

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Т. А. Тетеринец

**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРЕДПРИЯТИЙ (ОРГАНИЗАЦИЙ) АПК:
РЕСУРСЫ, РЕЗЕРВЫ, РАЗВИТИЕ**

*Рекомендовано учебно-методическим объединением
по образованию в области сельского хозяйства
в качестве учебно-методического пособия
для студентов учреждений высшего образования,
обучающихся по специальности 1-74 01 01 Экономика
и организация производства в отраслях
агропромышленного комплекса*

Минск
БГАТУ
2019

УДК 631.15:33(07)

ББК 65.32я7

Т37

Рецензенты:

кафедра экономики и управления предприятиями АПК
учреждения образования «Белорусский
государственный экономический университет»
(кандидат экономических наук, доцент,
заведующий кафедрой *Л. В. Корбут*);
доктор экономических наук, доцент, первый проректор
учреждения образования «Белорусская государственная
орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени
сельскохозяйственная академия» *А. В. Колмыков*

Тетеринец, Т. А.

Т37 Экономика и управление предприятий (организаций) АПК: ресурсы, резервы, развитие : учебно-методическое пособие / Т. А. Тетеринец. – Минск : БГАТУ, 2019. – 736 с.
ISBN 978-985-25-0005-0.

Рассматриваются основные вопросы экономики и управления сельскохозяйственными организациями: экономические основы устойчивого развития АПК в современных условиях, потенциал производственных ресурсов организаций АПК и эффективность его использования, экономическая и социальная эффективность функционирования организаций АПК, основы продовольственной безопасности Республики Беларусь, экономика отраслевых продуктовых подкомплексов (продукции растениеводства и животноводства), экономика промышленных и агросервисных организаций, проблемы природоохранной деятельности, теория и методология оценки хозяйственных рисков в аграрной сфере, направления развития агротуризма. Представлены современные инновационные методики освоения, изучения и проверки учебного материала.

Для студентов учреждений высшего образования по специальностям 1-74 01 01 Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса, 1-26 02 02 Менеджмент и 1-25 80 01 Экономика, аспирантов и преподавателей.

УДК 631.15:33(07)
ББК 65.32я7

ISBN 978-985-25-0005-0

© БГАТУ, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	15
РАЗДЕЛ I. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АПК В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	
Глава 1. Введение в экономику организаций АПК	
1.1. Предмет, метод и задачи учебной дисциплины «Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса».....	18
1.2. Содержание и структура учебной дисциплины «Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса».....	21
1.3. Экономические методы исследований в экономике организаций АПК.....	23
1.4. Эволюция концепций эффективности управления сельскохозяйственным производством в современных условиях.....	27
Список рекомендуемой литературы.....	31
Глава 2. Агропромышленный комплекс в системе национальной экономики	
2.1. Сущность агропромышленного комплекса и его роль в системе национальной экономики.....	32
2.2. Состав и структура агропромышленного комплекса.....	37
2.3. Показатели отраслевой структуры агропромышленного комплекса.....	42
2.4. Современные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса.....	44
Интеллектуальная дискуссия на тему «Состав, структура, современные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь».....	48
Список рекомендуемой литературы.....	49
Глава 3. Экономическая среда функционирования организаций (предприятий) АПК	
3.1. Понятие экономической среды.....	51
3.2. Субъекты микросреды и их роль в сельскохозяйственном производстве.....	54
3.3. Макросреда и ее особенности.....	56
Практическое занятие «Логический кроссворд» на тему «Экономическая среда организации».....	58
Список рекомендуемой литературы.....	60

Глава 4. Организация (предприятие) как субъект хозяйствования

- 4.1. Организация (предприятие) – объект государственного регулирования..... 61
- 4.2. Формы собственности сельскохозяйственных организаций..... 67
- Практическое занятие «Ситуационная деловая игра» на тему «Формы собственности сельскохозяйственных организаций»..... 68
- Список рекомендуемой литературы..... 70

Глава 5. Организационно-правовые формы организаций (предприятий) АПК

- 5.1. Особенности функционирования организаций (предприятий) АПК..... 71
- 5.2. Хозяйственные общества и товарищества..... 72
- 5.3. Государственные и частные предприятия АПК..... 77
- Практическое занятие «Эвристическая деловая игра» на тему «Организационно-правовые формы организаций (предприятий) АПК»..... 80
- Список рекомендуемой литературы..... 81

Глава 6. Отраслевая структура агропромышленного производства и пути ее оптимизации

- 6.1. Общественное разделение труда, формирование предприятий и отраслей..... 82
- 6.2. Экономическая классификация отраслей агропромышленного производства..... 85
- 6.3. Принципы рационального сочетания отраслей..... 86
- 6.4. Сущность и показатели отраслевой структуры национальной экономики..... 89
- 6.5. Формирование отраслевых продуктовых подкомплексов и их функционирование..... 91
- Практическое занятие «Отраслевая структура агропромышленного производства: анализ и оценка»..... 93
- Список рекомендуемой литературы..... 95
- Управляемая самостоятельная работа студентов «Экономические основы территориального размещения агропромышленного производства»..... 102

Глава 7. Концентрация агропромышленного производства

- 7.1. Концентрация производства: сущность, формы и показатели..... 98
- 7.2. Экономическая эффективность концентрации: факторы, методика определения..... 101
- 7.3. Сочетание крупного, среднего и мелкого производства..... 104
- 7.4. Оптимальный размер организации и методика его определения.... 107

Практическое занятие «Определение показателей уровня и эффективности концентрации производства».....	109
Практическое занятие «Интеллектуальная деловая игра» на тему «Сочетание крупного, среднего и мелкого сельскохозяйственного производства».....	110
Список рекомендуемой литературы.....	111
Глава 8. Специализация и кооперация агропромышленного производства и их эффективность	
8.1. Специализация и кооперация производства как процесс общественного разделения труда.....	112
8.2. Формы специализации.....	115
8.3. Виды кооперации.....	119
8.4. Показатели характера и уровня специализации и кооперации.....	121
Практическое занятие «Методика определения специализации сельскохозяйственных организаций».....	123
Список рекомендуемой литературы.....	126
Глава 9. Комбинирование производства организаций (предприятий) АПК	
9.1. Понятие и признаки комбинирования производства.....	127
9.2. Формы и виды комбинирования производства.....	129
9.3. Показатели эффективности комбинирования производства.....	131
Практическое занятие «Определение уровня комбинирования аграрного производства».....	136
Управляемая самостоятельная работа студентов «Комбинирование производства организаций (предприятий) АПК».....	140
Список рекомендуемой литературы.....	140
Интеллектуальный тест на тему «Экономические основы устойчивого развития АПК в современных условиях».....	141
Рекомендуемая тематика дальнейших исследований.....	143
РАЗДЕЛ II. ПОТЕНЦИАЛ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
Глава 1. Земельные ресурсы организаций (предприятий) АПК и эффективность их использования	
1.1. Специфика земли как основного средства производства в сельском хозяйстве.....	144
1.2. Земельный фонд и его структура.....	146
1.3. Система и право землепользования в Республике Беларусь. Кодекс о земле.....	150
1.4. Показатели эффективности использования сельскохозяйственных земель. Земельный кадастр.....	155

1.5. Мониторинг земель. Методика качественной оценки сельскохозяйственных земель и ее применение.....	159
1.6. Охрана земельных ресурсов.....	162
Практическое занятие «Методика определения эффективности использования земельных ресурсов».....	164
Список рекомендуемой литературы.....	170
Глава 2. Труд и его эффективность	
2.1. Характер, роль и особенности труда в агропромышленном производстве.....	172
2.2. Персонал организации: сущность, состав, структура, классификация.....	176
2.3. Показатели трудообеспеченности и эффективности использования персонала в организациях АПК.....	183
2.4. Факторы и резервы роста производительности труда.....	187
Практическое занятие «Методика эффективности использования персонала организации. Определение и оценка производительности труда».....	189
Управляемая самостоятельная работа студентов «Планирование численности персонала в организации».....	193
Список рекомендуемой литературы.....	194
Глава 3. Основные средства организаций (предприятий) АПК и их эффективность	
3.1. Сущность, состав и структура основных средств.....	195
3.2. Оценка и износ основных средств.....	201
3.3. Кругооборот и воспроизводство основных средств.....	209
3.4. Амортизация основных средств.....	213
3.5. Система показателей эффективности использования основных средств.....	220
3.6. Резервы и пути повышения эффективности использования основных средств.....	224
Практическое занятие 1. «Оценка эффективности использования основных средств организации (предприятия) АПК».....	228
Практическое занятие 2. «Определение размера амортизационных отчислений».....	232
Список рекомендуемой литературы.....	238
Глава 4. Оборотные средства организаций (предприятий) АПК и их эффективность	
4.1. Состав и структура оборотных средств.....	240
4.2. Нормирование оборотных средств.....	245
4.3. Показатели эффективности использования оборотных средств.....	251

Практическое занятие «Оценка эффективности использования оборотных средств организаций (предприятий) АПК».....	258
Список рекомендуемой литературы.....	263
Глава 5. Материально-техническая база организаций (предприятий) АПК и эффективность ее использования	
5.1. Понятие и составные элементы материально-технической базы АПК.....	264
5.2. Состав и классификация материальных ресурсов.....	269
5.3. Показатели эффективности использования материальных ресурсов.....	271
Практическое занятие «Оценка эффективности использования материальных ресурсов организаций (предприятий) АПК».....	276
Управляемая самостоятельная работа студентов «Материально-техническая база организаций (предприятий) АПК и эффективность ее использования».....	281
Управляемая самостоятельная работа студентов «Система планирования деятельности организаций (предприятий) АПК».....	282
Глава 6. Производственная программа организации	
6.1. Производственная программа организации: понятие, структура, назначение.....	283
6.2. Показатели и измерители производственной программы.....	285
6.3. Планирование производственной программы организации.....	289
6.4. Производственная мощность организации и методика ее расчета.....	293
Практическое занятие «Планирование производственной мощности организации».....	297
Список рекомендуемой литературы.....	300
Интеллектуальный тест на тему «Потенциал производственных ресурсов организаций АПК и эффективность их использования».....	301
Рекомендуемая тематика дальнейших исследований.....	302
РАЗДЕЛ III. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ (ПРЕДПРИЯТИЙ) АПК	
Глава 1. Затраты и себестоимость продукции организаций (предприятий) АПК	
1.1. Экономическое содержание, виды и классификация затрат.....	303
1.2. Себестоимость продукции: сущность, виды, показатели.....	310
1.3. Методы калькулирования себестоимости.....	313
1.4. Планирование себестоимости продукции.....	320
1.5. Источники и факторы снижения себестоимости продукции.....	323

Практическое занятие «Экономическая оценка затрат на производство продукции организаций (предприятий) АПК».....	326
Список рекомендуемой литературы.....	330
Управляемая самостоятельная работа студентов «Оплата труда: формы и системы».....	332
Глава 2. Доход, прибыль, рентабельность организаций (предприятий) АПК	
2.1. Сущность прибыли и ее роль в рыночной экономике.....	333
2.2. Формирование и распределение прибыли на предприятии.....	335
2.3. Рентабельность предприятия и факторы ее повышения.....	344
Практическое занятие «Основы формирования прибыли организаций (предприятий) АПК и расчет уровня рентабельности».....	348
Список рекомендуемой литературы.....	352
Глава 3. Ценообразование в организациях (на предприятиях) АПК	
3.1. Сущность, функции, система цен и тарифов в АПК.....	353
3.2. Методология обоснования регулируемых цен.....	359
3.3. Ценовое регулирование в АПК.....	361
Практическое занятие «Расчет отпускных цен на продукцию».....	366
Список рекомендуемой литературы.....	368
Глава 4. Инвестиции и инвестиционная деятельность организаций (предприятий) АПК	
4.1. Понятие и роль инвестиций в развитии предприятий АПК.....	369
4.2. Виды и формы инвестиций организаций (предприятий) АПК.....	372
4.3. Методы оценки эффективности инвестиций.....	378
Практическое занятие «Оценка эффективности инвестиций организаций (предприятий) АПК».....	388
Список рекомендуемой литературы.....	398
Глава 5. Инновации и инновационная деятельность организаций (предприятий) АПК	
5.1. Теоретические основы инновационной деятельности предприятия.....	399
5.2. Технологическиеклады: понятие, влияние на развитие экономики.....	407
5.3. Понятие, виды и классификация инноваций.....	411
5.4. Научно-технологический потенциал организации (предприятия).....	413
Практическое занятие «Логический кроссворд» на тему «Экономическая среда организации».....	416
Управляемая самостоятельная работа студентов «Интеллектуальная и промышленная собственность: понятие, эффективность использования».....	419

Список рекомендуемой литературы.....	419
Глава 6. Качество и сертификация продукции	
6.1. Сущность качества и конкурентоспособности продукции.....	420
6.2. Контроль качества.....	421
6.3. Методы оценки качества продукции.....	423
6.4. Показатели измерения качества.....	425
6.5. Техническое нормирование, стандартизация и сертификация продукции.....	429
6.6. Система управления качеством продукции в АПК.....	435
Практическое занятие «Интеллектуальная деловая игра» на тему «Качество и сертификация продукции».....	437
Список рекомендуемой литературы.....	439
Глава 7. Конкурентоспособность продукции и организаций (предприятий) АПК	
7.1. Понятие и виды конкуренции.....	440
7.2. Методы оценки уровня конкурентоспособности продукции и организации (предприятия).....	446
7.3. Конкурентные стратегии организаций (предприятий) АПК.....	452
Практическое занятие «Интеллектуальная деловая игра» на тему «Оценка конкурентоспособности продукции и организаций (предприятий) АПК».....	455
Список рекомендуемой литературы.....	457
Глава 8. Эффективность функционирования организаций (предприятий) АПК	
8.1. Понятие и уровни экономической эффективности производства АПК.....	458
8.2. Система показателей абсолютной и сравнительной эффективности производства.....	461
8.3. Социальная, социально-экономическая, экологическая эффективность в АПК.....	464
8.4. Факторы повышения экономической эффективности агропромышленного производства.....	467
Практическое занятие «Интеллектуальная дискуссия» на тему «Оценка социальной, социально-экономической и экологической эффективности организаций (предприятий) АПК»....	470
Список рекомендуемой литературы.....	471
Глава 9. Оценка стоимости организации (предприятия)	
9.1. Стоимость организации (предприятия): экономическая сущность, виды, составные элементы.....	472
9.2. Основные этапы и принципы оценки имущества организации (предприятия).....	475

9.3. Методы оценки стоимости организации.....	478
Практическое занятие «Экономическая оценка стоимости организации (предприятия) АПК».....	484
Список рекомендуемой литературы.....	487
Интеллектуальный тест на тему «Экономическая и социальная эффективность функционирования организаций (предприятий) АПК».....	488
Рекомендуемая тематика дальнейших исследований.....	490
РАЗДЕЛ IV. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕВЫХ ПРОДУКТОВЫХ ПОДКОМПЛЕКСОВ АПК (ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА)	
Глава 1. Основы продовольственной безопасности страны	
1.1. Система продовольственной безопасности: сущность и функции.....	491
1.2. Критерии оценки продовольственной безопасности.....	494
1.3. Угроза продовольственной безопасности.....	499
1.4. Механизм достижения продовольственной безопасности.....	501
Практическое занятие 1. «Оценка критериев и параметров продовольственной безопасности Республики Беларусь».....	504
Практическое занятие 2. «Интерактивная деловая игра» на тему «Основы продовольственной безопасности».....	505
Список рекомендуемой литературы.....	507
Управляемая самостоятельная работа студентов «Организационно-экономические основы развития отраслевых продуктовых подкомплексов АПК».....	508
Глава 2. Экономика зернопродуктового подкомплекса АПК	
2.1. Зерно – основа всего сельскохозяйственного производства.....	509
2.2. Факторы и резервы увеличения производства зерна.....	512
2.3. Показатели эффективности производства зерна.....	514
Практическое занятие «Оценка эффективности функционирования зернопродуктового подкомплекса АПК».....	516
Список рекомендуемой литературы.....	520
Глава 3. Экономика картофелепродуктового подкомплекса АПК	
3.1. Понятие, роль, структура картофелепродуктового подкомплекса АПК.....	522
3.2. Состояние и перспективы развитие картофелеперерабатывающей отрасли.....	525
3.3. Повышение экономической эффективности производства продукции растениеводства.....	528
Практическое занятие «Оценка эффективности функционирования картофелепродуктового подкомплекса АПК».....	529
Список рекомендуемой литературы.....	530

Глава 4. Экономика льнопродуктового подкомплекса АПК	
4.1. Современное состояние развития льнопродуктового подкомплекса.....	531
4.2. Состав, структура и функциональное назначение льняного подкомплекса АПК.....	533
Практическое занятие «Оценка эффективности производства льна».....	536
Список рекомендуемой литературы.....	537
Глава 5. Экономика свеклосахарного подкомплекса АПК	
5.1. Состав и структура свеклосахарного подкомплекса АПК.....	538
5.2. Особенности формирования рынка сахара.....	541
5.3. Экономическая эффективность производства сахарной свеклы.....	544
Практическое занятие «Оценка эффективности производства сахарной свеклы».....	545
Список рекомендуемой литературы.....	547
Глава 6. Экономика овощепродуктового подкомплекса АПК	
6.1. Состав овощепродуктового подкомплекса и его структура.....	548
6.2. Современное состояние и условия для развития овощеводства.....	552
6.3. Показатели экономической эффективности производства овощной продукции.....	554
Практическое занятие «Оценка эффективности производства овощей открытого и защищенного грунта».....	555
Список рекомендуемой литературы.....	558
Глава 7. Экономика плодово-ягодного подкомплекса АПК	
7.1. Значение, состав и организационная структура плодово-ягодного подкомплекса.....	560
7.2. Экономика промышленных предприятий по переработке плодов и ягод.....	562
Управляемая самостоятельная работа студентов «Резервы и пути повышения экономической эффективности отечественного производства, хранения и переработки плодов и ягод. Отечественный и мировой рынок плодов и ягод».....	564
Список рекомендуемой литературы.....	565
Интеллектуальный тест на тему «Экономика отраслевых продуктовых подкомплексов АПК (продукции растениеводства)».....	566
Рекомендуемая тематика дальнейших исследований.....	568
РАЗДЕЛ V. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕВЫХ ПРОДУКТОВЫХ ПОДКОМПЛЕКСОВ (КОРМОВ, ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА)	
Глава 1. Экономика кормового подкомплекса АПК	
1.1. Кормовая база и проблемы ее развития.....	569

1.2. Экономическая оценка кормовых культур.....	574
1.3. Повышение эффективности кормопроизводства.....	580
Практическое занятие «Оценка эффективности кормопроизводства».....	582
Управляемая самостоятельная работа студентов «Методика расчета кормовых единиц».....	586
Список рекомендуемой литературы.....	587
Глава 2. Экономика молочно-продуктового подкомплекса АПК	
2.1. Роль, значение и организационная структура молочного подкомплекса.....	589
2.2. Формирование и функционирование рынка молока.....	596
2.3. Экономическая эффективность молочного скотоводства.....	598
Практическое занятие «Оценка эффективности молочного скотоводства».....	602
Список рекомендуемой литературы.....	606
Глава 3. Экономика производства и реализации мяса крупного рогатого скота	
3.1. Производство говядины в мясном продуктовом подкомплексе и ее роль в мясном балансе населения.....	608
3.2. Экономические показатели эффективности производства мяса крупного рогатого скота.....	610
Практическое занятие «Оценка эффективности производства мяса крупного рогатого скота».....	614
Список рекомендуемой литературы.....	614
Глава 4. Экономика свинопродуктового подкомплекса АПК	
4.1. Значение и состояние свиноводства в республике.....	615
4.2. Экономическая эффективность свиноводства и пути ее повышения.....	618
Практическое занятие «Оценка эффективности производства продукции свиноводства».....	622
Управляемая самостоятельная работа студентов на тему «Отечественный и мировой рынок свинины».....	627
Список рекомендуемой литературы.....	627
Глава 5. Экономика птицепродуктового подкомплекса АПК	
5.1. Значение птицеводства в обеспечении населения продуктами питания.....	629
5.2. Показатели экономической эффективности производства продукции птицеводства.....	632
Практическое занятие «Оценка эффективности производства продукции птицеводства».....	633
Список рекомендуемой литературы.....	634

Интеллектуальный тест на тему «Экономика отраслевых продуктовых подкомплексов АПК (кормов, продукции животноводства)».....	634
Рекомендуемая тематика дальнейших исследований.....	637
РАЗДЕЛ VI. ЭКОНОМИКА ПРОМЫШЛЕННЫХ, АГРОСЕРВИСНЫХ, ОРГАНИЗАЦИЙ АПК	
Глава 1. Экономика организаций по переработке и производству растительных масел, кондитерских изделий и детского питания	
1.1. Масложировой продуктовый подкомплекс.....	639
1.2. Кондитерская промышленность.....	642
1.3. Производство детского питания.....	644
Практическое занятие «Интерактивная дискуссия» на тему «Ассортимент и качество продукции организаций по переработке и производству растительных масел, кондитерских изделий, детского питания с позиции отечественного и зарубежного опыта».....	649
Список рекомендуемой литературы.....	650
Глава 2. Экономика организаций по производству и реализации спиртовой, винно-водочной, пивоваренной и безалкогольной продукции	
2.1. Производство спирта и ликеро-водочных изделий.....	651
2.2. Винодельческая промышленность.....	657
2.3. Производство пива.....	662
2.4. Безалкогольная промышленность.....	666
Практическое занятие «Ситуационная деловая игра» на тему «Отечественный и зарубежный рынок алкогольных и безалкогольных напитков».....	669
Список рекомендуемой литературы.....	671
Управляемая самостоятельная работа студентов «Экономика организаций производственно-технического обслуживания АПК».....	672
Практическое занятие «Организация технического сервиса в Республике Беларусь и за рубежом и перспективы его развития».....	672
Управляемая самостоятельная работа студентов «Экономика зооветеринарных и племенных организаций».....	674
Глава 3. Экономика организаций в сфере агроуслуг	
3.1. Роль государства в развитии агроуслуг.....	675
3.2. Агротуризм в Республике Беларусь.....	682
Практическое занятие «Эвристическая деловая игра» на тему «Современные тенденции и перспективы развития организаций в сфере агроуслуг».....	687
Список рекомендуемой литературы.....	688

Глава 4. Хозяйственный риск в АПК и методы его снижения

4.1. Хозяйственный риск: сущность и виды.....	689
4.2. Специфика рисков в сельском хозяйстве.....	693
4.3. Управление рисками в сельском хозяйстве.....	695
Практическое занятие «Оценка хозяйственных рисков».....	707
Список рекомендуемой литературы.....	712
Управляемая самостоятельная работа студентов «Природоохранная деятельность организаций (предприятий) АПК».....	712
Интеллектуальный тест на тему «Экономика промышленных, агросервисных, организаций АПК».....	714
Рекомендуемая тематика дальнейших исследований.....	716
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	717
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Обобщенная система показателей эффективности деятельности сельскохозяйственной организации на основе ее ресурсообеспеченности.....	718
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Коэффициенты перевода физических тракторов в условные эталонные.....	720
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Типовая номенклатура калькуляционных статей затрат, связанных с производством продукции в сельскохозяйственных организациях.....	722
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Питательность основных видов кормов.....	724
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Нормативы расхода и структура кормов для дойного стада.....	730
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Система показателей эффективности свеклосахарного подкомплекса АПК.....	731

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях повышение эффективности функционирования агропромышленного комплекса Беларуси возможно не только на основе рационального использования ресурсного потенциала субъектов хозяйствования, но и модернизации системы менеджмента путем практической реализации принципов процессно-ориентированного управления. Реализация планов и задач, связанных с дальнейшим совершенствованием хозяйственного механизма управления, неразрывно связана с максимальной мобилизацией имеющихся в экономике резервов по повышению производительности труда, улучшению качества и конкурентоспособности продукции, наиболее полному использованию действующих производственных мощностей, по всемерной экономии сырьевых, топливно-энергетических ресурсов за счет рациональной организации труда и производства.

Исследование современного состояния агропромышленного комплекса и выработка рекомендаций по совершенствованию управления им позволит решить как задачу увеличения объемов производства сельскохозяйственной (далее – с.-х.) продукции и повышения ее качества, так и наметить перспективные направления взаимовыгодного сотрудничества между предприятиями и с.-х. организациями АПК Беларуси. Немаловажную роль в данном процессе играет подготовка высококвалифицированных кадров аграрного профиля, способных глубоко анализировать состояние внутренней и внешней конъюнктуры рынка, давать объективную оценку эффективности развития отдельного предприятия и отрасли в целом, выявлять резервы роста и определять перспективы развития с.-х. предприятий, принимать грамотные управленческие решения. Глубокие знания теории и практики современного с.-х. производства, поиск инновационных решений, творческий подход, инициативность и предприимчивость, умение организовать работу малого и среднего трудового коллектива – таковы современные требования к специалисту аграрного профиля.

Учебно-методическое пособие «Экономика и управление предприятий (организаций) АПК: ресурсы, резервы, развитие» по учебной дисциплине «Экономика организаций (предприятий)

АПК» для студентов специальностей 1-74 01 01 «Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса», 1-26 02 02 «Менеджмент», 1-25 80 01 «Экономика» содержит комплекс необходимых теоретических, практических и методических материалов для организации процесса обучения по указанным дисциплинам как в рамках аудиторных занятий, так и в рамках управляемой самостоятельной работы.

При разработке учебно-методического пособия учтены современные тенденции развития системы высшего образования, включая ориентацию на повышение его качества и акцентирование особого внимания на методическом обеспечении управляемой самостоятельной работы студентов. Содержание пособия базируется на последних достижениях научной мысли, включая современные теоретические и методические подходы и концепции, что значительно облегчит студентам процесс освоения учебной дисциплины и приобретения необходимых теоретических знаний, а также практических навыков и умений в области функционирования и развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь.

Учебно-методическое пособие подготовлено на основе модульно-рейтинговой технологии обучения с учетом программно-целевой ориентации на конечный результат обучения в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми при подготовке высококвалифицированных специалистов аграрного профиля. Его отличительной особенностью является широкое применение в организации практических занятий деловых игр, дискуссионных занятий, логических кроссвордов, интеллектуальных тестов и заданий. Дискуссионные занятия нацелены на обсуждение конкретных ситуаций функционирования и развития агропромышленного комплекса, его анализ и оценку на основе статистических данных. Использование тематических кроссвордов, каждый из которых представлен конкретной тематикой изучаемой дисциплины, ориентировано на развитие логического мышления студентов. Применение интеллектуальных тестов основано на комплексной методике проверки учебного материала, что позволит всесторонне оценить уровень его усвоения.

Учебный материал систематизирован по разделам, каждый из которых включает перечень тем, раскрывающих его содержание. После изложения теоретических основ каждая тема дополнена

заданиями для самоконтроля знаний, которые включают контрольные вопросы, тесты, а также практические задания, что позволяет самостоятельно проверить уровень усвоенных знаний. Широко используется иллюстративный материал (рисунки, графики, таблицы), и приводятся примеры решения задач, облегчающие восприятие учебного материала. Такая структура учебного пособия позволяет не только овладеть теоретическими основами дисциплины, но и приобрести практические навыки, необходимые для экономического обоснования хозяйственных решений на уровне предприятия.

Автор выражает благодарность рецензентам учебно-методического пособия: доктору экономических наук, доценту Андрею Васильевичу Колмыкову, кандидату экономических наук, доценту Ларисе Владимировне Корбут за высокую оценку подготовленного учебного издания и конструктивные замечания.

РАЗДЕЛ I
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АПК
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Глава 1. Введение в экономику организаций АПК

1.1. Предмет, метод и задачи учебной дисциплины
«Экономика организаций (предприятий)
агропромышленного комплекса»

В современных условиях формирования и развития социально-экономических отношений предприятие (организация) выступает как элемент рыночного механизма. В этой связи совершенствование, модернизация и адаптация форм и методов ведения экономики предприятий АПК приобретают первостепенное значение. *Современная экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса* – это совокупность производственных отношений и их состояние, характеризующее объемы и качество производства продукции (работ и услуг), уровень использования производственных ресурсов и состояние ликвидности. Это – система экономических отношений по поводу эффективного использования производственных ресурсов и распределения результатов производства, которая отражает отношения с.-х. организаций как субъектов хозяйствования с собственником, персоналом, государством, потребителями, поставщиками и другими хозяйствующими субъектами по поводу производства продукции (работы, услуги), распределения, обмена и потребления результатов производства.

Экономика с.-х. предприятия базируется преимущественно на производственном процессе, который представляет собой систему взаимосвязанных основных, вспомогательных и обслуживающих производств. Основными составными ее элементами являются: производство – процесс использования земельных, трудовых, материальных, финансовых и иных ресурсов; управление производством и реализацией продукции (работ, услуг); управление персоналом; управление затратами на производство и доходами с целью получения максимальной прибыли; управление финансами (ликвидностью).

Исходной материальной основой экономики с.-х. отрасли является производство и воспроизводство готового экономического продукта, т. е. произведенной с.-х. продукции и соответствующих услуг. Производство представляет собой относительно обособленный технологический процесс, результатом которого является определенная с.-х. продукция и производственные услуги. Воспроизводство – непрерывное и возобновляемое повторение процесса производства, которое может быть *простым*, когда процесс производства повторяется, почти не изменяясь, и *расширенным*, при котором оно возобновляется в увеличивающихся объемах. Производство с.-х. продукции всегда связано с использованием материально-денежных и трудовых ресурсов. Комплекс мероприятий по координации и оптимизации во времени и пространстве всех материальных и трудовых элементов производства с целью достижения наибольшего производственного результата при наименьших затратах называют *организацией с.-х. производства*.

Экономика с.-х. предприятия, организация производства и менеджмент являются самостоятельными отраслевыми экономическими науками. Вместе с тем экономика предприятия формируется и развивается на основе производственной деятельности, рациональной организации производства с.-х. продукции. Наладить и упорядочить (организовать) производство без менеджмента практически невозможно. Экономика с.-х. отрасли изучает механизм функционирования совокупности хозяйствующих субъектов, его производственные ресурсы, пути и средства наиболее эффективного их использования. В сферу изучения входят также вопросы организации и оплаты труда, использования хозрасчетных отношений и рыночных методов хозяйствования, а также методы оценки принимаемых управленческих решений. Таким образом, предметом экономики с.-х. предприятия служат методы и средства наиболее эффективного производства конкурентоспособной с.-х. продукции, а объектом изучения – с.-х. предприятие (организация).

Целями изучения учебной дисциплины являются: формирование системы знаний и практических навыков, необходимых специалистам-отраслевикам по экономическим аспектам функционирования основных и вспомогательных с.-х. отраслей, развитие

у них экономического мышления и организаторских способностей, воспитание чувства ответственности за результаты своего труда.

Основные задачи заключаются в изучении: теоретических, методологических, организационно-правовых и социально-экономических основ экономики организаций (предприятий) агропромышленного комплекса; институциональных и социально-экономических основ создания и функционирования организаций различных хозяйственно-правовых форм в динамически изменяющейся рыночной среде; экономического механизма хозяйствования с.-х., перерабатывающих и агросервисных организаций в контексте обеспечения продовольственной и экономической безопасности страны; общеметодологических и экономических основ формирования и развития отраслевых продуктовых подкомплексов АПК.

Экономика организаций (предприятий) АПК выполняет ряд основных *функций*:

1) познавательная. Заключается в изучении и объяснении экономических явлений и процессов, а так же в представлении полученных знаний в теоретическом виде;

2) методологическая. Экономика предприятий АПК является не только учением, но и методом, своеобразным «интеллектуальным инструментом» целого комплекса специальных и конкретно-экономических наук (финансы, денежное обращение, маркетинг);

3) практическая. Состоит в разработке конкретных принципов и способов рационального хозяйствования, в обосновании экономических реформ;

4) прогностическая. Выражается в том, что экономические знания дают возможность человеку, организации, государству предвидеть события будущих экономических явлений и перспектив общественного развития.

Для изучения учебной дисциплины «Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса» потребуются знания по таким ранее изучаемым дисциплинам, как: «Технологии производства продукции растениеводства», «Технологии производства продукции животноводства», «Экономическая теория», «Микроэкономика». Знания по учебной дисциплине «Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса» потребуются при изучении дисциплин: «Планирование в организации (предприятии)»,

«Инвестиционное проектирование», «Менеджмент», «Маркетинг и ценообразование», «Организация производства».

1.2. Содержание и структура учебной дисциплины «Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса»

Изучение учебной дисциплины «Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса» позволяет получить системное и глубокое представление об экономике предприятий агропромышленного комплекса, всесторонне изучить методы принятия управленческих решений, овладеть практикой оценки эффективности использования производственных ресурсов предприятий отраслевых продуктовых подкомплексов, агросервисных и агротуристических организаций.

Структура учебной дисциплины состоит из шести разделов (модулей):

1. Экономические основы устойчивого развития АПК в современных условиях. В рамках данного раздела раскрываются теоретические, методологические, институциональные основы функционирования агропромышленного комплекса и инструментарий эффективного функционирования организаций (предприятий) АПК. Изучаются их организационно-правовые формы, процесс реформирования и трансформации в экономически обоснованные рыночные структуры. Рассматриваются экономические основы концентрации, территориального размещения, специализации агропромышленного производства, кооперирование и комбинирования производства организаций АПК.

2. Потенциал производственных ресурсов организаций АПК и эффективность их использования. Изучаются организационно-правовые аспекты формирования земельных ресурсов в Республике Беларусь и их особенности в с.-х. производстве. Рассматриваются: характер, роль и особенности труда в агропромышленном производстве, экономические основы формирования и использования основных и оборотных средств в организациях АПК, теоретические и методологические особенности формирования материально-технической базы организаций АПК. Исследуются основы планирования и экономические аспекты формирования производственной программы организаций (предприятий) АПК.

3. Экономическая и социальная эффективность функционирования организаций (предприятий) АПК. Изучение данного раздела нацелено на приобретение практических навыков в области проведения комплексной оценки состава и эффективности использования производственных ресурсов организации, составления калькуляции себестоимости продукции, работ и услуг, разработки комплексных экономических обоснований для принятия управленческих решений по реализации инвестиционных и инновационных проектов.

4. Экономика отраслевых продуктовых подкомплексов АПК (продукции растениеводства) раскрывает теоретические и методологические основы формирования отраслевых продуктовых подкомплексов продукции растениеводства, их экономическую сущность, методологические основы оценки эффективности функционирования и взаимодействия организаций (предприятий) отраслевых продуктовых подкомплексов продукции растениеводства.

5. Экономика отраслевых подкомплексов АПК (кормов, продукции животноводства) основывается на изучении состояния, достижений и проблем развития кормового подкомплекса республики, показателей производства, переработки и реализации кормовых культур. Анализируется функционально-отраслевая структура молочнопродуктового подкомплекса АПК, система показателей и уровень экономической эффективности производства, переработки и реализации молока. Рассматриваются состояние и тенденции развития мясного скотоводства; показатели и тенденции развития производства, переработки и реализации мяса крупного рогатого скота; состав, структура и функциональное назначение свинопродуктового и птицепродуктового подкомплексов АПК.

6. Экономика промышленных, агросервисных, организаций АПК раскрывает организационно-экономические основы функционирования организаций по переработке и производству растительных масел, кондитерских изделий, детского питания, производству и реализации спиртовой, винно-водочной, пивоваренной и безалкогольной продукции; теоретические, методологические и экономические основы агросервисного обслуживания сельского хозяйства; основные направления природоохранной деятельности организаций (предприятий) АПК.

Изучение данной дисциплины в представленном контексте позволит сформировать комплексные знания с целью принятия эффективных управленческих решений и целостного представления об экономике организаций агропромышленного комплекса, выработать системное экономическое мышление; научить решать комплексные экономические задачи; применить современные методы экономического анализа; сформировать навыки проведения экономических расчетов.

1.3. Экономические методы исследований в экономике организаций АПК

Методология экономики с.-х. отрасли базируется на конкретных методах, определяющих содержание и последовательность действий, порядок изложения результатов и способы их использования. Совокупность приемов практического или теоретического познания, изучения производственных процессов в сельском хозяйстве называют методом аграрной экономической науки. Различают общенаучные и специфичные методы исследования. К общенаучным методам относят: метод научной абстракции, метод индукции и дедукции, сравнительного анализа и экспериментальный.

Метод научной абстракции основан на отвлечении от случайного, несущественного и нахождении постоянного, типичного, сущностного в данном экономическом явлении. *Метод индукции* предполагает формулировку общего вывода на основе единичных фактов, т. е. рассуждение ведется от частного к общему, от фактов – к теоретическому обобщению. *Метод дедукции*, напротив, основан на переходе от общего к частному, единичному. Использование *анализа и синтеза* в экономике организаций АПК предполагает, что в первом случае происходит разделение социально-экономических явлений на составные части и их изучение. Синтез осуществляет соединение отдельных частей в единое целое.

Экспериментальный метод используется при проведении искусственного научного опыта, когда изучаемый объект ставится в специально созданные и контролируемые условия. Он основан на проведении организационно-экономического опыта, воспроизведении экономического явления в определенных условиях с целью исследования. Этот метод в экономической науке, учитывая

ее специфичность, применяется реже, чем в других науках (земледелии, растениеводстве, животноводстве). Тем не менее, в последние годы он становится все более востребованным в аграрной экономике.

Виды (типы) экспериментов весьма разнообразны. Так, по своим функциям выделяют исследовательские (поисковые), проверочные (контрольные), воспроизводящие эксперименты. По характеру объектов различают физические, химические, биологические, социальные и т. п. Существуют эксперименты качественные и количественные. Широкое распространение в современной аграрной науке получил мысленный эксперимент – система мыслительных процедур, проводимых над идеализированными объектами.

Моделирование – метод исследования определенных объектов путем воспроизведения их характеристик на другом объекте – модели, которая представляет собой аналог того или иного фрагмента действительности (вещного или мыслительного) – оригинала модели. Между моделью и объектом, интересующим исследователя, должно существовать известное подобие (сходство) – в физических характеристиках, структуре, функциях.

Формы моделирования весьма разнообразны и зависят от используемых моделей и сферы применения моделирования. По характеру моделей выделяют материальное (предметное) и идеальное моделирование, выраженное в соответствующей знаковой форме. Материальные модели являются природными объектами, подчиняющимися в своем функционировании естественным законам физики, механики. При материальном (предметном) моделировании конкретного объекта его изучение заменяется исследованием некоторой модели, имеющей ту же физическую природу, что и оригинал (модели самолетов, кораблей, космических аппаратов). При идеальном (знаковом) моделировании модели выступают в виде графиков, чертежей, формул, систем уравнений, предложений естественного и искусственного (символы) языка. В настоящее время в практической деятельности управления с.-х. предприятием широкое распространение получило математическое (компьютерное) моделирование.

Сравнение – познавательная операция, выявляющая сходство или различие объектов (либо ступеней развития одного и того же

объекта), т. е. их тождество и различия. Оно имеет смысл только в совокупности однородных предметов, образующих класс. Сравнение предметов в классе осуществляется по признакам, существенным для данного рассмотрения. При этом предметы, сравниваемые по одному признаку, могут быть несравнимы по-другому. Сравнение является основой такого логического приема, как аналогия, и служит исходным пунктом сравнительно-исторического метода. Его суть – выявление общего и особенного в познании различных ступеней (периодов, фаз) развития одного и того же явления или разных сосуществующих явлений.

Исторический и логический методы заключаются в исследовании экономических явлений и процессов в их исторической последовательности и логических обобщениях.

Взяты вместе, эти методы дают возможность выдвигать научные гипотезы и предположения, необходимые для объяснения какого-либо явления, требующие решения экономико-математической задачи, разработки мероприятий по внедрению оптимального варианта решения.

Помимо вышеперечисленных, в экономической науке и практике нашли широкое применение специфические методы и приемы исследования.

Монографическим методом пользуются при изучении и обобщении передового опыта отдельных объектов хозяйствования и их производственных подразделений, которые достаточно типичны для определенных условий. Предметом изучения при этом могут быть прогрессивные формы организации производственных процессов, организации труда и его мотивации, условия достижения высоких экономических показателей и т. п.

В современной практике широкое распространение получило применение *бенчмаркинга* (англ. – *точка отсчета*), с помощью которого организация сравнивает собственную работу с практикой других предприятий с целью изменений: улучшения деятельности, повышения конкурентоспособности. Это – технология поиска, сравнительного анализа и освоения передового опыта наиболее успешных организаций – аналогов, сравнение модели развития предприятия с его эталонной моделью на отраслевом, межотраслевом,

национальном и межнациональном уровнях. Данный подход особенно актуален для с.-х. организаций, которые зачастую в своей деятельности используют метод проб и ошибок. Высокая зависимость аграрных предприятий от природно-климатических условий, географического положения, природных катаклизмов актуализирует задачу предупреждения возникающих угроз и возможных рисков, а не ликвидацию последствий. В этой связи особую значимость приобретает применение бенчмаркинга как технологии обучения.

Расчетно-конструктивный метод является основным при проведении плановых проработок, составлении бизнес-планов, а также при проведении организационно-экономической оценки машин и машинных технологий, других технико-экономических обоснований и расчетов. Он позволяет разработать и оценить ряд альтернативных вариантов и выбрать наиболее эффективный.

Для взаимоувязки и сбалансированности отдельных видов производственных ресурсов на стадии планирования (прогнозирования), а также соизмерения затрат и результатов используется *метод балансовой увязки*. *Экономико-математические методы* базируются на использовании современной вычислительной техники с соответствующим программным обеспечением. Эти методы весьма разнообразны и делятся на две большие группы: экономико-статистические (включая корреляционный и регрессионный анализ) и математического моделирования. Использование компьютеров с программным обеспечением существенно облегчает применение экономико-математических методов. *Экономико-статистические методы* (расчет статистических показателей, группировок, индексный) применяют для выявления количественной взаимозависимости и влияния различных факторов на экономические показатели посредством использования и обработки массовых данных.

Следует подчеркнуть, что в зависимости от конкретных условий приходится одновременно пользоваться различными методами и приемами, поскольку каждый из них не является универсальным, а служит строго определенным расчетам аналитического или планового характера. Выбор того или иного метода зависит от конкретных условий, целей и задач исследования, от объекта изучения

и характера изучаемого процесса (явления). В настоящее время, для которого характерны компьютеризация и увеличение масштабов программирования, методы и приемы аграрной экономической науки постоянно совершенствуются и уточняются.

1.4. Эволюция концепций эффективности управления сельскохозяйственным производством в современных условиях

Теория эффективности как наука – достаточно емкое направление, состоящее в анализе и оценке качества работы предприятия и целесообразности затраченных усилий для достижения намеченных целей. Существует огромное количество трактовок данного понятия. «Эффективность» – сложная экономическая категория, поэтому организации различной отраслевой направленности требуют разных подходов к оценке их деятельности. Все концепции и подходы к определению понятия «эффективность» подразумевают показатели, при помощи которых проводится анализ, сравнение и оценка деятельности организации. В обобщенном виде они представляют собой следующие основные направления определения эффективности деятельности аграрного предприятия:

- эффективность, которая рассчитывается как относительная величина соотношения полученного эффекта и суммы затрат, связанных с его достижением;
- эффективность, которая вычисляется по абсолютным показателям (доходный метод), где используются расчетная точка безубыточности проекта, методы дисконтированных денежных потоков, капитализации доходов, срока окупаемости;
- эффективность, которая определяется доходными методами, однако рассчитывается как относительный показатель – метод индекса доходности (прибыльности) и рентабельности проекта, метод внутренней нормы доходности (внутренняя норма доходности, рентабельности, окупаемости инвестиций);
- эффективность в качестве индивидуального набора финансовых и нефинансовых характеристик организации (сбалансированная система показателей – это система стратегического управления, основанная на анализе эффективности по определенному набору

подобранных показателей, которые отражают финансовые, инвестиционные, маркетинговые и другие сферы деятельности предприятия).

Современные системы управления аграрными предприятиями включают в себя достаточное количество составных элементов: технологии, финансово-экономическую отчетность и учет, описание регламентов внутренних бизнес-процессов и схем взаимодействия с внешним окружением. Однако результатом функционирования всего комплекса взаимосвязанных компонентов должен стать рост эффективности деятельности организации. Оценка эффективности деятельности хозяйствующих субъектов была актуальна в различные периоды исторического развития экономических отношений. Причем сама трактовка эффективности была различной в зависимости от субъекта и объекта оценки, а также ряда других факторов (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Эволюция концепций теории организации (предприятия)

Период	Подходы к теории организации	Основные представители
XVIII в.	Классическая	А. Смит, Д. Рикардо, Ж.-Б. Сэй
Начало XX в.	Неоклассическая	А. Маршалл, Дж. Хикс, Дж. Робинсон, Э. Чемберлин, У. Баумоль, Р. Маррис
20–30-е гг. XX в.	Институциональная и неинституциональная	М. Вебер, В. Ойкен, Т. Веблен, Дж. Коммонс, Дж. Гэлбрейт, Р. Коуз, О. Уильямсон, О. Харт, С. Гроссман, Дж. Мур
30–40-е гг. XX в.	Предпринимательская	Й. Шумпетер, А. Тюнен, Ф. Найт, Д. Тропмен, Д. Морнингстар
40–50-е гг. XX в.	Поведенческая	Г. Саймон, Х. Лайбенстайн, Р. Сайерт, Дж. Марч
60–70-е гг. XX в.	Эволюционная	Р. Нельсон, С. Уинтер
XX в. – начало XXI в.	Интеграционная	Г. Б. Клейнер, В. Л. Тамбовцев, Р. М. Качалов

Изначально оценка эффективности деятельности организации осуществлялась сквозь призму эффективности производимой продукции (отслеживался и анализировался жизненный цикл товара), затем – технологии (жизненный цикл технологии), а позже – процессов (бизнес-процессов). Реалии современной жизни таковы, что любые товары имеют ограниченный срок жизни. Поэтому не конечный продукт, а процесс его создания приносят организациям долгосрочный успех. В современных условиях первостепенное значение имеет не столько качество производимой продукции, сколько эффективность самого бизнеса, результативность процессов производства и управления бизнес-процессами. Все вышеназванное характерно и для аграрных предприятий.

Каждое предприятие должно стремиться к повышению эффективности своей деятельности. Многие отечественные аграрные организации в своей практике сталкиваются с рядом проблем и заняты поиском возможных путей выхода из сложившейся ситуации. При этом формирование системы эффективного функционирования способно дать желаемый результат.

С точки зрения интеграционной концепции, организация – реальная «живая» система, которая интегрирует в себе материальные, трудовые и финансовые ресурсы. Поэтому эффективность деятельности предприятия подразумевает ее сравнительную оценку по отношению к аналогичным организациям, которая должна быть выражена стоимостными показателями.

Концепция эффективной деятельности аграрного предприятия представляет собой теорию взаимосвязанности и направленности действий, ориентируемых на повышение результативности, продуктивности функционирования. Можно сказать, что она является стратегической моделью развития и должна соответствовать ориентирам социально-экономического развития государства.

Процесс функционирования аграрного предприятия включает последовательность циклических этапов и состоит из трех основных стадий: обеспечение производственными ресурсами, производство продукции, ее реализация. Ресурсный потенциал создает условия для производства продукции, эффективность которого зависит от ресурсообеспеченности: количества, качества и соотношения трудовых, материальных, природных и биологических и иных видов ресурсов.

Экономическая результативность деятельности во многом зависит от совокупности производственных ресурсов и эффективности их использования. Обеспеченность достаточным количеством качественных ресурсов, их эффективное использование направлено в то же время и на улучшение социальных условий, в частности, качества жизни работников предприятия, т. к. получение большего дохода дает возможность повышать заработную плату и развивать социальную инфраструктуру предприятия.

В то же время достаточность ресурсообеспеченности зависит от того, насколько организация имеет возможность обновлять ресурсы и их приобретать для расширения бизнеса. Другими словами, обеспеченность основными и оборотными средствами обусловлена финансовым капиталом организации: нет прибыли – нет расширенного воспроизводства. Убыточное производство с.-х. продукции является результатом низкой эффективности деятельности предприятия, вследствие чего замедляется процесс пополнения необходимых ресурсов для успешного ведения бизнеса.

Следует учитывать, что при равной обеспеченности ресурсами может иметь место различие по степени эффективности их использования. Это зависит от эффективности управления организацией и внешних условий функционирования организации. Например, организации территориально расположенные в одной зоне, имеют практически одинаковую ресурсообеспеченность, реализуют с.-х. продукцию для переработки разным покупателям. И если в одном из предприятий покупатели не будут платежеспособны, то для него создаются дополнительные угрозы, так как при несвоевременном возврате средств нарушится ритмичность деятельности, особенно в период сезонно-полевых работ.

Экономическая эффективность деятельности с.-х. организации в наибольшей степени зависит от ресурсообеспеченности, что объясняется специфичностью с.-х. производства и, прежде всего, невосполнимостью природных ресурсов (земли) и влиянием природно-климатических факторов.

Предприятия, находящиеся в разных агроклиматических зонах, для обеспечения одинакового уровня эффективности производства будут иметь и разную ресурсообеспеченность, что вполне объективно. Поэтому для с.-х. организации важно не только определить и дать оценку показателям ресурсообеспеченности, но и разработать

их критериальные (пороговые) значения в зависимости от территориального размещения и специализации производства. *Пороговые значения* – предельные величины, несоблюдение значений которых препятствует нормальному развитию различных элементов воспроизводства, приводит к формированию негативных, разрушительных тенденций в деятельности организации.

В настоящее время с.-х. предприятия существенно различаются между собой объемом ресурсов, их структурой, качеством и обладают разными возможностями как в производстве продукции, так и в умелом и рациональном использовании каждого ресурса. Каждый ресурс имеет свой лимит – ограниченные земли, трудовые ресурсы, средства производства и различные природные и экономические условия производства.

Список рекомендуемой литературы

1. Байнев, В. Ф. Экономика предприятия и организация производства : учебное пособие / В. Ф. Байнев. – Минск : БГУ, 2003. – 205 с.

2. Климова, Н. В. Ресурсообеспеченность – основа экономической безопасности организаций аграрной сферы / Н. В. Климова // Инж. вестник Дона. – 2015. – № 1. – С. 15–19.

3. Минаков, И. А. Экономика сельского хозяйства : учебник / И. А. Минаков. – М. : ИНФРА-М, 2015. – 362 с.

4. Орехов, А. М. Методы экономических исследований : учебное пособие / А. М. Орехов. – М. : ИНФРА-М, 2015. – 344 с.

5. Панфиль, Л. А. Оценка эффективности деятельности предприятия / Л. А. Панфиль, Е. Э. Муртазина // Междунар. журнал прикладных и фундаментальных исслед. – 2016. – № 6. – С. 753–756.

6. Тетеринец, Т. А. Бенчмаркинг как форма управления сельскохозяйственными организациями / Т. А. Тетеринец // Актуальні питання забезпечення стійкого розвитку національного господарства: збірник тез доповідей VII Міжнар. наук. конф., Кременчук, 24–25 лист. 2017 р. / Кременчуцький нац. ун-т ім. Михайла Остроградського. – Кременчук : Пресс-Лайн, 2017. – С. 64–66.

7. Тетеринец, Т. А. Инновационное развитие сельского хозяйства Беларуси: инвестиционный анализ / Т. А. Тетеринец, Д. А. Чиж // Стратегические задачи по научно-технологическому развитию

АПК: матер. Междунар. науч.-практ. конф., Российская Федерация, Екатеринбург, 8–9 февр. 2018 г. / Уральский гос. аграр. ун-т. – Екатеринбург, 2018. – С. 479–488.

8. Экономика предприятия (фирмы) : учебник / О. И. Волков [и др.] ; под ред. проф. О. И. Волкова. – М. : ИНФРА-М. – 2007. – 601 с.

9. Константинов, С. А. Макроэкономика : курс лекций / С. А. Константинов. – Горки : БГСХА, 2016. – 154 с.

Глава 2. Агропромышленный комплекс в системе национальной экономики

2.1. Сущность агропромышленного комплекса и его роль в системе национальной экономики

Агропромышленный комплекс – совокупность отраслей национальной экономики, связанных между собой экономическими отношениями по поводу производства, распределения, обмена, переработки и потребления с.-х. продукции, интегрированных в целях обеспечения страны продовольствием и с.-х. сырьем. В АПК производится около 30 % валового внутреннего продукта, в том числе сельским хозяйством – около 6,4 %. В отраслях АПК занято 1,5 млн чел., или $\frac{1}{3}$ всех работающих в народном хозяйстве. В сельском хозяйстве в 2018 г. было занято 284,6 тыс. чел., что составило 7,6 % от числа всех занятых. Продукция АПК – одна из важнейших статей экспорта, и за последние годы экспорт продовольствия значительно возрос: в 2010 г. он составлял 3,388 млрд дол. США (13,4 %), 2014 г. – 5,606 млрд дол. США, или 15,5 % всего белорусского экспорта, в 2018 г. – 5,3 млрд дол. США (17,0 % от общего объема экспорта).

Впервые выделение агропромышленного комплекса в самостоятельную экономическую категорию среди отраслей народного хозяйства для комплексного планирования и финансирования производственной и социальной его деятельности было осуществлено в 70-е гг прошлого века. В 1985 г. была проведена крупнейшая реорганизация АПК: из нескольких министерств и ведомств был создан агропромышленный комплекс, что было оправданным – концентрация «в одних руках» производства, переработки, реали-

зации продукции и агросервисных услуг позволила повысить эффективность отрасли.

Сложившаяся организационная структура агропромышленного комплекса Республики Беларусь: Министерство сельского хозяйства и продовольствия и подчиненные ему государственные организации, Министерство лесного хозяйства и подчиненные ему государственные организации, Государственный комитет по имуществу и подчиненные ему государственные организации (по вопросам землеустройства, учета и оценки земель), Белорусский республиканский союз потребительских обществ «Белкоопсоюз», Белорусский государственный концерн пищевой промышленности «Белгоспищепром» и организации, входящие в их состав, иные юридические лица, индивидуальные предприниматели, основными видами деятельности которых являются: производство аграрной продукции; заготовка и переработка аграрной продукции; утилизация отходов от аграрного производства и оказание агроуслуг, выполнение технологических работ по сохранению и улучшению сельского природного ландшафта, благоустройству сельских территорий, населенных пунктов; лесохозяйственная деятельность; техническое, технологическое и сервисное обеспечение производителей аграрной продукции; подготовка специалистов всех профессий, необходимых для агропромышленного комплекса; научные исследования в области аграрных наук.

Субъектами агропромышленного комплекса могут выступать юридические и физические лица, индивидуальные предприниматели. Производителями аграрной продукции и агроуслуг могут выступать: организации, индивидуальные предприниматели, а также граждане, проживающие в сельских населенных пунктах и имеющие на правах собственности личные сельские усадьбы, ведущие личное подсобное хозяйство, сельские потребительские кооперативы, крестьянские (фермерские) хозяйства при условии, что в общей их добавленной стоимости доля от реализации произведенной ими аграрной продукции составляет не менее 50 % в течение календарного года.

К конечному продукту в натуральной форме, который производят организации АПК, относятся: 1) продукция растениеводства и животноводства, птицеводства и рыбоводства, которая используется населением непосредственно в качестве продуктов питания (картофель и овощи, фрукты и ягоды, молоко и мясо, яйца и рыба);

2) продукты питания, полученные в процессе переработки продукции растениеводства и животноводства (бакалея и кондитерские изделия, сливочное и растительное масло, мясные изделия и копчености, мясные и молочные консервы, сметана и сыры, овощные, рыбные консервы); 3) с.-х. продукция и продукты ее переработки, поступающие в государственные резервные фонды страны и на экспорт; 4) предметы потребления, изготовленные из с.-х. сырья (ткань, одежда, обувь); 5) с.-х. продукция, используемая в отраслях, не входящих в состав АПК: лекарственное сырье (растительное и животное) для фармацевтической промышленности, технические масла.

Основная задача АПК – устойчивое развитие с.-х. производства и надежное снабжение населения страны продовольствием и товарами народного потребления из с.-х. сырья, обеспечение продовольственной безопасности страны и поставка продовольствия на экспорт, а также повышение уровня и улучшение качества жизни сельского населения.

Центральным звеном агропромышленного комплекса выступает *сельское хозяйство*. На с.-х. производство как отрасль материального производства распространяются общие и специфические экономические закономерности, характерные только для сельского хозяйства, особенности, которые отличают его от других видов экономической деятельности.

Основные особенности с.-х. производства как экономического объекта состоят в следующем:

- в сельском хозяйстве земля является предметом труда, на который воздействует человек в процессе труда, и орудием труда, при помощи которого человек возделывает растения. Здесь земля является также всеобщим средством производства и территориальной (пространственной) основой. Процесс производства в сельском хозяйстве непосредственным образом определяется почвенным плодородием, технологическими свойствами участков и их местоположением, применяемыми системами земледелия. Отличительный признак с.-х. земель – *плодородие*, т. е. совокупность свойств почвы, обеспечивающих урожай с.-х. культур;

- в аграрном секторе производится много видов продукции растениеводства и животноводства с использованием технологических процессов различной продолжительности по времени,

варьируемой от нескольких недель до нескольких месяцев, что негативно отражается на процессе ее воспроизводства из-за того, что затраты на производство осуществляются сейчас, а доход предприятие получит через несколько месяцев, а по озимым культурам через год;

- используемые основные средства, за исключением рабочего и продуктивного скота и многолетних насаждений, не воспроизводятся в сельском хозяйстве, а только на промышленных предприятиях – машины и оборудование, здания, сооружения и передаточные устройства, и строительными организациями, за исключением возводимых хозяйственным способом. Они в сельском хозяйстве используются и возмещаются за счет выручки от реализации произведенной продукции;

- оборотные средства – исходное сырье, материалы, минеральные удобрения, различные химикаты, энергоносители – приобретаются на соответствующих промышленных предприятиях, в процессе производства они расходуются и восполняются за счет выручки. Но наряду с этим многие оборотные средства, такие как семена возделываемых культур, корма, животные, птица, воспроизводятся в сельском хозяйстве в объемах, обеспечивающих непрерывное воспроизводство материальных благ (конечного продукта) для населения и сырья для перерабатывающей промышленности;

- рынок с.-х. продукции по своей сути наиболее близок к рынку совершенной конкуренции. Несмотря на то, что на рынке действует значительное количество продавцов, ни один из них не производит достаточно большой объем продукции для оказания влияния на установление цены. Сельхозтоваропроизводители вынуждены соглашаться с той ценой, которую им предлагают потребители. В связи с этим в отечественном сельском хозяйстве диспаритет цен существенен. При этом несоответствие роста цен на продукцию сельского хозяйства наблюдается не только по отношению к росту цен на используемые в производстве ресурсы, но и по отношению к темпу роста цен на продукцию переработки. По этим причинам сельское хозяйство находится в менее выгодных условиях, что изначально оказывает негативное влияние на эффективность производства;

- низкая эластичность спроса на продукцию сельского хозяйства как по цене, так и по доходу со стороны населения. Постоянный спрос на с.-х. сырье со стороны отраслей пищевой, легкой, комбикормовой промышленности выступает основным фактором, формирующим рыночные отношения в данной сфере;

- в сельском хозяйстве получение доходов от производства продукции происходит с лагом запаздывания. В случае нестабильного развития экономики, обусловленного высокими инфляционными ожиданиями, это приводит к ускоренному обесцениванию денежных ресурсов;

- для сельского хозяйства характерна сезонность производства, что связано с несовпадением периода работы и периода производства. Сезонность существенно влияет на использование ресурсного потенциала, организацию процесса производства и в целом на эффективность деятельности организаций;

- существенная зависимость от погодных условий, которую окончательно не позволяют сгладить ни высокий уровень агротехники, ни передовые технологии. В результате уровень доходов с.-х. производства трудно спрогнозировать достоверно;

- в сельском хозяйстве уровень внедрения передовых технологий остается низким, что определяется темпами привлечения инвестиционных ресурсов и предопределяет степень развития инфраструктуры.

Таким образом, с.-х. производство по целому ряду элементов существенно отличается от других видов экономической деятельности, что следует учитывать при организации производственного процесса, выборе форм и направлений использования инвестиций в с.-х. производство, оценке эффективности хозяйственной деятельности.

Значение сельского хозяйства состоит в следующем: с.-х. продукция служит основным источником удовлетворения спроса населения на продукты питания и товары народного потребления; с.-х. производство является потребителем промышленной продукции (тракторов и автомобилей, с.-х. машин и оборудования, минеральных удобрений и пестицидов, строительных материалов и нефтепродуктов, электроэнергии); сельское хозяйство поставляет свою продукцию в качестве сырья для легкой и пищевой промышленности; с.-х. производство – основной источник создания рабочих мест

для сельского населения и пополнения трудовых ресурсов для других отраслей.

Таким образом, сельское хозяйство – это и поставщик огромного ассортимента продуктов питания, и важнейший фактор сбалансированного развития народного хозяйства в целом. Поэтому развитие сельского хозяйства признано приоритетным направлением, пользующимся определенной поддержкой государства. В рыночных условиях хозяйствования АПК Беларуси ориентирован на формирование эффективного, устойчивого и конкурентоспособного производства с.-х. продукции.

Главными целями с.-х. производства являются: обеспечение продовольственной безопасности страны, ориентация на удовлетворение спроса внутреннего рынка и увеличение поставок на экспорт, повышение уровня и качества жизни сельского населения. Для достижения этих целей требуется осуществить комплекс мер и мероприятий, связанных с технико-технологическим перевооружением сельского хозяйства, укреплением производственного потенциала, интенсификацией растениеводства и животноводства на основе внедрения энергоресурсосберегающих технологий и соответствующей с.-х. техники, социально-экономическими преобразованиями на селе.

Сельское хозяйство является не только жизненно важной, но и самой сложной отраслью народного хозяйства. Эффективное ведение с.-х. производства требует от хозяйствующих субъектов учета особенностей экономического объекта, принятия во внимание целого ряда объективных и субъективных факторов и условий – природно-климатических, биологических, технологических и организационно-экономических. Существенное влияние на развитие с.-х. производства, на его результативность оказывает формирование аграрных рыночных отношений.

2.2. Состав и структура агропромышленного комплекса

В состав агропромышленного комплекса входит ряд отраслей национальной экономики, которые прямо или косвенно участвуют в формировании продукции сельского хозяйства на различных стадиях ее производства и обращения. АПК Беларуси является крупной межотраслевой подсистемой, объединяющей 9 видов

экономической деятельности: сельское хозяйство, пищевая, молочная, мясная, комбикормовая, легкая (в части переработки с.-х. сырья) промышленность, тракторное машиностроение, строительство, материально-техническое обеспечение и агросервис.

Отраслевая структура АПК определяется соотношением видов деятельности, участвующих в решении продовольственной и сырьевой проблемы страны и подразделяется на 4 основные сферы.

I сфера АПК включает отрасли промышленности, обеспечивающие сельское хозяйство, легкую и пищевую промышленность, заготовительные службы средствами производства. Сюда относятся тракторное и с.-х. машиностроение; машиностроение для легкой и пищевой промышленности и бытовых приборов; машиностроение для животноводства и кормопроизводства; производство оборудования для предприятий легкой промышленности по первичной переработке с.-х. сырья; предприятия по производству оборудования для пищевой, микробиологической, комбикормовой промышленности и элеваторно-складского хозяйства. В эту сферу относятся предприятия по производству минеральных удобрений, химических средств защиты растений. Предприятия первой сферы обеспечивают ресурсами процесс производства в сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности, являются важнейшей составной частью для применения интенсивных технологий, служат базой индустриализации отраслей АПК, его конкурентоспособности на основе реализации достижений научно-технического прогресса. На основе I сферы происходят качественные преобразования в производительных силах АПК, положительно влияя на производственные отношения, престижность с.-х. труда, конкурентоспособность продукции АПК.

II сфера АПК охватывает предприятия, непосредственно занимающиеся сельским хозяйством. Сюда относятся растениеводство и животноводство; внутрихозяйственное дорожное строительство; жилищное и культурно-бытовое строительство; подсобные производства по переработке с.-х. продукции, изготовления инвентаря, строительных материалов.

К III сфере АПК относятся виды деятельности, занимающиеся заготовкой, хранением и переработкой с.-х. продукции: легкая промышленность – по первичной переработке льна, по переработке

кожевенного сырья, обработке мехового сырья, шерсти; пищевая промышленность, включая пищевкусовую, мясо-молочную, рыбную, мукомольно-крупяную; элеваторно-складское хозяйство; заготовительные организации, включая торговлю и общественное питание, потребкооперацию (заготовка, хранение и переработка плодов и ягод, овощей, картофеля и другой с.-х. продукции), биржи, рекламные агентства. В этой сфере производится основная часть конечной продукции. Здесь обеспечивается первичная и вторичная (промышленная) переработка (доработка) с.-х. сырья и доведение его до готовности к реализации населению, к поставке на экспорт; заготовка, доставка готовой продукции к местам хранения и реализации.

В *IV сфере* АПК входят предприятия и организации, занимающиеся материально-техническим обеспечением, агросервисом, мелиорацией земель, использованием водных ресурсов села, ветеринарно-санитарным обслуживанием, специализированные автотранспортные предприятия.

Кроме того, к отдельной сфере (не имеющей явной отраслевой принадлежности) относятся производственная и социальная инфраструктуры: предприятия и организации, обслуживающие агропромышленный комплекс. Они обеспечивают общие условия развития производства и жизнедеятельности людей.

Производственная инфраструктура обеспечивает общие условия для с.-х. производства и включает в себя систему материально-технического обслуживания (электро-, газо-, водоснабжение); систему материально-технического снабжения и заготовок с.-х. продукции, элеваторное, холодильное и складское хозяйство; систему доведения продукции до потребителя (распределительные холодильники, оптовые базы); транспорт и связь по обслуживанию производственных нужд всех отраслей и организаций АПК. Производственная структура АПК обеспечивает взаимосвязь всех фаз процесса воспроизводства: производства, распределения, обмена и потребления. Задачей производственной инфраструктуры является обеспечение нормального функционирования с.-х. предприятий, освобождение от несвойственных им функций и сосредоточение их усилий на основной деятельности. Эффективность функционирования производственной инфраструктуры выражается в увеличении

производства, сохранении качества и устранении потерь с.-х. продукции.

Эффективность производственной инфраструктуры проявляется в сокращении потерь и улучшении качества продукции, в снижении материально-денежных и трудовых затрат на единицу конечной продукции. Основным показателем экономической эффективности является срок окупаемости затрат ($T_{ок}$) на создание объектов инфраструктуры:

$$T_{ок} = \frac{\Delta КП}{З}, \quad (1.1)$$

где $\Delta КП$ – стоимость прироста конечной продукции; $З$ – затраты на создание объектов инфраструктуры.

Социальная инфраструктура направлена на создание определенных условий для эффективного функционирования работника сельского хозяйства, необходимого уровня и качества жизни, обеспечение воспроизводства человеческих ресурсов. Эти функции выполняют жилищно-коммунальное хозяйство, предприятия сферы бытового обслуживания, медицинские и дошкольные учреждения, спортивно-оздоровительные организации, учреждения системы образования и профессионального обучения. Задачей социальной инфраструктуры является обеспечение нормальной жизнедеятельности и воспроизводства трудового потенциала. Эффективность функционирования социальной инфраструктуры АПК выражается в повышении производительности труда и уровня жизни его работников. Следовательно, производственные и социальные инфраструктуры обслуживают все стадии агропромышленного производства, поэтому их роль в повышении уровня интенсификации и эффективности АПК неуклонно повышается.

С АПК имеют связь также отрасли общего назначения: автомобилестроение, нефтеперерабатывающая и нефтехимическая промышленность, производители средств информатизации, электроэнергетики, теплоэнергетики, социальной инфраструктуры, которые своей определенной частью участвуют в производстве продукции сельского хозяйства и продуктов ее переработки. Однако в организационном плане в состав АПК они не входят.

Функциональная структура АПК состоит из пяти основных стадий агропромышленного воспроизводства:

1. Производство средств производства: машиностроение для сельского хозяйства, пищевой, комбикормовой и легкой промышленности, ремонт оборудования в сельском хозяйстве; производство минеральных удобрений и средств защиты растений, комбикормовая и микробиологическая промышленность; сельское строительство.

2. Сельскохозяйственное производство.

3. Производство продовольствия и предметов потребления из с.-х. сырья: отрасли перерабатывающей (пищевкусовая, мясная, молочная, мукомольно-крупяная) и легкой промышленности (текстильная, обувная, кожевенно-меховая).

4. Производственно-техническое обслуживание АПК: транспорт и связь, мелиоративное и землеустроительное обслуживание, карантинная служба.

5. Реализация конечного продукта АПК потребителю: отрасли сферы обращения (заготовка, оптовая и розничная торговля продовольствием), общественное питание, материально-техническое снабжение.

Функциональная структура АПК показывает соотношение основных технологических стадий производства конечного продукта АПК. Основным направлением совершенствования функциональной структуры АПК является оптимизация пропорций развития между отдельными стадиями единого процесса воспроизводства конечного продукта АПК. Опыт наиболее развитых стран мира показывает, что самый высокий выход конечной продукции АПК (продовольствия, одежды, обуви, ткани) на душу населения получают там, где в структуре комплекса выше доля отраслей, перерабатывающих с.-х. продукцию. Например, в США и других развитых странах в сфере переработки и реализации продукции с.-х. сырья занято в несколько раз больше рабочих, чем в сельском хозяйстве.

Территориальная (региональная) структура АПК – совокупность отраслей в рамках определенной территории (республика, область, район). Специализация сельского хозяйства соответствующего региона влияет на специализацию АПК. Главная ее функция – оптимизация размеров производства сельского хозяйства

и изготовление продукции из с.-х. сырья собственного производства для нужд местного населения и для продажи и обмена с потребителями других региональных АПК.

Продуктово-сырьевая структура АПК включает продовольственный комплекс и комплекс непродовольственных товаров. Продовольственный комплекс включает подкомплексы: зернопродуктовый, картофелепродуктовый, свеклосахарный, плодоовощеконсервный, водочновинодельческий, мясной, молочный, масло-жировой. Комплекс непродовольственных товаров: кормовой, текстильный, кожаный, меховой и др.

2.3. Показатели отраслевой структуры агропромышленного комплекса

Для характеристики различных аспектов структуры АПК используются следующие *показатели*: удельный вес численности занятых работников, удельный вес стоимости производственных основных фондов, удельный вес стоимости валовой, чистой и конечной продукции каждого комплекса или подкомплекса в общей сумме этих показателей по АПК республики или области в целом. *Основными показателями социально-экономической эффективности структуры АПК являются*: уровень производства продовольственных и непродовольственных товаров из собственного с.-х. сырья в расчете на душу населения в сравнении с научно обоснованными нормами и фактическим уровнем в наиболее развитых странах; уровень и темпы роста производительности труда; уровень и темпы роста фондоотдачи; уровень и темпы роста рентабельности агропромышленного производства.

Обеспечение эффективного функционирования всех сфер агропромышленного комплекса входит в число национальных приоритетов, постоянно находится под контролем органов государственного управления. Стратегическая цель государства в области АПК – сформировать макро- и микроэкономическую систему хозяйствования, обеспечивающую устойчивое развитие и последовательное повышение эффективности агропромышленного производства для более полного и надежного снабжения населения продуктами питания, перерабатывающей промышленности – сырьем, активизации экспорта и укрепления продовольственной безопасности страны.

Организационно-экономический механизм хозяйствования в АПК представляет собой совокупность методов и средств экономического влияния на состояние производства и его эффективность. К основным элементам организационно-экономического механизма предприятия относятся: цены (тарифы) приобретения средств производства, работ и услуг; цены реализации произведенной продукции, работ и услуг; проценты по вкладам и ссудам; налоги, налоговые льготы и экономические санкции; целевые дотации и субсидии; страховые платежи; нормы платежей в бюджет из прибыли предприятий; платежи во внебюджетные фонды; нормы амортизации основных средств. К основным элементам внутрихозяйственного экономического механизма относятся: внутрихозяйственные цены, тарифы, нормы выработки; нормы обслуживания животных; нормы, системы и формы оплаты труда; денежные выплаты и поощрения; нормы расходов оборотных средств (семян, кормов, удобрений, нефтепродуктов, топлива); нормы отчисления из прибыли и др.

Главной задачей всех видов экономической деятельности АПК является увеличение производства конечного продукта и снижение совокупных затрат в расчете на его единицу. В сельском хозяйстве конечной продукцией является та, которая реализуется за пределы отрасли для непосредственного потребления или промышленной переработки. Внутриотраслевой оборот не включается в конечные результаты, т. к. является промежуточной продукцией. При этом часть с.-х. продукции, которая поступает населению без промышленной переработки (зерно, картофель, овощи, молоко, мясо), включается в конечный продукт АПК. Таким образом, большая часть конечных результатов с.-х. производства является промежуточной, т. к. сельское хозяйство является звеном АПК.

Конечный продукт АПК – весь объем продукции, созданный за определенный период времени и поступивший в личное или производственное потребление. В натуральном виде конечный продукт включает: продукцию сельского хозяйства, поступающую населению; предметы потребления, создаваемые из с.-х. сырья; с.-х. продукцию и предметы ее переработки; продукцию отраслей I сферы АПК. Конечный продукт рассчитывается как разность между объемом валовой продукции (товаров и услуг) и ее части, используемой на непосредственное потребление в конкретной отрасли. Стоимость

конечного продукта АПК складывается из массы чистого дохода, созданного в сельском хозяйстве, и части чистого продукта отраслей пищевой, легкой промышленности, а также отраслей сферы обращения, транспорта, связи.

Экономическая эффективность отдельных отраслей и производств АПК характеризуется системой показателей: количеством продовольственных и непродовольственных товаров, полученных из с.-х. сырья в расчете на душу населения; стоимостью конечного продукта в расчете на среднегодового работника; стоимостью конечного продукта по отношению к сумме производственных затрат; стоимостью конечного продукта в расчете на величину основных производственных фондов. В целях повышения эффективности функционирования АПК нельзя допускать разрывы между промежуточными и конечными результатами. Для этого необходимо обеспечить пропорциональное и сбалансированное развитие всех отраслей и производств АПК, укреплять его материально-техническую базу, улучшать условия труда и повышать материальную заинтересованность работников в получении конечного продукта. Эффективное развитие АПК создает необходимые предпосылки для обеспечения нормальных условий труда работников каждой сферы. В предприятиях и отраслях, входящих в АПК, имеются возможности для воспроизводства кадров, улучшения социальных условий работы и отдыха, строительства объектов социально-культурного назначения.

2.4. Современные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса

В современном мире главной задачей является управление ресурсами, а не их наличие. Именно это обстоятельство предопределяет возможности эффективного развития организации, отрасли или национальной экономики в целом. Эффективность управления инвестиционными ресурсами выступает одним из условий устойчивого развития национальной экономики, реализация которого обеспечивает прогрессивный рост и повышение конкурентоспособности страны на внешних рынках. Эта задача является особенно актуальной для агропромышленного комплекса, призванного

обеспечивать динамичный рост с.-х. производства, надежное снабжение населения страны продовольствием и товарами народного потребления, создание достаточных резервов с.-х. продукции для экспортных поставок на внешний рынок (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Социально-экономические показатели развития сельского хозяйства

Показатели	Годы						Изменение
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018/ 2013
Удельный вес сельского населения в общей численности населения, %	23,2	22,7	22,4	22,1	21,9	21,6	-1,9 п.п
Списочная численность работников организаций, занятых в сельском хозяйстве в среднем за год, тыс. чел.	335,1	321,7	315,2	303,2	293,6	284,6	-50,5
Реальная заработная плата работников, занятых в сельском хозяйстве, в % к предыдущему году	116,4	101,3	97,7	96,2	107,9	110,1	-6,3 п.п
Валовая добавленная стоимость сельского, лесного и рыбного хозяйства, в % к итогу	6,8	7,3	6,3	6,8	7,8	6,4	-0,4 п.п

Показатели	Годы						Изменение
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018/ 2013
Производительность труда в сельском хозяйстве, в % к предыдущему году	100,7	107,5	99,8	106,5	108,9	99,2	-1,5 п.п
Экспорт с.-х. продукции и продуктов питания, млн дол. США	5 782,6	5 606,4	4 453,0	4 231,6	4 979,2	5 280,1	-502,5
Инвестиции в основной капитал в сельское хозяйство, в % к итогу	13,0	9,1	10,1	9,3	10,4	9,8	-3,2 п.п

Анализируя представленные макроэкономические показатели развития с.-х. отрасли, можно отметить, что в данной сфере наблюдается снижение качественных и количественных объективных параметров. Падение численности работников организаций, занятых в сельском хозяйстве, на 15,1 % в совокупности с падением валовой добавленной стоимости сельского, лесного и рыбного хозяйства на 0,4 п.п обеспечило получение негативного синергетического эффекта, проявившего в снижении производительности труда в сельском хозяйстве на 1,5 п.п. Снижение реальной заработной платы работников, занятых в сельском хозяйстве, на 6,3 п.п. в совокупности с внутренними миграционными процессами и активизацией урбанизации населения также оказывает крайне негативное влияние на конъюнктуру с.-х. рынка труда в Беларуси.

В современных условиях сельское хозяйство является высокотехнологичной сферой. Автоматизация основных технологических

процессов с.-х. производства Беларуси позволила ввести в эксплуатацию и технически переоснастить более тысячи молочнотоварных комплексов. Масштабная модернизация промышленности и сельского хозяйства создала возможность обновить технологии, сократить затраты на производство с.-х. продукции. Беларусь располагает значительным потенциалом для увеличения валовых сборов зерновых и технических культур, картофеля и овощей, а также кормов для животноводства. Основным источником роста является повышение урожайности на основе интенсификации производства. Достаточное увлажнение почвы обеспечивает в Беларуси высокую эффективность использования минеральных удобрений в сочетании с органическими.

Вместе с тем в настоящее время не решен ряд структурных проблем, сдерживающих устойчивое и сбалансированное развитие с.-х. производства: неразвитость институтов рыночного саморегулирования, включая роль бизнес-союзов и ассоциаций; низкая производительность труда и высокие затраты с.-х. производства, обусловленные слабой инновационной активностью; неэффективная система распределения финансовых ресурсов; недостаточный объем привлечения прямых иностранных инвестиций; закредитованность субъектов хозяйствования вследствие дефицита собственных оборотных средств для обеспечения текущей деятельности, низкий уровень привлечения инвестиций в акционерный капитал; значительная зависимость от импортных поставок сырья и материалов, оборудования, технологий; низкая доля вклада организаций частного сектора экономики, субъектов малого и среднего предпринимательства в развитие отрасли, что приводит к медленной адаптации аграрной сферы к изменяющимся внешним условиям, недостаточной конкуренции на внутреннем рынке.

Основными направлениями развития сельского хозяйства в среднесрочной перспективе в соответствии с Государственной программой развития аграрного бизнеса на 2016–2020 годы должны стать: эффективность и безубыточность сельского хозяйства и, как следствие, рост уровня рентабельности продаж до 11–13 %; наращивание экспорта с.-х. продукции и продовольствия; техническая и технологическая модернизация традиционных направлений с.-х. производства и постепенный переход на технологии с минимальным воздействием на окружающую среду, внедрение системы ИСО 14000

в крупных с.-х. организациях; стимулирование инвестиций в новые виды с.-х. деятельности; повышение качества сельхозпродукции, внедрение в сельхозорганизациях системы менеджмента качества; сертификация с.-х. производств и продукции в международных схемах, экосертификация и экоэтикетирование; рост доли органических земель в общей площади с.-х. земель до 3–4 %; углубление региональной специализации в выращивании с.-х. культур и производстве животноводческой продукции; сохранение и улучшение природного потенциала сельского хозяйства, комплексное землеустройство, рациональное использование почвенных ресурсов, снижение удельного веса деградированных земель, а также увеличение площади рекультивированных земель; повышение уровня кадровой обеспеченности и усиление системы мотивации к с.-х. труду.

Интеллектуальная дискуссия на тему «Состав, структура, современные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь»

Цель: проанализировать состав, структуру содержание Государственной программы развития аграрного бизнеса на 2016–2020 годы; провести мониторинг выполнения целевых показателей государственной программы; оценить эффективность функционирования агропромышленного комплекса Республики Беларусь на основе эвристических методов обучения.

Ключевые понятия: агропромышленный комплекс, состав и структура АПК, производственная и социальная инфраструктура АПК, показатели структуры АПК, государственная программа, стратегия развития.

Дискуссия 1.1. Обсуждение структуры и содержания Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы, а также целевых показателей, изложенных в ней, посредством подготовленного студентами презентационного материала.

Дискуссия 1.2. Анализ основных направлений устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь, изложенных в национальной стратегии, механизмов обеспечения

повышения эффективности аграрного бизнеса, изложенных в Государственной программе развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы, выявление их общности.

Дискуссия 1.3. Анализ степени выполнения Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы на основании официальных статистических данных.

Дискуссия 1.4. Анализ динамики показателей оценки эффективности функционирования АПК в Республике Беларусь по материалам статистических сборников, определение направления его развития.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой современная экономика с.-х. отрасли?
2. Что представляют собой процессы производства и воспроизводства?
3. Перечислите основные методы экономического исследования.
4. Что следует понимать под критериями оценки эффективности агропромышленного производства?
5. Что представляет собой агропромышленный комплекс?
6. Какой вид экономической деятельности является центральным звеном АПК?
7. В чем заключаются особенности с.-х. производства?
8. Что представляет собой отраслевая структура АПК?
9. Что представляет собой функциональная структура АПК?
10. Что представляет собой производственная и социальная инфраструктура АПК?
11. Какие показатели используются для оценки эффективности функционирования АПК?

Список рекомендуемой литературы

1. Байбардина, Т. Н. Приоритеты развития сельскохозяйственного производства Республики Беларусь / Т. Н. Байбардина // Стратегия и тактика развития производственно-хозяйственных систем: к 20-летию гуманитарно-экономического факультета: сб. науч. трудов / М-во образования Респ. Беларусь, Гомельский гос. техн.

ун-т им. П. О. Сухого, Курский ин-т менеджмента, экономики и бизнеса. – Гомель, 2017. – С. 120–123.

2. Гануш, Г. И. Организационно-экономические особенности и преимущества бизнес-процессинга в системе управления АПК / Г. И. Гануш, Т. А. Тетеринец // Весці БДПУ. Сер. 2. – 2018. – № 3. – С. 138–142.

3. Давыдова, Ю. В. Особенности сельского хозяйства, влияющие на эффективность сельскохозяйственного производства / Ю. В. Давыдова // Междунар. науч.-исслед. журнал. Сер. Экономические науки. – 2016. – № 6. – С. 26–28.

4. Ковалев, М. М. Контурные позиции белорусского АПК на мировых рынках / М. М. Ковалев, Е. А. Червякова ; редкол.: В. В. Пинигин [и др.] // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития: матер. XIX Междунар. науч. конф., Минск, 17–19 окт. 2018 г. : в 3 т. / НИЭИ М-ва экономики Респ. Беларусь. – Минск, 2018. – Т. 1. – С. 7–17.

5. Тетеринец, Т. А. Бизнес-процессинг как инструмент эффективного управления АПК / Т. А. Тетеринец // Современная аграрная экономика: наука и практика: матер. Междунар. науч.-практ. конф., Горки, 16–17 марта 2018 г. / Белорус. гос. орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени с.-х. академия. – Горки, 2018. – С. 231–234.

6. Тоболич, З. А. Экономика предприятий агропромышленного комплекса : курс лекций / З. А. Тоболич. – Горки : БГСХА, 2017. – 221 с.

7. Харитоновна, Л. В. Экономика и организация сельскохозяйственного производства : курс лекций / Л. В. Харитоновна. – Горки : БГСХА, 2016. – 116 с.

8. Экономика адаптивных систем хозяйствования в АПК Беларуси. Теория, методология, практика / Г. И. Гануш ; Нац. акад. наук Беларуси, Отд. аграр. наук. – Минск : Беларус. навука. – 2018. – 185 с.

Интернет-сайты

9. Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы. Утверждена Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11 марта

2016 года № 196 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/programms/a868489390de4373.html>. – Дата доступа: 19.08.2019.

10. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года: Протокол заседания Президиума Совета Министров Респ. Беларусь от 2 мая 2017 г. № 10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf>. – Дата доступа: 19.08.2019.

11. Сельское хозяйство Республики Беларусь // Национальный статистический комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public-compilation/index_14022/. – Дата доступа: 19.08.2019.

Глава 3. Экономическая среда функционирования организаций (предприятий) АПК

3.1. Понятие экономической среды

Экономическая среда функционирования с.-х. организации представляет собой совокупность внешних и внутренних факторов, оказывающих влияние на ее производственно-хозяйственную деятельность. *Субъектами* экономической среды являются физические, юридические лица и их группы, оказывающие непосредственное влияние на условия ее экономической деятельности (потребители, поставщики, инфраструктура рынка, конкуренты, органы управления). К свойствам экономической среды функционирования с.-х. организации относятся ее сложность, динамизм, т. е. скорость происходящих в ней изменений; взаимосвязь факторов, неопределенность.

Сложность экономической среды является важнейшей ее характеристикой, которая во многом определяет организационную структуру с.-х. предприятия. Под сложностью экономической среды понимается количество, разнообразие и вариантность внешних факторов, влияющих на ее экономику. Таким образом, хозяйствующие субъекты подвержены широкому диапазону воздействий,

которые в значительной мере влияют на экономическую эффективность материального производства.

В зависимости от того, являются ли факторы, воздействующие на деятельность с.-х. организации, подконтрольными ей или нет, экономическая среда подразделяется на внутреннюю и внешнюю (рис. 3.1).

Влияние внешней среды заключается в определении того, как она должна вести себя в долгосрочной перспективе, чтобы в условиях конкурентного взаимодействия с другими организациями добиваться поддержания оптимальных параметров обмена с внешней средой, следовательно, обеспечивать свое устойчивое существование организации. После выбора конкретной стратегии развития организации определяет тактику, т. е. комплекс мероприятий по реализации стратегии.

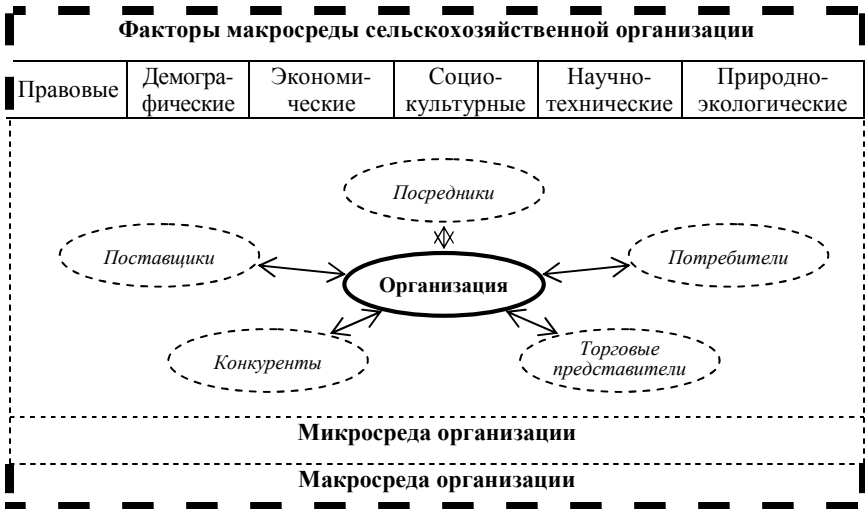


Рис. 3.1. Маркетинговая среда предприятия

Можно выделить две большие группы стратегий организации: внутренние и внешние. Внутренние стратегии включают в себя:

- изменение сферы деятельности организации – целенаправленная деятельность по управлению организацией, направленная на перераспределение усилий по взаимодействию с разными

сегментами внешней экономической среды, включая изменение структуры целевых рынков сбыта, структуры рынков факторов производства, объемов и характера взаимодействия с различными элементами инфраструктуры;

– амортизацию влияния внешней среды – изменение объемов и структуры имущества, источников его формирования и потенциала предприятия с целью минимизации негативного воздействия и максимизации эффекта от использования позитивных изменений в экономической среде организации;

– сглаживание – стратегию организации, направленную на уменьшение влияния циклических колебаний путем сокращения по сравнению с возможным ростом масштабов деятельности в период подъема и сокращения таковых в период спада;

– нормирование – стратегию, направленную на экономию используемых ресурсов путем установления технически обоснованных норм их расходов и выявления последствий и виновных при превышении установленных норм.

Внешние стратегии включают: кооперирование; специализацию; совместную деятельность; маркетинговые мероприятия. Маркетинговый подход заключается в формировании стратегии и тактики организации на основе исследования потребительского спроса, выделения его целевых сегментов и создания продукта, максимально полно удовлетворяющего платежеспособные потребности потенциальных потребителей по качеству и количеству. Стратегически маркетинговый подход означает выделение целевых рынков либо их сегментов, на которых организация ставит своей целью добиться максимальной доли в удовлетворении спроса. Тактика организации на основе выработанной стратегии может заключаться в системе различных мероприятий по ее реализации.

Маркетинговый подход к формированию стратегии и тактики организации состоит из следующих *компонентов*: комплексное исследование рынка, включающее анализ и прогноз его конъюнктуры, выделение различных сегментов и исследование их параметров; анализ производственно-сбытовых возможностей организации применительно к различным сегментам рынка; разработка стратегии организации исходя из потенциала спроса и имеющихся производственно-сбытовых возможностей; разработка товарной политики;

разработка системы мероприятий по формированию спроса и стимулированию сбыта; разработка ценовой политики; оптимизация управленческих служб в соответствии с разработанной стратегией и тактикой организации; формирование системы учета, анализа и контроля результатов деятельности.

3.2. Субъекты микросреды и их роль в сельскохозяйственном производстве

Микросреда с.-х. организации – это те субъекты, с которыми она постоянно и непосредственно взаимодействует: покупатели, поставщики, конкуренты, партнеры, контактные аудитории (спонсоры, средства массовой информации, консультанты, банки) и государственные органы.

Основными *элементами* внутренней среды с.-х. предприятия являются:

- производство: объем, структура, темпы производства, номенклатура продукции, обеспеченность сырьем и материалами, уровень запасов, наличный парк оборудования и степень его использования, резервные мощности, экология производства, контроль качества, торговые марки;
- персонал: структура, квалификация, количественный состав работников, производительность труда, текучесть кадров, стоимость рабочей силы, интересы и потребности работников;
- организация управления: организационная структура, методы управления, уровень менеджмента, квалификация, способности и интересы высшего руководства, престиж и имидж предприятия;
- маркетинг, охватывающий все процессы, связанные с планированием производства и реализацией с.-х. продукции, в том числе: производимые товары, доля рынка, каналы распределения и сбыта продукции, маркетинговый бюджет и его исполнение, маркетинговые планы и программы, стимулирование сбыта, реклама, ценообразование;
- финансы: количественный и качественный состав финансовых ресурсов с.-х. предприятия, уровень кредиторской и дебиторской задолженности, степень платежеспособности организации;
- культура и имидж предприятия – слабоформализуемые факторы, которые создают образ предприятия. Высокий имидж предприятия

позволяет привлечь работников высокой квалификации, стимулировать потребителей к покупке товаров.

К основным *факторам* внутренней среды, воздействующим на поведение с.-х. организации, относятся: система организации управления сбытом на предприятии; характеристики персонала и его движения; эффективность хозяйственной деятельности; финансовое состояние. Экономическая сущность составных слагаемых микросреды заключается в том, что в совокупности они ограничивают производство продукта на уровне предприятия. При формировании рыночных отношений хозяйствующий субъект сталкивается с рядом совершенно иных, чем в централизованной экономике, задач. Прекращается плановая поставка материальных ресурсов, комплектующих изделий. Производственная программа формируется не государственными плановыми органами, а на основе экономических законов спроса и предложения. Цену утверждает не административный орган, а рынок в соответствии с законом стоимости. Значительно усложняется система сбыта; реализация продукции, услуг производится не по выдаваемым ранее нарядам, а методом собственных усилий. Действующие и будущие партнеры также определяются самой организацией, а не решениями органов управления.

Основываясь за потребности рынка в выпуске той или иной с.-х. продукции, учитывая степень воздействия слагаемых макро- и микросреды, производитель аграрной продукции должен рационально комбинировать имеющиеся факторы производства. Производственная деятельность имеет смысл, если стоимость производственных благ выше стоимости исходных продуктов (факторов производства). Цель хозяйствующего субъекта должна состоять в максимизации этой разности посредством пропорции факторов производства с учетом жестких требований рынка (максимально возможный объем прибыли).

Ориентируясь на превалирующие факторы внешней среды – уровень конкуренции, платежеспособность, моду, производитель находит наиболее рациональное сочетание факторов производства и добивается роста конкурентоспособности продукта, максимизации прибыли. Модель, определяющая объем производства в условиях рыночных отношений, будет полностью зависеть от рынка и определяться при оптовых поставках, как

$$Q_{\text{пр}} = \sum_1^n Q_d K_{\text{стр}} + [Q_p - Q_{\text{ф}}] \quad (1.2)$$

где $Q_{\text{пр}}$ – объем производства в условиях рынка; Q_d – величина поставки по заключенным договорам; $K_{\text{стр}}$ – коэффициент страховки (при возможном отказе от уже заключенной сделки); Q_p – объем рыночного спроса; $Q_{\text{ф}}$ – поставки других организаций.

Таким образом, становление и развитие рыночной экономики требует коренного изменения организации производства. Будучи основной движущей силой микросреды, производитель не главенствует над рынком; не производство, а рынок является первичной субстанцией.

3.3. Макросреда и ее особенности

Макросреда – совокупность факторов, на которые руководство с.-х. предприятия повлиять не может и которые должно учитывать, чтобы устанавливать и поддерживать с клиентами отношения сотрудничества. Предприятие и его микросреда функционируют в окружении более обширной макросреды, которая либо открывает новые возможности, либо вызывает новые риски. Макросреда включает следующие основные элементы (среды): демографическая; экономическая; природная; научно-техническая; политическая; культурная и др.

Основные *факторы* внешней среды, воздействующие на деятельность с.-х. организации, могут быть разделены на следующие группы:

Ø политико-правовые факторы, которые оказывают значительное влияние на деятельность предприятия. Они создают законодательные акты, определяют роль государственных органов и общественных институтов в экономической жизни общества, формируют условия для развития рыночно-конкурентной сферы деятельности – «правила игры» для субъектов рынка;

Ø демографические факторы характеризуют численность и возраст населения, состав семьи, миграционные процессы, динамику изменения образовательного и материального уровня. Среди

основных демографических факторов макросреды можно выделить следующие: мировой демографический взрыв, падение рождаемости, миграция населения, повышение его образовательного уровня, увеличение числа служащих;

Ø экономические факторы. Благодаря этим факторам определяется уровень экономического развития, рыночных отношений и конкуренции в стране. Главными характеристиками этой группы факторов являются: размер валового внутреннего продукта, налогообложение, темпы инфляции, уровень безработицы, величина и структура бюджета и т. д. Изменение этих параметров влияет на деятельность предприятий, а именно: на кадровую и учетную политику, уровень жизни населения и его платежеспособность. В составе экономических факторов макросреды выделяют следующие: покупательская способность населения, пропорции распределения доходов в стране, финансово-кредитное состояние экономики, изменения в структуре потребления и его эластичность, отраслевая структура экономики;

Ø социокультурные факторы. На принятие маркетинговых решений могут оказать влияние особенности культурного уклада – приверженность населения к основным культурным ценностям и наличие субкультур в рамках единой культуры. Из данной группы факторов основными являются жизненные ценности и традиции населения, особенности культурных и нравственных ценностей общества потребителей, экономическая инициативность населения, потребительские стереотипы, степень приверженности общественного сознания, влияние внешних факторов;

Ø научно-технические факторы. Развитие науки и техники является главным фактором экономического роста. Новая техника заменяет старую, от которой она отличается сокращением удельных затрат труда, материалов, энергии и капитала. К основным тенденциям развития научно-технической среды относятся: ускорение научно-технического прогресса, увеличение инвестиций на исследования и разработки, распространение стратегии мелких улучшений, ужесточение государственного контроля. Среди основных научно-технических факторов можно выделить: уровень научно-технического прогресса, скорость обновления номенклатуры и ассортимента, внедрение инноваций в производство;

Ø природно-экологические факторы характеризуют наличие природных ресурсов и состояние окружающей среды, которые как сама организация, так и субъекты внешней среды должны учитывать в своей хозяйственной и маркетинговой деятельности. В их число включают: уровень загрязнения территории, состояние источников сырья и энергоресурсов, количество загрязняющих выбросов, нормативы загрязнения экологической среды, экологическую ситуацию в регионе, ставку экологического налога, степень влияния государства на интенсивность ресурсопотребления.

Факторы, определяющие степень сложности внешней среды:

– разнообразие производимой с.-х. продукции (производство растениеводческой и животноводческой продукции, использование живых организмов в производстве);

– уровень специализации и кооперации с.-х. производства (чем выше уровень специализации предприятия, тем менее сложной является среда его функционирования);

– степень диверсификации с.-х. производства (расширение номенклатуры производимой с.-х. продукции обуславливает многогранность его внешней среды и, соответственно, ее сложность);

– размер с.-х. предприятия (крупные предприятия сотрудничают с большим количеством поставщиков сырья, материалов, комплектующих; малые предприятия функционируют в менее сложной внешней среде с ограниченным кругом поставщиков и потребителей);

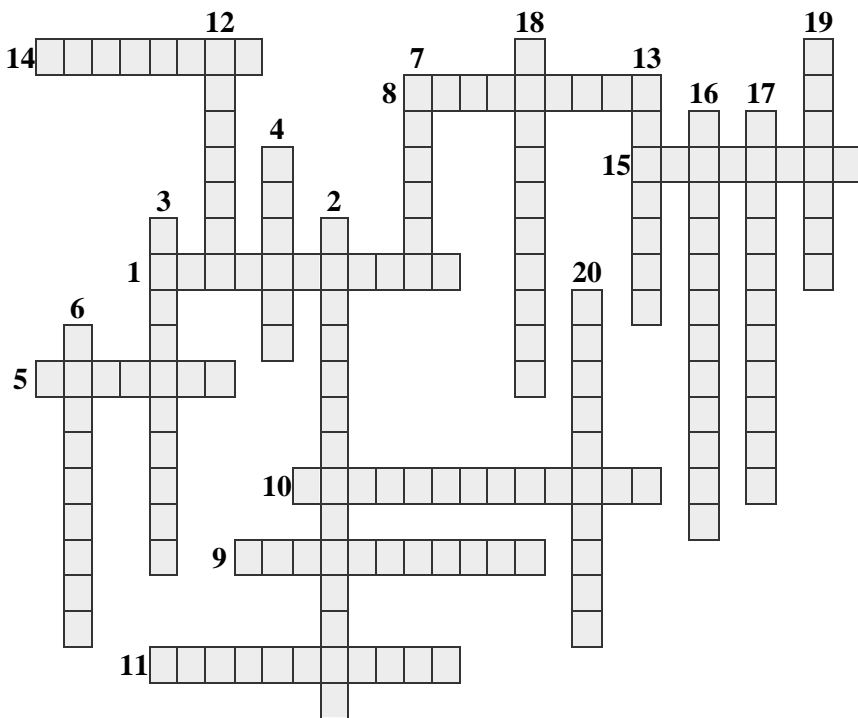
– уровень конкуренции (преобладающее положение на рынке с.-х. предприятия существенно ограничивает количество конкурентов и тем самым упрощает его внешнюю среду).

Система показателей сложности внешней среды включает количество поставщиков, количество потребителей, количество государств, с которыми сотрудничает предприятие, количество конкурентов.

Практическое занятие «Логический кроссворд» на тему «Экономическая среда организации»

Цель: изучить внешнюю и внутреннюю среду организаций АПК.

Ключевые понятия: экономическая среда, микросреда, макросреда, поставщик, потребитель, субъекты макро- и микросреды, факторы макро- и микросреды.



По горизонтали: **1.** Тот, кто приобретает и использует товары, заказывает работы и услуги для личных бытовых нужд, не связанных с извлечением прибыли. **5.** Соглашение о взаимных обязательствах. **8.** Любое юридическое или физическое лицо, поставляющие товары или услуги заказчикам. **9.** Зернопродуктовый, мясной, кормовой... **10.** Соотношение между достигнутым результатом и использованными ресурсами. **11.** Самостоятельный, организационно-обособленный хозяйствующий субъект с правами юридического лица. **14.** Направление развития от низшего к высшему, поступательное движение вперед. **15.** Штатный состав организации.

По вертикали: **2.** Освоение новых видов производств с целью повышения эффективности производства, получения экономической выгоды. **3.** Труд людей, направленный на организацию и координацию деятельности организации. **4.** Образец чего-либо. **6.** Совокупность всех имеющихся возможностей. **7.** Конечный финансовый

результат деятельности предприятия. **12.** Лицо, осуществляющее экономическую, хозяйственную или иную деятельность. **13.** Стоимость, приносящая его собственнику доход путем использования факторов производства. **18.** Совокупность факторов, на которые руководство предприятия не в силах повлиять. **19.** Совокупность предприятий, производящих однородную продукцию по однотипным технологиям. **20.** Совокупность субъектов постоянного взаимодействия с.-х. организаций.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой экономическая среда организации?
2. Перечислите субъектов экономической среды организации.
3. Что следует понимать под сложностью экономической среды организации?
4. Что представляет собой микросреда с.-х. организации?
5. Перечислите основные элементы внутренней среды с.-х. предприятия.
6. Что представляют собой основные факторы внутренней среды, воздействующие на поведение организации?
7. Что представляет собой макросреда с.-х. организации?
8. Что представляют собой основные факторы макросреды, воздействующие на поведение организации?

Список рекомендуемой литературы

1. Заплатинская, А. Ю. Оценка влияния факторов внешней среды на эффективную деятельность организации / А. Ю. Заплатинская // Международный науч.-исслед. журнал. – 2015. – № 6 (37). – С. 49–51.
2. Ковалев, М. М. Прогнозирование развития белорусского агропромышленного комплекса до 2030 г. на фоне глобальных трендов / М. М. Ковалев, Е. А. Червякова // Журнал Белорус. гос. ун-та. Экономика. – 2017. – № 2. – С. 120–139.
3. Кухмистрова, Н. А. Влияние факторов макросреды на деятельность сельскохозяйственных предприятий / Н. А. Кухмистрова // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 7. – С. 49–50.
4. Минаков, И. А. Экономика сельского хозяйства : учебник / И. А. Минаков. – М. : ИНФРА-М, 2015. – 362 с.

5. Портер, М. Международная конкуренция / М. Портер. – М. : ПРЕСС, 2013. – 542 с.

6. Предприятие и внешняя среда. Формы общественной организации производства : практическое руководство / С. Д. Предыбайло ; М-во образования Респ. Беларусь, Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2015. – 47 с.

7. Фатхутдинов, Р. А. Стратегический маркетинг / Р. А. Фатхутдинов. – СПб. : Питер, 2012. – 346 с.

8. Экономика организации (предприятия) : учебное пособие / Л. Н. Нехорошева [и др.] ; под ред. Л. Н. Нехорошевой. – Минск : БГЭУ, 2014. – 573 с.

Глава 4. Организация (предприятие) как субъект хозяйствования

4.1. Организация (предприятие) – объект государственного регулирования

Под государственным регулированием агропромышленного производства понимается экономическое воздействие государства на производство, переработку и реализацию с.-х. продукции и продовольствия, а также на производственно-техническое обслуживание и материально-техническое обеспечение АПК. *Задачами* государственного регулирования агропромышленного производства являются: стабилизация и развитие агропромышленного производства; обеспечение продовольственной безопасности; улучшение продовольственного обеспечения населения; поддержание экономического паритета между сельским хозяйством и другими отраслями экономики; сближение уровней дохода работников сельского хозяйства и промышленности; защита отечественных товаропроизводителей в сфере агропромышленного производства.

Основные направления государственного регулирования агропромышленного производства заключаются в следующем:

– государственное регулирование формирования и функционирования рынка с.-х. продукции, сырья и продовольствия. Предполагается, что товаропроизводителям в сфере агропромышленного

производства гарантируется возможность свободной реализации с.-х. продукции, сырья и продовольствия;

– участие государства в регулировании операций, связанных с залогом с.-х. продукции, сырья и продовольствия;

– проведение закупочных и товарных интервенций, которые государство осуществляет для стабилизации рынка с.-х. продукции, сырья и продовольствия. *Закупочные интервенции* – закупки и залоговые операции с с.-х. продукцией, сырьем и продовольствием. *Товарные интервенции* – распродажа с.-х. продукции, сырья и продовольствия из республиканского и регионального продовольственных фондов;

– государственное регулирование кредитования агропромышленного производства посредством выделения средств из республиканского бюджета;

– установление особой системы расчетов в агропромышленном производстве;

– государственное регулирование страхования в сфере агропромышленного производства;

– государственная поддержка основных направлений науки и научной деятельности в сфере агропромышленного производства;

– государственная поддержка при осуществлении лизинговых операций.

Основными *принципами* государственного регулирования экономики организации являются: научности; единства экономики и политики; единства централизма и самостоятельности; эффективности. *Объектами* государственного регулирования экономической деятельности организаций являются: стимулирование спроса на товары и услуги, создание условий для развития конкуренции, структура экономики отраслей, условия накопления капитала, внешнеэкономическая деятельность предприятий; охрана окружающей среды.

Функции государства по регулированию экономической деятельности организаций заключаются в следующем: создание правовой основы для функционирования организаций; защита прав собственности; обеспечение права свободы предпринимательства и стимулирование деловой активности с.-х. организаций; обеспечение законности и правопорядка в процессе хозяйственной деятельности;

регулирование взаимоотношений работодателей и наемных работников; государственный контроль за соблюдением законодательства в производственной деятельности организации.

В современных условиях формы и методы государственного регулирования организаций достаточно разнообразны. В экономической литературе выделяют два основных вида методов государственного регулирования экономики: административные и экономические. *Административные методы* базируются на силе государственной власти, осуществляются путем прямого воздействия и включают меры запрета, разрешения и принуждения. Они в основном носят обязательный характер и оформляются в виде законодательных актов, распоряжений и постановлений. К ним можно отнести распределение бюджетных инвестиций и других контролируемых государством ресурсов, государственный заказ, лицензирование отдельных видов деятельности, квотирование экспорта и контроль за импортом, стандартизацию и сертификацию. Административные методы государственного регулирования эффективны в сфере контроля над монопольными рынками, в области регулирования экологии, внешнеэкономической деятельности.

Экономические методы осуществляются путем косвенного воздействия государства на интересы объектов регулирования через хозяйственное законодательство, финансовую, денежную и кредитную системы. К экономическим методам воздействия относятся методы, осуществляемые в рамках фискальной политики государства (методы льготного налогообложения); финансово-кредитной политики (методы государственного регулирования ставки рефинансирования); научно-технической и инновационной политики (методы государственного регулирования и стимулирования развития науки и техники); инвестиционной и амортизационной политики; ценообразования.

К основным *формам* государственного регулирования экономики относят: планирование, программирование и прогнозирование; финансово-кредитное и антимонопольное регулирование.

К хозяйствующим субъектам рыночной экономики относят физические и юридические лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью и осуществляющие производство либо приобретение товаров с целью их реализации, а также оказывающие услуги. Хозяйствующим субъектом может выступать как

индивидуум (физическое лицо, гражданин), так и их группа (трудовой коллектив). В первом случае хозяйствующий субъект проявляет себя через индивидуальную трудовую деятельность (индивидуальное предпринимательство); во втором – через совместную деятельность, организационно-правовую предпринимательскую структуру (коллективная деятельность).

В соответствии с Гражданским Кодексом Республики Беларусь *юридическими лицами* могут быть организации, преследующие извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности и (или) распределяющие полученную прибыль между участниками (коммерческие организации) либо не имеющие извлечение прибыли в качестве такой цели и не распределяющие полученную прибыль между участниками (некоммерческие организации). Юридические лица, являющиеся коммерческими организациями, могут создаваться в форме хозяйственных товариществ и обществ, производственных кооперативов, унитарных предприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств. Юридические лица, являющиеся некоммерческими организациями, могут создаваться в форме потребительских кооперативов, общественных или религиозных организаций (объединений), финансируемых собственником учреждений, благотворительных фондов. *Некоммерческие организации* могут создаваться для достижения социальных, природоохранных, благотворительных, культурных, образовательных, научных и управленческих целей, охраны здоровья граждан, развития физической культуры и спорта, удовлетворения духовных и иных нематериальных потребностей граждан, защиты прав, законных интересов граждан и юридических лиц, разрешения споров и конфликтов, оказания юридической помощи.

Допускается создание объединений коммерческих организаций и (или) индивидуальных предпринимателей, а также объединений коммерческих и (или) некоммерческих организаций в форме ассоциаций и союзов, объединений коммерческих, некоммерческих организаций и (или) индивидуальных предпринимателей в форме государственных объединений.

Сельскохозяйственное предприятие – коллектив работников различной квалификации, оснащенный основными и оборотными средствами производства, который осуществляет производство с.-х.

продукции, выполняет работы и оказывает услуги. Для производственного функционирования в нем сочетаются рабочая сила, финансовые и материально-технические ресурсы, составляющие в совокупности производительные силы. Современное с.-х. предприятие является сложным производственно-экономическим и социальным комплексом, динамичной производственной системой и как сложная производственная система характеризуется целым рядом взаимосвязанных признаков:

- осуществляется процесс производства и воспроизводства, составляющие которого – производственный потенциал: земля, средства и предметы труда, трудовые, информационные и финансовые ресурсы;

- различное состояние, уровень развития элементов производственной системы требуют постоянного и динамичного развития предприятия;

- наличие функциональных и организационных систем (подсистем) приводит к относительной их автономности, что находит отражение в деятельности специальных служб – агрономической, зооветеринарной, инженерно-технической, учетно-экономической и др.;

- на конечные результаты хозяйственной деятельности существенное влияние оказывают неуправляемые факторы природного и биологического характера, поэтому с.-х. производство имеет рисковый характер развития;

- наличие системы целей, которые связаны с достижением определенного уровня экономических интересов: совершенствованием технологической и технической подсистемы, производством конкурентоспособной продукции в растениеводстве и животноводстве, улучшением качества жизни сельского населения.

Все указанные элементы процесса производства и воспроизводства достаточно сложны по структуре и представляют собой совокупность функциональных и организационных подсистем. Сельскохозяйственное предприятие как сложная *функциональная система* представляет собой соотношение технологической, технической, экономической и социальной подсистем. *Технологическая подсистема* – совокупность производственных ресурсов, технологии и организации производства продукции или услуг. Их взаимодействие обеспечивает получение определенного вида

с.-х. продукции. *Техническая подсистема* – система машин, обеспечивающая экономичный технологический процесс во времени и пространстве. *Экономическая подсистема* – совокупность элементов экономического механизма хозяйствования, который включает планирование, материально-техническое снабжение, нормирование и стимулирование труда, внутрихозяйственный и коммерческий расчет, финансирование и кредитование, ценообразование, экономические показатели хозяйственной деятельности. *Социальная подсистема* – трудовой коллектив предприятия, его половозрастной и профессиональный состав.

Структура с.-х. предприятия представлена наличием и определенным соотношением *организационных подсистем* – цехов, отделений, бригад, животноводческих ферм и комплексов, звеньев, внутрихозяйственных кооперативов, семей арендаторов. На основе выделения организационных подсистем осуществляется процесс внутрихозяйственной специализации, управление производством и персоналом.

Сельскохозяйственное предприятие как коммерческая организация признается самостоятельным и равноправным участником гражданских правоотношений. Свой статус и организационно-правовую форму оно приобретает посредством государственной регистрации и внесения в Единый государственный регистр (ЕГР) юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. ЕГР представляет собой автоматизированную систему, содержащую данные информационно-справочного характера о включенных в нее субъектах учета. Сельскохозяйственное предприятие имеет: наименование; место нахождения и реквизиты; печать, штамп и расчетный счет в банке; основные и оборотные средства производства; самостоятельный баланс; самостоятельную смету доходов и расходов.

Для разработки различных типовых решений и рекомендаций по организации производства и правовому регулированию необходима классификация с.-х. предприятий, группировка их по определенным признакам. Критерии, по которым классифицируют предприятия, разнообразны. Наиболее распространенными являются следующие: по видам производимой продукции (работ, услуг); организационно-правовым формам хозяйствования; уровню специализации, концентрации производства и размерам предприятия; формам собственности;

источникам формирования имущества; по участию иностранного капитала. В современных условиях в странах с рыночной и смешанной экономикой существуют четыре основных типа предприятий: единоличные, партнерские, корпоративные (акционерные) и государственные. Типы с.-х. предприятий в Беларуси зависят от системы производственных отношений и формы собственности.

4.2. Формы собственности сельскохозяйственных предприятий

Владение – фактическое обладание имуществом, создающее для его обладателя возможность непосредственного воздействия на него. При этом владельцем может быть не только собственник, но и арендатор, залогодатель, комиссионер. Пользование – возможность эксплуатации, хозяйственного использования имущества для извлечения из него пользы. Пользование, как и владение, может принадлежать и не собственнику в соответствии с законом или договором с собственником. Распоряжение заключается в возможности собственника определять юридическую судьбу имущества – отчуждение, продажу, сдачу в аренду или залог, дарение, завещание. Следовательно, *собственность* – это правоотношения между физическими и юридическими лицами, называемыми собственниками, и имуществом (вещами, объектами, результатами труда), которое называется собственностью. Эти правоотношения заключаются в том, что собственник присваивает имущество себе, отсоединяет его в свою пользу и вправе по своему усмотрению совершать в отношении принадлежащего ему имущества любые действия, не противоречащие законодательству.

Субъектов собственности объединяют в 3 группы: частные лица; группы лиц, коллективы; общество (государство). Следовательно, субъектами права собственности могут быть физические лица, юридические лица и государственные органы. *Объекты* собственности можно свести в следующие группы: средства производства и предметы труда, предметы потребления, ресурсы и результаты труда. Состав объектов собственности не является неизменным. Он может меняться под воздействием научно-технического прогресса, развития производительных сил и других факторов.

В Республике Беларусь существуют две формы собственности – частная и государственная. *Частная собственность* – право частных

физических или негосударственных юридических лиц приобретать, владеть, использовать, продавать и иным образом распоряжаться объектом собственности, которая может быть трудовой и нетрудовой. *Трудовая частная собственность* развивается и приумножается от предпринимательской деятельности, ведения собственного дела, личного хозяйствования, в основе которых лежит труд физического лица. *Нетрудовая частная собственность* возникает вследствие получения имущества по наследству, дивидендов и доходов от средств, вложенных в кредитные учреждения, и других источников, не связанных с трудовой деятельностью. В рамках частной собственности выделяют индивидуальную и общую (коллективную) собственность. *Индивидуальная собственность* – любое имущество (за исключением отдельных видов имущества, которое в соответствии с законом не может находиться в собственности граждан), на которое право собственности принадлежит гражданину, физическому лицу, индивиду. Имущество, находящееся в партнерской собственности двух или нескольких лиц, называют *коллективной собственностью*. Оно может находиться в общей собственности с определением доли каждого из собственников или принадлежащих им акций (персонифицированная, корпоративная собственность) или без определения таких долей (коллективная, совместная собственность).

Государственная собственность – достояние всех граждан Беларуси. Управление и распоряжение объектами государственной собственности от имени граждан осуществляют органы государственной власти республиканского и административно-территориального уровня. Поэтому она существует в двух разновидностях: республиканская и коммунальная.

Практическое занятие «Ситуационная деловая игра» на тему «Формы собственности сельскохозяйственных организаций»

Цель: классифицировать организации и дать четкую их характеристику с обоснованием возможных форм собственности.

Ключевые понятия: государственное регулирование, его принципы, функции и методы, хозяйствующий субъект, формы собственности.

Правила игры: группа делится на две команды и жюри. Каждая команда делегирует представителя для получения карточки, на которой указана форма собственности с.-х. организаций. Задача команд: четко аргументировать целесообразность данной формы собственности применительно к с.-х. организациям, определив степень вмешательства государства в деятельность организации и обосновав его эффективность.

Жюри формируется в составе 3 человек. Его задача заключается в оценке подготовки и выступления каждой из команд по следующим критериям: аргументированность позиции; взаимосвязь с аграрным производством; определение степени государственного вмешательства и его обоснование; использование практических примеров; применение зарубежного опыта; логика и структурированность изложения материала; степень участия всех членов команды.

В процессе защиты командами своих позиций каждый член жюри выставляет оценку от 1 до 3 баллов по каждому критерию. По окончании выступления команд члены жюри подсчитывают общие баллы по всем позициям. Победителем является та из команд, которая набрала большее количество баллов.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем суть государственного регулирования экономической деятельности организаций?
2. В чем заключаются основные принципы государственного регулирования экономики организаций?
3. Перечислите основные функции государства по регулированию экономической деятельности организаций.
4. В чем суть административных методов государственного регулирования?
5. В чем суть экономических методов государственного регулирования?
6. Кто может выступать в качестве хозяйствующего субъекта?
7. В чем принципиальное отличие коммерческих и некоммерческих организаций?
8. Что включает в себя функциональная система с.-х. предприятия?

9. Какие формы собственности существуют в Республике Беларусь, и как они классифицируются?

Список рекомендуемой литературы

1. Бондарь, С. В. Методика оценки результатов трансформации сельских малых субъектов хозяйствования / С. В. Бондарь // Агронарама. – 2018. – № 1. – С. 45–48.

2. Воробьев, В. А. Конкурентоспособность отечественного сельского хозяйства в условиях глобализации продовольственной системы / В. А. Воробьев, Г. В. Сидунова, А. М. Филипцов // Науч. труды Белорус. гос. эконом. ун-та. – Минск : БГЭУ, 2014. – С. 113–119.

3. Воробьев, В. А. Государственное регулирование аграрного сектора Беларуси: поддержка доходов и структурная политика / В. А. Воробьев [и др.] // Теоретико-методологические основы устойчивого инновационного развития социально ориентированной экономики Республики Беларусь : монография / В. Н. Шимов [и др.] ; под общ. ред. В. Н. Шимова, Г. А. Короленка. – Минск : БГЭУ, 2012. – С. 248–259.

4. Воробьев, В. А. Концепция отраслевой политики в Республике Беларусь / В. А. Воробьев, А. М. Филипцов // Науч. тр. Белорус. гос. эконом. ун-та. – Минск : БГЭУ, 2015. – С. 63–69.

5. Развитие бизнеса в аграрном секторе экономики Республики Беларусь: матер. XI Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 13–14 окт. 2016 г. / под ред. В. Г. Гусакова. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2017. – 251 с.

6. Фрейдин, М. З. Развитие теоретических аспектов кластеризации крестьянских (фермерских) хозяйств / М. З. Фрейдин, А. Л. Астапчик, А. В. Грибов // Вестник Белорус. гос. с.-х. академии. – 2017. – № 1. – С. 13–16.

7. Экономика предприятия : учебное пособие / Л. Н. Нехорошева [и др.] ; под ред. Л. Н. Нехорошевой. – Минск : БГЭУ, 2008. – 719 с.

Интернет-сайт

8. Закон Республики Беларусь «Гражданский кодекс Республики Беларусь» от 7 декабря 1998 г. № 218-З с учетом изменений и дополнений от 1 февраля 2019 г. [Электронный ресурс]. – Режим

доступа: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk9800218>. – Дата доступа: 19.08.2019.

Глава 5. Организационно-правовые формы организаций (предприятий) АПК

5.1. Особенности функционирования организаций (предприятий) АПК

Под *организационно-правовой формой* субъектов хозяйствования понимают совокупность имущественных и организационных отличий, способов формирования материально-технической базы, особенностей взаимодействия собственников имущества, учредителей (участников), их прав на управление хозяйственной деятельностью и ответственности между ними, кредиторами и государством. Организационно-правовые формы и классификация субъектов хозяйствования систематизированы в Гражданском кодексе Беларуси, сформулированы особенности и характерные черты коммерческих организаций. Все коммерческие организации относятся к первичным формированиям рыночной экономики, организационно-правовым формам предпринимательской деятельности с образованием юридического лица. Они имеют свое наименование, самостоятельный баланс, расчетный счет в банке, печать и др.

В аграрном секторе экономики могут функционировать хозяйствующие субъекты различных организационно-правовых форм. Однако наибольшее распространение получили: с.-х. производственные кооперативы; акционерные общества; хозяйственные общества с ограниченной ответственностью; унитарные предприятия (государственные и частные); крестьянские (фермерские) хозяйства; садовые товарищества; личные подсобные хозяйства. Они и являются основным объектом изучения экономики с.-х. предприятия и менеджмента.

В сфере аграрной предпринимательской деятельности имеются хозяйствующие субъекты с привлечением иностранного капитала (совместные и иностранные предприятия). *Совместное предприятие* создается на основе объединения капитала учредителей двух

и более стран, а имущество *иностранного предприятия* полностью формируется за счет иностранных инвестиций. Основными целями их создания и функционирования являются: привлечение передовой зарубежной техники и технологий, дополнительных материальных и финансовых ресурсов в АПК, а также изучение и освоение зарубежного аграрного опыта.

Гражданский Кодекс Республики Беларусь предусматривает две формы предпринимательской деятельности: без образования юридического лица (индивидуальный предприниматель), с образованием юридического лица (коммерческая организация). В соответствии с действующим законодательством к субъектам малого и среднего предпринимательства относятся: индивидуальные предприниматели; микроорганизации – коммерческие организации со средней численностью работников за календарный год до 15 человек включительно; малые организации – коммерческие организации со средней численностью работников за календарный год от 16 до 100 человек; средние организации – коммерческие организации со средней численностью работников за календарный год от 101 до 250 человек. Основным нормативным правовым актом, регулирующим государственную регистрацию субъектов хозяйствования, является Декрет Президента Республики Беларусь № 1 от 16.01.2009 г., согласно п. 2 которого государственная регистрация субъектов хозяйствования осуществляется на основании заявительного принципа в день подачи документов, необходимых для ее проведения.

5.2. Хозяйственные общества и товарищества

Хозяйственными обществами и товариществами признаются коммерческие организации с разделенным на доли (акции) учредителей (участников) уставным фондом. Имущество, созданное за счет вкладов учредителей (участников), а также произведенное и приобретенное хозяйственным обществом или товариществом в процессе его деятельности, принадлежит ему на праве собственности. Участниками хозяйственных обществ и вкладчиками в командитных товариществах могут быть граждане и (или) юридические лица. Хозяйственные общества могут создаваться в форме акционерного общества, общества с ограниченной ответственностью или общества с дополнительной ответственностью.

Акционерным обществом (АО) признается общество, уставный фонд которого разделен на определенное число акций, имеющих одинаковую номинальную стоимость. Участники акционерного общества (акционеры) не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им акций. Акционеры, не полностью оплатившие акции, несут солидарную ответственность по обязательствам акционерного общества в пределах неоплаченной части стоимости принадлежащих им акций. Фирменное наименование акционерного общества должно содержать его наименование и указание на то, что общество является акционерным.

Акция – ценная бумага без установленного срока обращения, удостоверяющая внесение денежных средств на цели развития предприятия и дающая право ее владельцу на получение части прибыли в виде дивиденда, а также на участие в управлении акционерным обществом. Акция может быть представлена в виде: ценной бумаги, имеющей определенные реквизиты; личных лицевых счетов акционеров, которым выдают сертификат – именной документ, удостоверяющий покупку акционером акций предприятия. Экономическая роль акций – привлечение свободных средств юридических и физических лиц и направление их преимущественно на развитие производства. Акции выдаются (или заносятся на лицевой счет) только после полной оплаты их стоимости акционером. Они не имеют срока погашения и могут обращаться до тех пор, пока существует акционерное общество.

В зависимости от условий и порядка размещения акций, а также прав акционеров по их отчуждению или приобретению акционерные общества могут быть: открытыми и закрытыми. Акционерное общество, акции которого могут размещаться и обращаться среди неограниченного круга лиц, является *открытым акционерным обществом* (ОАО). Такое акционерное общество вправе проводить открытую подписку либо открытую продажу акций. ОАО обязано раскрывать информацию об акционерном обществе в объеме и порядке, определенных законодательством о ценных бумагах. Количество участников ОАО не ограничено.

Акционерное общество, акции которого размещаются и обращаются только среди акционеров этого общества и (или) определенного

в соответствии с законодательством об акционерных обществах ограниченного круга лиц, является *закрытым акционерным обществом* (ЗАО). Такое акционерное общество вправе осуществлять только закрытое (среди ограниченного круга лиц) размещение акций дополнительного выпуска. Число участников ЗАО должно быть не менее 2 и не более 50. В противном случае оно подлежит реорганизации в течение года, а по истечении этого срока – ликвидации в судебном порядке. ЗАО может, а в случаях, установленных законодательством, обязано раскрывать информацию об акционерном обществе в объеме и порядке, определенных законодательством о ценных бумагах.

Акционеры ЗАО имеют преимущественное право покупки акций, продаваемых другими акционерами этого общества. Если в результате реализации акционерами преимущественного права акции не могут быть приобретены в предложенном количестве или никто из акционеров не выразит желания приобрести предложенные к реализации акции, общество вправе само приобрести соответственно невостребованные акционерами акции или предложенные к реализации акции по согласованной с их владельцем цене и (или) предложить приобрести эти акции третьему лицу по цене не ниже цены, предложенной акционерам ЗАО.

Отношения учредителей в процессе создания акционерного общества регулируются учредительным договором. В нем определяется порядок осуществления деятельности, размер уставного фонда, категории выпускаемых акций и порядок их размещения. По своей сущности этот документ является договором о совместной деятельности акционеров. Учредительным документом акционерного общества является его устав, утвержденный учредителями. В уставе, учредительном договоре юридического лица должны определяться наименование юридического лица, место его нахождения, цели деятельности, порядок управления деятельностью юридического лица. В уставе акционерного общества должны содержаться сведения о категориях эмитируемых обществом акций, их номинальной стоимости и количестве; размере уставного фонда общества; правах акционеров; о составе и компетенции органов управления обществом и порядке принятия решений, в том числе по вопросам, решения по которым принимаются единогласно или квалифицированным большинством голосов.

Система управления в акционерном обществе обычно имеет четырехзвенную структуру: высший орган управления – общее собрание акционеров; наблюдательный совет, который создается с числом акционеров более пятидесяти; исполнительный орган, который может быть коллективным (правление, дирекция) или единоличным (директор, генеральный директор); ревизионная комиссия.

К исключительной компетенции общего собрания акционеров относятся: изменение устава общества, в том числе изменение размера его уставного фонда; избрание членов совета директоров (наблюдательного совета) и ревизионной комиссии (ревизора) общества и досрочное прекращение их полномочий; утверждение годовых отчетов, годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности общества (данных книги учета доходов и расходов организаций и индивидуальных предпринимателей, применяющих упрощенную систему налогообложения) и распределение его прибыли и убытков; решение о реорганизации или ликвидации общества. Законодательными актами и уставом акционерного общества к исключительной компетенции общего собрания акционеров может быть также отнесено решение иных вопросов.

Наблюдательный совет осуществляет руководство деятельностью общества по всем вопросам, не отнесенным к исключительной компетенции общего собрания акционеров, а именно: определение приоритетных направлений деятельности общества; определение рыночной стоимости имущества акционерного общества; размер дивидендов и порядок их выплаты; заключение крупных сделок, связанных с приобретением и отчуждением имущества; иные вопросы, предусмотренные уставом данной организации. Члены совета избираются сроком на один год и могут переизбираться неоднократно. Их полномочия могут быть прекращены решением общего собрания акционеров.

Исполнительный орган акционерного общества осуществляет текущее руководство его деятельностью. Он решает все вопросы организации производства и реализации с.-х. продукции, управления производством и персоналом. Исполнительный орган подотчетен наблюдательному совету и общему собранию акционеров.

Внутренний контроль хозяйственной деятельности акционерного общества, его должностных лиц осуществляет ревизионная комиссия, которая избирается общим собранием.

Обществом с ограниченной ответственностью (ООО) признается общество, уставный фонд которого разделен на доли определенных уставом размеров. Обществом с ограниченной ответственностью признается хозяйственное общество с числом участников не более 50. Участники общества с ограниченной ответственностью не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости внесенных ими вкладов. Уставный фонд ООО определяет минимальный размер имущества, гарантирующего интересы его кредиторов. Минимальный размер уставного фонда законодательством не определен и устанавливается по решению учредителей. До государственной регистрации уставный фонд должен быть сформирован в полном объеме. Уставный фонд ООО состоит из стоимости вкладов его участников. Имущество, переданное в качестве вкладов в уставный фонд, а также имущество, приобретенное обществом, находится в собственности общества. Вкладом в уставный фонд могут быть вещи, деньги, ценные бумаги, имущественные права, иные отчуждаемые права, имеющие денежную оценку. Учредительным документом общества с ограниченной ответственностью является устав, утвержденный его учредителями. Высшим органом управления ООО является общее собрание его участников. В ООО создается исполнительный орган (коллегиальный и (или) единоличный), осуществляющий текущее руководство его деятельностью и подотчетный общему собранию его участников. Единоличный орган управления обществом может быть избран также и не из числа его участников. В ООО по решению его учредителей (участников) в соответствии с уставом может создаваться совет директоров (наблюдательный совет).

Обществом с дополнительной ответственностью (ОДО) признается общество, уставный фонд которого разделен на доли определенных уставом размеров. Участники такого общества солидарно несут субсидиарную ответственность по его обязательствам своим имуществом в пределах, определяемых уставом общества, но не менее размера, установленного законодательными актами, пропорционально вкладам этих участников в уставном фонде ОДО. При экономической несостоятельности (банкротстве) одного из участников его ответственность по обязательствам общества распределяется

между остальными участниками пропорционально их вкладам. Процедура формирования уставного фонда в ОДО аналогична обществу ограниченной ответственности.

Хозяйственные товарищества могут создаваться в форме полного товарищества и командитного товарищества. *Полным признается товарищество*, участники которого (полные товарищи) в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предпринимательской деятельностью от имени товарищества и солидарно друг с другом несут субсидиарную ответственность своим имуществом по обязательствам товарищества. Лицо может быть участником только одного полного товарищества. Полное товарищество создается и действует на основании учредительного договора. Учредительный договор подписывается всеми его участниками. Управление деятельностью полного товарищества осуществляется по общему согласию всех участников. Каждый участник полного товарищества имеет один голос. Участниками полных товариществ и полными товарищами в командитных товариществах могут быть индивидуальные предприниматели и (или) коммерческие организации. Участниками хозяйственных обществ и вкладчиками в командитных товариществах могут быть граждане и (или) юридические лица.

Командитным товариществом признается товарищество, в котором наряду с участниками, осуществляющими от имени товарищества предпринимательскую деятельность и отвечающими по обязательствам товарищества всем своим имуществом (полными товарищами), имеется один или несколько участников (вкладчиков, командитов), которые несут риск убытков, связанных с деятельностью товарищества, в пределах сумм внесенных ими вкладов и не принимают участия в осуществлении товариществом предпринимательской деятельности. Лицо может быть полным товарищем только в одном командитном товариществе. Командитное товарищество создается и действует на основании учредительного договора. Управление деятельностью командитного товарищества осуществляется полными товарищами.

5.3. Государственные и частные предприятия АПК

Производственным кооперативом (артелью) признается коммерческая организация, участники которой обязаны внести имущественный паевой взнос, принимать личное трудовое участие в его

деятельности и нести субсидиарную ответственность по обязательствам производственного кооператива в равных долях, если иное не определено в уставе, в пределах, установленных уставом, но не меньше величины полученного годового дохода в производственном кооперативе. Учредительным документом производственного кооператива является устав, утверждаемый общим собранием его членов. Устав кооператива должен содержать помимо сведений, указанных ранее в акционерном обществе, условия о размере уставного фонда, о размере паевых взносов членов кооператива; о составе и порядке внесения паевых взносов членами кооператива и их ответственности за нарушение обязательства по внесению паевых взносов; о характере и порядке трудового участия его членов в деятельности кооператива и их ответственности за нарушение обязательства по личному трудовому участию; о порядке распределения прибыли и убытков кооператива; о размере и условиях субсидиарной ответственности его членов по долгам кооператива; о составе и компетенции органов управления кооперативом и порядке принятия ими решений, в том числе по вопросам, решения по которым принимаются единогласно или квалифицированным большинством голосов. Число членов кооператива не должно быть менее 3. Имущество, находящееся в собственности производственного кооператива, делится на паи его членов в соответствии с уставом кооператива. Уставом кооператива может быть установлено, что определенная часть принадлежащего кооперативу имущества составляет неделимые фонды, используемые на цели, определяемые уставом. Высшим органом управления кооперативом является общее собрание его членов. Исполнительными органами кооператива являются правление и (или) его председатель. Членами наблюдательного совета и правления кооператива, а также председателем кооператива могут быть только члены кооператива.

Унитарным предприятием признается коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней имущество. Имущество унитарного предприятия является неделимым и не может быть распределено по вкладам (долям, паям), в том числе между работниками предприятия. Учредительным документом унитарного предприятия является устав. В форме унитарных предприятий могут быть созданы государственные (республиканские или коммунальные) унитарные предприятия либо частные унитарные предприятия. Органом унитарного предприятия является руководитель,

который назначается собственником имущества и ему подотчетен. Имущество республиканского унитарного предприятия находится в собственности Республики Беларусь и принадлежит такому предприятию на праве хозяйственного ведения или оперативного управления. Имущество коммунального унитарного предприятия находится в собственности административно-территориальной единицы и принадлежит такому предприятию на праве хозяйственного ведения. Имущество частного унитарного предприятия находится в частной собственности физического лица (совместной собственности супругов) либо юридического лица и принадлежит такому предприятию на праве хозяйственного ведения.

Крестьянским (фермерским) хозяйством (КФХ) признается коммерческая организация, созданная одним гражданином (членами одной семьи), внесшим (внесшими) имущественные вклады, для осуществления предпринимательской деятельности по производству с.-х. продукции, а также по ее переработке, хранению, транспортировке и реализации, основанной на его (их) личном трудовом участии и использовании земельного участка, предоставленного для этих целей в соответствии с законодательством об охране и использовании земель. Имущество крестьянского (фермерского) хозяйства принадлежит ему на праве собственности. В состав имущества крестьянского (фермерского) хозяйства входят имущество, переданное в качестве вклада в уставный фонд крестьянского (фермерского) хозяйства его учредителями (членами), а также имущество, произведенное и приобретенное крестьянским (фермерским) хозяйством в процессе его деятельности. Руководит крестьянским (фермерским) хозяйством глава.

Государственным объединением (концерном, производственным, научно-производственным или иным объединением) признается объединение государственных юридических лиц, государственных и иных юридических лиц, а также государственных и иных юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, создаваемое по решению Президента Республики Беларусь, Правительства Республики Беларусь, а также по их поручению (разрешению) республиканскими органами государственного управления либо по решению органов местного управления и самоуправления. Государственные объединения являются некоммерческими организациями, за исключением случаев принятия в соответствии с законодательством решений о признании их коммерческими организациями.

Союз потребительских обществ – добровольное объединение потребительских обществ, их союзов, созданное в целях координации деятельности и защиты общих имущественных интересов. *Потребительское общество* – добровольное объединение граждан либо граждан и юридических лиц в форме потребительского кооператива с целью удовлетворения их материальных (имущественных) и иных потребностей, осуществляемое путем объединения его членами имущественных паевых взносов.

Индивидуальными предпринимателями признаются физические лица, зарегистрированные в качестве индивидуальных предпринимателей. Гражданин вправе заниматься предпринимательской деятельностью без образования юридического лица с момента государственной регистрации в качестве индивидуального предпринимателя.

Практическое занятие «Эвристическая деловая игра» на тему «Организационно-правовые формы организаций (предприятий) АПК»

Цель: обосновать эффективность функционирования различных организационно-правовых форм организаций (предприятий) АПК, используя метод мозговой атаки с оценкой идей.

Ключевые понятия: хозяйственные общества, хозяйственные товарищества, производственные кооперативы, унитарные предприятия, крестьянско-фермерские хозяйства.

Правила игры: группа делится на небольшие команды по три-четыре человека в каждой. Представители команд вытягивают карточку, в которой указана определенная организационно-правовая форма с.-х. предприятия. Задача команд: теоретически создать с.-х. предприятие и практически обосновать целесообразность его функционирования в рамках заданной организационно-правовой формы. В своем выступлении команды должны указать название организации, расположение, ее основной вид деятельности, распределить полномочия между участниками команды, перечислить преимущества данной организационно-правовой формы применительно к создаваемой организации. При подготовке выступления приветствуется использование статистических данных, зарубежного опыта, практических примеров. Выполнение задания осуществляется на время. В ходе выступления другие участники команд могут

задавать дополнительные вопросы, высказывать аргументированные замечания.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение организационно-правовой формы организации.
2. Что следует понимать под хозяйственным обществом?
3. В чем заключаются основные отличия открытых и закрытых акционерных обществ?
4. В чем заключаются основные отличия обществ с ограниченной и дополнительной ответственностью?
5. Что следует понимать под хозяйственным товариществом?
6. В чем заключаются основные отличия полных и коммандитных товариществ?
7. В чем заключаются основные отличия государственных и частных предприятий?
8. Что следует понимать под производственным кооперативом?
9. Что следует понимать под унитарным предприятием?

Список рекомендуемой литературы

1. Высокоморный, В. И. Экономика организации (предприятия) : учебно-методический комплекс / В. И. Высокоморный, Л. И. Новик. – Гродно : ГГАУ, 2010. – 190 с.

2. Государственная программа «Малое и среднее предпринимательство в Республике Беларусь» на 2016–2020 годы: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь, 23 февр. 2016 г., № 149: в ред. постановления Совмина от 25.10.2016 г. // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2017.

3. Рекомендации по формированию эффективных моделей бизнеса субъектов хозяйствования АПК / Н. А. Бычков [и др.]. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2016. – 112 с.

4. Тетеринец, Т. А. Актуальные проблемы и перспективы развития малого и среднего предпринимательства в Республике Беларусь / Т. А. Тетеринец, Д. А. Чиж // Економічний вісник університету: збірник наук. праць учених та аспірантів. – Вип. 33/1. – Переяслав-Хмельницький : Переяслав-Хмельницький держав. пед. ун-т ім. Григорія Сковороди, 2017. – С. 182–191.

Интернет-сайты

5. Декрет Президента Республики Беларусь от 16 января 2009 г. № 1 «О государственной регистрации и ликвидации (прекращении деятельности) субъектов хозяйствования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=Pd0900001>. – Дата доступа: 19.08.2019.

6. Закон Республики Беларусь «Гражданский кодекс Республики Беларусь» от 7 декабря 1998 г. № 218-3 с учетом изменений и дополнений от 1 февраля 2019 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk9800218>. – Дата доступа: 19.08.2019.

7. Закон Республики Беларусь «О потребительской кооперации (потребительских обществах, их союзах) в Республике Беларусь» от 25 февраля 2002 г. № 93-3 с учетом изменений и дополнений от 13 июня 2016 г. № 374-3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=H10200093>. – Дата доступа: 19.08.2019.

8. Закон Республики Беларусь «О хозяйственных обществах» от 9 декабря 1992 г. № 2020-XII с учетом изменений и дополнений от 17 июля 2017 г. № 52-3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=V19202020>. – Дата доступа: 19.08.2019.

9. Закон Республики Беларусь «Об общественных объединениях» от 4 октября 1994 г. № 3254-XII с учетом изменений и дополнений от 4 ноября 2013 г. № 71-3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=v19403254>. – Дата доступа: 19.08.2019.

Глава 6. Отраслевая структура агропромышленного производства и пути ее оптимизации

6.1. Общественное разделение труда, формирование предприятий и отраслей

Основой эффективного хозяйствования организаций выступает общественное разделение труда, которое впервые возникло в результате обособления пастушеских племен от земледельческих,

во второй раз – при отделении ремесла от земледелия, что послужило началом отделения города от деревни; в третий – при выделении торговли и купечества. В последующем общественное разделение труда только углублялось. Движущими силами постоянно осуществляющегося сложного процесса разделения и обобществления труда, выражающегося в своем высшем проявлении появлением новых отраслей и интеграции их, являются научно-технический прогресс, формы организации общественного производства, потребности национальной экономики, ее возможности (табл. 6.1).

Таблица 6.1

Этапы общественного разделения труда

Этап	Содержание этапа	
	Выделение самостоятельных видов деятельности	Возникающие классы и социальные группы
I	Сельское хозяйство (появилось в результате отделения земледелия от собирательства, охоты и скотоводства)	Крестьянство
II	Промышленность (появилась в результате отделения ремесла от сельского хозяйства)	Ремесленники и позднее – промышленники
III	Торговля (отделилась от земледелия и ремесла)	Купечество
IV	Финансы, банковское дело	Ростовщики
V	Управление (менеджмент) – деятельность по координации и организации работы предприятия	Менеджеры

Общественное разделение труда проявляется в трех основных формах: общее, частное и единичное. Каждая из форм отличается различной степенью отраслевой дифференциации. Возникновение промышленности, сельского хозяйства, строительства и других крупных сфер общественного производства – результат *общего разделения* труда. *Частное разделение* труда проявляется в отраслевой дифференциации, под которой понимается процесс

расчленения крупных сфер общественного производства на самостоятельные отрасли, подотрасли и предприятия. Последние заняты изготовлением определенных видов продуктов или их частей. При этом различают укрупненные комплексные и специализированные отрасли.

Вид экономической деятельности (вид деятельности, отрасль) определяется как процесс, в котором материальные ресурсы, оборудование, труд, технология сочетаются таким образом, что это приводит к получению однородного набора продуктов (товаров или услуг). Некоторые виды деятельности представляют собой простые процессы, в ходе которых вводимые ресурсы превращаются в продукт (ткачество или окраска тканей), а другие характеризуются сложными комплексными этапами, каждый из которых входит в отдельную классификационную группировку (производство автомобилей или создание компьютерных систем). Обособление производства продукции или его отдельных частей в самостоятельную отрасль происходит при определенных условиях: наличие ряда предприятий, специализированных на производстве данного продукта, а также из однородности. В качестве признаков однородности предприятий можно выделить следующие: экономическое назначение продукции; общность технологического процесса; однородность перерабатываемого сырья. В зависимости от характера отрасли на первый план может выступать тот или иной признак. Например, в химической промышленности – общность технологического процесса; в пищевой – назначение производимой продукции; в деревообрабатывающей – характер потребляемого сырья; в растениеводстве и животноводстве – назначение продукции и общность технологического процесса. С развитием производительных сил общества происходит не только дробление существующих отраслей и появление новых, но и дальнейшее усложнение экономических и производственных взаимосвязей между ними, что приводит к формированию различных межотраслевых комплексов, например АПК.

Единичное разделение труда находит свое выражение в дальнейшей дифференциации производства внутри предприятия – в организации цехов, участков, бригад, отделений и рабочих мест.

Все перечисленные формы общественного разделения труда тесно взаимосвязаны. Под влиянием общего разделения труда

происходит частное разделение, которое через специализацию отдельных отраслей совершенствует единичное разделение труда. В свою очередь, единичное разделение труда, сопровождаясь концентрацией и специализацией производства, оказывает влияние на становление новых отраслей.

6.2. Экономическая классификация отраслей агропромышленного производства

Отрасль может функционировать автономно (самостоятельно) с наличием организационно-управленческих структур в составе более сложных межотраслевых корпоративных формирований с соответствующими общими организационно-управленческими структурами и вне их. От этого сущность отрасли как объективно существующей специфической сферы материального производства, представленной совокупностью однородных первичных ячеек производства – предприятий, не меняется. Меняются только условия функционирования – благоприятные или неблагоприятные, что определяют показатели эффективности функционирования отрасли и ее конкурентоспособность. Экономическая эффективность функционирования отрасли, жестко оцениваемая конкурентным рынком, конкурентоспособностью продукции и услуг, определяет характер организации.

Понятие «производство» отличается от понятия «отрасль» лишь отсутствием первого признака – совокупности однородных предприятий. Таким образом, понятие «производство» шире, чем понятие «отрасль», ибо все отрасли выросли из производства, сформировав известное число самостоятельных однородных предприятий. Есть производства, которые в перспективе, при создании определенных экономических условий, сформируют новые специализированные отрасли, как, например, спиртовая промышленность выросла из свеклосахарного производства, а из спиртового производства отпочковалась ликерно-водочная промышленность. В то же время есть такие виды деятельности, как производство пара, которые вряд ли смогут вырасти в отрасль (они не могут быть самостоятельными и иметь отдельные предприятия), а будут вспомогательными на любом предприятии.

Сельскохозяйственное производство делится на две крупные отрасли – растениеводство и животноводство (отрасли первого порядка),

каждая из которых делится на более мелкие (отрасли второго порядка). Растениеводство включает в себя полеводство, кормопроизводство, овощеводство, садоводство и пр. Животноводство делится на скотоводство, свиноводство, птицеводство, овцеводство, коневодство и пр. Каждая отрасль второго порядка делится на отрасли третьего порядка. Например, полеводство делится на зерновое производство, льноводство, картофелеводство. Скотоводство делится на племенное, молочное, мясомолочное; свиноводство – на племенное, товарное и т. д.

Наряду с производственными с.-х. отраслями функционируют производственные несельскохозяйственные отрасли: *вспомогательные*, обслуживающие с.-х. производство (машинно-тракторный парк, ремонтно-механические мастерские, автотранспорт, гужевой транспорт), электроснабжение, водоснабжение; *промышленные* – по переработке молока, мяса, овощей, картофеля, производству комбикормов.

Кроме того, на с.-х. предприятиях действуют и непроизводственные отрасли: жилищно-коммунальное хозяйство (жилищный фонд, общежития, нежилые помещения), культурно-просветительные и бытовые учреждения (спортивные сооружения, школы, библиотеки, детские лагеря, детские сады и ясли, клубы, столовые, магазины, хлебопекарни, санатории, дома отдыха). Рост общественных потребностей, прогресс производительных сил, углубление общественного разделения труда обусловили формирование народнохозяйственной системы – продовольственного комплекса, т. е. группы взаимосвязанных отраслей народного хозяйства, обеспечивающих население продовольствием.

6.3. Принципы рационального сочетания отраслей

Основная масса с.-х. предприятий республики, кроме небольшого количества узкоспециализированных, одноотраслевых, представлена специализированными хозяйствами, в которых наряду с главной отраслью или несколькими основными имеются и дополнительные. Они функционируют на принципах сочетания с.-х. отраслей. На этих же принципах осуществляют свою производственную деятельность многоотраслевые, универсальные, хозяйства.

Принципы рационального сочетания отраслей в с.-х. предприятиях: 1) полное и равномерное использование трудовых ресурсов и машинно-тракторного парка; 2) сохранение основных и дополнительных отраслей в размерах, обеспечивающих рост их экономической эффективности; 3) взаимное использование побочной продукции растениеводческих и промышленных отраслей животноводством и побочной продукции животноводства растениеводством, что способствует повышению выхода с.-х. продукции, росту производительности труда; 4) использование всех с.-х. земель и элементов рельефа, повышающих выход продукции с единицы земельной площади; 5) ускорение оборачиваемости оборотных средств, равномерное поступление финансовых средств в течение года, повышение экономической стабильности хозяйства.

Минимальный размер любой с.-х. отрасли должен обеспечить для нее наиболее эффективное использование комплекса машин и получение соответствующей прибыли. Размер отрасли устанавливается в кратном отношении к объему производства продукции или работ (га, гол.), выполняемому комплексом машин. Поэтому по мере уменьшения размеров с.-х. предприятий, как правило, сокращаются количество и размеры отраслей в них, и все в большей степени проявляется тенденция к узкой (одноотраслевой) специализации.

От рационального сочетания отраслей на с.-х. предприятии в значительной мере зависят результаты его производственной деятельности. *Основными принципами рационального их сочетания являются:* достижение максимальной экономической эффективности и устойчивости ведения производства на основе самофинансирования; максимальный учет почвенно-климатических и экономических особенностей; рациональное использование и повышение плодородия с.-х. земель; рациональное использование трудовых ресурсов и уменьшение сезонности с.-х. производства; эффективное использование средств производства, прежде всего, энергонасыщенных тракторов, комбайнов, других машин и оборудования; наличие пунктов реализации продукции, сокращение транспортных издержек; обеспечение внутренних потребностей предприятий в продуктах питания, средствах производства, услугах; использование профессиональных навыков населения.

Наилучшее сочетание отраслей на предприятии достигается благодаря использованию двух способов: расчетного и экономико-

математического моделирования. При использовании первого способа расчеты производят в следующей последовательности.

1. Определяется сравнительная эффективность имеющихся отраслей по фактическим (за последние 4–5 лет) или нормативным данным, исчисленным на основе технологических карт в растениеводстве или норм затрат на 1 голову в животноводстве.

Сравнительная эффективность определяется отдельно по видам товарной и нетоварной продукции. В растениеводстве при оценке товарной продукции основными показателями эффективности являются себестоимость единицы продукции, производительность труда, прибыль (чистый доход) с 1 га посевов, рентабельность. При оценке кормовых культур учитываются себестоимость 1 ц кормовой единицы (или кормопротеиновой единицы), выход кормовых единиц и переваримого протеина с 1 га посевов кормовых культур и другие показатели.

В условиях самофинансирования приоритетное значение имеют показатели прибыльности (для товарных культур) и себестоимости (для кормовых культур). При оценке эффективности производства товарной продукции отраслей животноводства используют показатели: прибыль (чистый доход) в расчете на 1 физическую (или условную) голову, себестоимость единицы продукции, рентабельность, производительность труда. В результате сравнения эффективности различных отраслей определяют перечень наиболее выгодных для условий данного хозяйства производств.

2. Определяются максимально допустимые объемы производства наиболее эффективных отраслей или минимально допустимые – убыточных и малоэффективных. На этом этапе проводятся необходимые вариантные расчеты и балансовые увязки на основе принципов рационального сочетания отраслей.

3. После определения рациональных размеров отраслей следует рассчитать эффективность нового их сочетания по комплексу показателей, важнейшими из которых являются масса прибыли и рентабельность.

Второй способ – применение экономико-математических методов. Используя экономико-математическую модель оптимизации сочетания отраслей и специализации производства, которую часто называют моделью оптимизации производственной структуры с.-х.

предприятия, можно определить состав и размер главной, основных и дополнительных отраслей хозяйства; посевные площади культур; поголовье скота; объемы производства валовой и товарной продукции по каждой отрасли; показатели распределения производственных ресурсов по отраслям с учетом их возможного пополнения; основные результативные показатели хозяйства – стоимость валовой и товарной продукции, прибыль, рентабельность, производительность труда.

При построении экономико-математической модели предварительно следует тщательно обосновать все технико-экономические нормативы – урожайность с.-х. культур, продуктивность животных, наличие и расходование ресурсов (земли, основных и оборотных средств, трудовых ресурсов), цены на реализуемую продукцию и материально-технические средства, источники и размеры необходимых инвестиций. Решение оптимизационной задачи осуществляется обычно с помощью программ, основанных на симплексном методе.

6.4. Сущность и показатели отраслевой структуры национальной экономики

Сущность национальной экономики состоит в том, что она представляет собой сложившуюся систему национального и общественного воспроизводства государства, в которой между собой взаимосвязаны отрасли, виды и формы общественного труда, сложившиеся в результате длительного исторического эволюционного развития конкретной страны. Влияние на особенности национальной экономики оказывают исторические, культурные традиции, географическое положение государства, его роль в международном разделении труда. Леонтьев В. В. определяет *национальную экономику* как систему, способную к саморегуляции и состоящую из различных видов деятельности. Структурный анализ национальной экономики позволяет провести более полный и всесторонний анализ экономических процессов. Исходит он из того, что структура является способом упорядочения различных единиц в экономике и формирования между ними органичного взаимодействия.

Существуют два вида структуры национальной экономики:

1) экономические структуры, определяющие функционирование экономических единиц национальной экономики. Изучение характера

взаимосвязей между ними представляет интерес, т. к. они определяют сущность национальной экономики;

2) неэкономические структуры, определяющие функционирование неэкономических единиц – культуру, образование. Их анализ представляет интерес только в той степени, в которой эти единицы и взаимосвязь между ними оказывают влияние на функционирование национальной экономики. Франсуа Перу полагает, что структура национальной экономики отличается пропорциями и отношениями между ее составляющими частями. Пропорция – значение подвергнутой анализу единицы национальной экономики по отношению к другим. Отношения – относительно устойчивые связи между единицами национальной экономики, способные к изменению и сохранению.

Тинбергенг Я. считает важным проведение структурного анализа экономики, т. к. он позволяет определить ее сущность и сделать прогноз будущего состояния и развития, при этом исходит из следующих особенностей структурного анализа национальной экономики:

1) позволяет более полно объяснить протекающие в национальной экономике процессы;

2) дает возможность на основании данных, полученных в результате проведения структурного анализа, выработать более эффективную и результативную национальную экономическую политику, которая будет более гибкой, адаптированной и актуальной.

Структура национальной экономики – совокупность исторически сложившихся устойчивых, способных к воспроизводству функциональных взаимосвязей между различными единицами национальной экономики.

Выделяют следующие виды структуры национальной экономики: домашнее хозяйство; социальная; отраслевая; территориальная; инфраструктура национальной экономики, исходящая из определения рода и характера взаимодействия сфер экономики; структура внешней торговли. Отраслевая структура национальной экономики заключается в группировке хозяйствующих субъектов в однородные по своему составу группы, связанные однородными функциональными характеристиками, – отрасли национальной экономики.

Значительное влияние на характер отраслевой структуры национальной экономики оказывает научно-технический прогресс,

приводящий к исчезновению или стагнации одних отраслей и активному развитию других. Изменение отраслевой структуры осуществляется по следующим основным направлениям: изменение технологий производства; доминирование обрабатывающей отрасли по сравнению с добывающей; развитие наукоемких отраслей национальной экономики; смещение центра тяжести в сторону непроизводственных отраслей.

Анализ отраслевой структуры проводится на основе показателей выпуска, валовой добавленной стоимости и занятости. Отраслевая структура экономики определяется как доля каждой отрасли в общем объеме выпуска. К основным показателям, характеризующим отраслевую структуру, относят: темп роста объема производства отраслей; удельный вес отрасли в общей совокупности отраслей по численности, объему производства, стоимости основных средств; динамику изменения числа предприятий в отрасли (малых, средних, крупных); динамику реструктуризации слияний, поглощений и объединений предприятий в отраслях; коэффициенты опережения (соотношение темпов роста отрасли к темпам роста прогнозируемой совокупности отраслей); коэффициенты эластичности спроса на продукцию; коэффициенты удовлетворения заявленной (расчетной) потребности на продукцию отрасли.

6.5. Формирование отраслевых продуктовых подкомплексов и их функционирование

Продовольственный комплекс – составная часть агропромышленного комплекса страны, в целевую функцию которого входит удовлетворение потребностей не только в продовольствии, но и в других предметах потребления, производимых из с.-х. сырья. Основу формирования продуктовых подкомплексов составляет специализация, являющаяся следствием научно-технического прогресса. Создание специализированных средств и предметов труда в различных отраслях, имеющих целевое производственное назначение, диктует необходимость интеграции технологических связей по вертикали, приводит к возникновению технологических систем, охватывающих производственный цикл от исходного сырья до конечного продукта. Функционально-отраслевая структура продовольственного комплекса состоит из таких же сфер, как и АПК.

Современный этап развития отраслевой специализации характеризуется расширением на смежной стадии внутриотраслевых и межотраслевых связей, обслуживающих производственный процесс и участвующих в производстве и реализации конечных продуктов (переработка продукции и ее сбыт). Это ведет к углублению интеграционных процессов и формированию вертикально-интегрированных отраслевых продуктовых подкомплексов. По такому принципу в республике может быть выделено до 10 продуктовых подкомплексов: зернопродуктовый, картофелепродуктовый, овощи и продукты их переработки, фрукты, ягоды и продукты их переработки, свеклосахарный, масло-жировой, птицепродуктовый, мясопродуктовый и молокопродуктовый.

Формирование продуктовых подкомплексов необходимо осуществлять на основе критериев, которые учитывают: региональные особенности развития отраслей; степень однородности производства конечной продукции, связанной с использованием определенного вида с.-х. сырья; наличие тесной технологической и экономической связи между вертикально-интегрированными отраслями. Продуктовые подкомплексы в отличие от отраслей обладают большей надежностью функционирования. И если отрасль представляет собой максимально открытую систему, а ее важнейшие связи являются внешними, то в подкомплексах все наиболее важные межотраслевые цепочки оказываются замкнутыми внутри, что снижает зависимость от внешних обстоятельств и повышает устойчивость функционирования.

В целях совершенствования связей между сельским хозяйством и перерабатывающими предприятиями, а также для рационального использования производственных мощностей и эффективного производства конечной продукции необходимо создавать производственно-экономические системы, выступающие в форме продуктовых подкомплексов. Это позволит обосновать экономические пропорции, вытекающие из производственно-технологических связей отраслей, подотраслей или видов деятельности. В то же время в рамках продуктовых подкомплексов правомерно создание разнообразных объединений, совместных предприятий или агропромышленных финансовых групп на основе действующих предприятий, где в качестве интеграторов могут выступать как предприятия, производящие сырье, так и предприятия, перерабатывающие его.

Практическое занятие

«Отраслевая структура агропромышленного производства: анализ и оценка»

Цель: проанализировать и дать оценку отраслевой структуры АПК.

Ключевые понятия: разделение труда, подкомплекс, вид экономической деятельности (отрасль), классификация отраслей, показатели отраслевой структуры.

Задание 1. Проанализировать структуру продукции сельского хозяйства в целом, а также по видам и категориям хозяйств, заполнив таблицу официальными статистическими данными за последние 5 лет (табл. 6.2). Рассчитать отклонение исследуемых показателей, сделать вывод.

Таблица 6.2

Структура продукции сельского хозяйства, %

Отрасль	Годы						Изменение 2018/2013
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Хозяйства всех категорий							
Растениеводство		47,6				45,3	
Животноводство		52,4				54,7	
Сельскохозяйственные организации							
Растениеводство	36,5	37,3					
Животноводство	53,5	62,7					
Крестьянско-фермерские хозяйства							
Растениеводство				89,2		90,4	
Животноводство				10,8		9,6	
Хозяйства населения							
Растениеводство			83,1	84,6			
Животноводство			16,9	15,4			

Задание 2. Проанализировать динамику изменения основных показателей развития сельского хозяйства, заполнив табл. 6.3 официальными статистическими данными за последние 5 лет. Рассчитать отклонение исследуемых показателей, сделать вывод.

Таблица 6.3

Основные социально-экономические показатели развития АПК

Показатели	Годы						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Изменение 2018/2013
Удельный вес сельского населения в общей численности населения, %	23,2	22,7					
Списочная численность работников организаций, занятых в сельском хозяйстве, тыс. чел.			215,5			284,6	
Валовая добавленная стоимость сельского хозяйства, % к итогу	6,8		6,3				
Производительность труда в сельском хозяйстве на одного работника, тыс. руб.				43 103		56 146	
Объем производства продуктов питания, напитков и табачных изделий, % к общему объему промышленного производства		23,9	23,9				
Экспорт с.-х. продукции и продуктов питания, % к итогу	15,5			18,0			

Вопросы для самоконтроля

1. Что понимается под общественным разделением труда?
2. Как происходит формирование предприятий и отраслей?
3. Что понимается под видом экономической деятельности?
4. Перечислите классификацию отраслей с.-х. производства.
5. Что понимается под хозяйственным товариществом?
6. В чем заключаются принципы рационального сочетания отраслей?
7. В чем заключаются основные отличия государственных и частных предприятий?
8. Как оценивается оптимальное сочетание отраслей с.-х. производства?
9. В чем сущность отраслевой структуры экономики?
10. Что понимается под продуктовым подкомплексом?
11. Какие виды продуктовых подкомплексов характерны для АПК Республики Беларусь?

Список рекомендуемой литературы

1. Бункина, М. К. Макроэкономика : учебник / М. К. Бункина, А. М. Семенов, В. А. Семенов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Дело и Сервис, 2014. – 512 с.
2. Леонтьев, В. Экономические эссе. Теория, исследования, факты и политика / В. Леонтьев. – М. : Политиздат, 1990. – 415 с.
3. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 005–2011 «Виды экономической деятельности»: утв. постановлением Госкомитета по стандартизации Респ. Беларусь, 5 дек. 2011 г., № 85 : в ред. постановления Госстандарта от 14.10.2016 г. // Консультант Плюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «Юр-Спектр». – Минск, 2017.
4. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса : в 2 кн. / В. Г. Гусаков [и др.] ; под общ. ред. акад. В. Г. Гусакова. – Минск : Белорус. наука, 2007. – Кн. 1. – 891 с.
5. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса: в 2 кн. / В. Г. Гусаков [и др.] ; под общ. ред. акад. В. Г. Гусакова. – Минск : Белорус. наука, 2007. – Кн. 2. – 702 с.

Интернет-сайт

6. Сельское хозяйство Республики Беларусь // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_14022/. – Дата доступа: 19.08.2019.

Управляемая самостоятельная работа студентов «Экономические основы территориального размещения агропромышленного производства»

Одной из форм подготовки образованной, творческой и профессионально мобильной личности является самостоятельная работа студента. Выполнение УСРС осуществляется в реферативном виде. Требования к оформлению реферата включают следующие основные позиции:

– набор текста осуществляется с использованием текстового редактора *Word*, шрифт типа *Times New Roman*, размер – 14 пунктов, межстрочный интервал – 18 пунктов;

– размеры полей: верхнего и нижнего – 20 мм, левого – 30 мм, правого – 10 мм, абзацный отступ – 1,25 мм;

– нумерация страниц: внизу и по центру, титульный лист не нумеруется;

– наименование структурных элементов: «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «РАЗДЕЛ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», печатаются прописными буквами по середине строк, с использованием шрифта полужирного начертания размером 15 пунктов;

– каждую структурную часть следует начинать с новой страницы.

Содержание УСРС должно включать следующие разделы:

– титульный лист, в котором указываются наименование органа государственного управления, название университета, наименование кафедры, тема УСРС, ФИО студента, дата выполнения работы, ФИО преподавателя;

– содержание, в котором отражается перечень всех разделов работы с указанием страниц (1 страница);

– введение, в котором отмечается актуальность темы исследования и ее практическая значимость в современных условиях (1 страница);

– основная часть (не менее 8–10 страниц), которая включает следующие разделы:

«Сущность, принципы и факторы размещения агропромышленного производства по территориальным регионам»;

«Экономическая эффективность территориального размещения агропромышленных предприятий: критерии и показатели ее оценки»;

«Размещение сельского хозяйства и создание товарных зон»;

«Размещение промышленных предприятий АПК по территории республики и формирование их сырьевых зон»;

– заключение, которое должно содержать основные итоги проделанной исследовательской работы (не менее 1 страницы);

– список использованных источников, включающий учебники и учебные пособия по исследуемой тематике, периодические научные издания, материалы конференций, официальные статистические данные (не менее 1 страницы).

Список рекомендуемой литературы

1. Жудро, М. К. Экономика организаций АПК : учебное пособие / М. К. Жудро. – Минск : ИВЦ Минфина, 2010. – 616 с.

2. Каган, А. М. Формирование рыночного механизма хозяйствования в агропромышленном комплексе Беларуси / А. М. Каган. – Горки : БГСХА, 2004. – 256 с.

3. Тетеринец, Т. А. Тенденции и перспективы развития агропромышленного комплекса в Беларуси / Т. А. Тетеринец // Инновационное развитие Республики Молдова: национальные задачи и мировые тенденции: матер. Междунар. науч. конф., Республика Молдова, Комрат, 8–9 ноября 2013 г. / Комратский гос. ун-т. – Комрат, 2013. – С. 29–33.

4. Тетеринец, Т. А. Дифференциация социально-экономического развития областей Беларуси / Т. А. Тетеринец, Д. А. Чиж // Условия экономического роста в странах с рыночной экономикой: матер. VIII Междунар. науч.-практ. конф., Украина, Переяслав-Хмельницкий, 23–24 апр. 2015 г. / Переяслав-Хмельницкий гос. пед. ун-т им. Григория Сковороды. – Переяслав-Хмельницкий, 2015. – Вып. 25/1. – С. 131–137.

5. Чиж, Д. А. О разработке стратегий устойчивого развития первичных административно-территориальных единиц в Республике

Беларусь / Д. А. Чиж, Т. А. Тетеринец // Развитие теории и практики управления социальными и экономическими системами: матер. Пятой междунар. науч.-практ. конф., Петропавловск-Камчатский, 26–28 апр. 2016 г. / Камчатский гос. техн. ун-т ; отв. за вып. Н. Л. Рогалева. – Петропавловск-Камчатский, 2016. – С. 94–97.

6. Экономика предприятий и отраслей АПК : учебник / П. В. Лещиловский [и др.] ; под ред. П. В. Лещиловского, В. С. Тонковича, А. В. Мозоля. – 2-е изд. – Минск : БГЭУ, 2007. – 574 с.

7. Яковчик, Н. С. Организация сельскохозяйственного производства : учебное пособие / Н. С. Яковчик [и др.] ; под общ. ред. Н. С. Яковчика. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 598 с.

Глава 7. Концентрация агропромышленного производства

7.1. Концентрация производства: сущность, формы и показатели

Концентрация производства – процесс его укрупнения, т. е. сосредоточения орудий производства, рабочей силы и выпуска продукции на все более крупных предприятиях. *Централизация производства* – укрупнение, увеличение его за счет объединения ряда предприятий, хозяйств в одно и установление над ним единого руководства. Оба названных вида концентрации дополняют друг друга. Укрупнение предприятий – важнейшая закономерность развития производительных сил общества, которой принадлежит ведущая роль в общественном разделении труда, т. к. она сопровождается применением современной техники и технологий.

Следует различать концентрацию факторов и ресурсов производства (земля, трудовые ресурсы, основные и оборотные средства) и концентрацию самого производства – с.-х. отрасли, функционирующие производственные единицы. Одно лишь укрупнение факторов производства при наличии множества мелких отраслей и производственных подразделений (бригад, ферм, участков) не приведет к концентрации. Например, для концентрации производства необходимо размещать поголовье животных на одной крупной

ферме вместо множества мелких, а посевы трудоемких культур – в едином массиве. Такая концентрация позволяет более рационально организовать внутрихозяйственное разделение труда, сделать технологические процессы компактными и комплексными.

Концентрация производства в агропромышленном комплексе может осуществляться несколькими путями:

- на основе централизации, т. е. слияния нескольких мелких предприятий в одно более крупное;

- путем интенсификации, когда за счет дополнительных вложений при неизменной площади с.-х. земель производство продукции увеличивается;

- за счет углубления специализации; рост производства определенного вида продукции при этом достигается благодаря применению индустриальных технологий и прогрессивных форм организации труда;

- на основе аренды земли и других средств производства;

- за счет развития агропромышленной интеграции; это позволяет в рамках одного предприятия организовать полный цикл получения конечной продукции и рационально использовать с.-х. сырье и увеличить размеры производства.

Процесс концентрации аграрного производства осуществляется в нескольких формах:

1. Агрегатная форма концентрации проявляется в росте единичной мощности отдельных машин и агрегатов, увеличении высокопроизводительных машин в общем машинном парке предприятия, отрасли (например, мощность тракторов и их доля в парке).

2. Производственная (техническая) форма концентрации представляет собой процесс укрупнения производства на уровне отдельных участков, цехов, бригад и ферм в с.-х. организациях. Эта форма концентрации осуществляется либо экстенсивным путем – за счет увеличения количества однотипного малопроизводительного оборудования, площадей и поголовья скота в сельском хозяйстве, либо интенсивным – путем замены низкопроизводительного оборудования на высокопроизводительное, беспородного скота – на чистопородный.

3. Заводская форма концентрации проявляется в создании новых, более крупных специализированных заводов, комбинатов,

агрофирм или увеличении действующих за счет их расширения и реконструкции. Данная форма концентрации может осуществляться либо на основе специализации, либо на основе комбинирования отдельных производств. В этом обычно проявляется тесная взаимосвязь концентрации со специализацией и комбинированием.

4. Организационно-хозяйственная концентрация предусматривает создание производственных, научно-производственных и аграрно-промышленных объединений. В подобном случае происходит централизация управления несколькими предприятиями и организациями. Если при создании аграрно-промышленных объединений сохраняется хозяйственная самостоятельность отдельных предприятий, то данный процесс не является самостоятельной формой концентрации и представляет собой централизацию управления несколькими предприятиями и организациями.

5. Территориальная концентрация представляет собой сосредоточение отраслей и производств на отдельных локальных территориях республики (производство и переработка сахарной свеклы, льна).

Следует различать абсолютный и относительный уровни концентрации производства. *Абсолютный уровень* концентрации характеризуется средним размером аграрных предприятий; такой уровень целесообразно определять в разрезе отдельных типов предприятий: крестьянских (фермерских) хозяйств, с.-х. обществ, частных аграрных предприятий, производственных с.-х. кооперативов как в целом по стране, так и по отдельным административным регионам. *Относительный уровень* концентрации производства определяется долей крупных предприятий по соответствующему показателю размера в общем количестве аграрных предприятий.

Увеличение масштабов производства в процессе концентрации и централизации осуществляется по следующим направлениям: горизонтальная концентрация – слияние двух или более предприятий, занятых в одной сфере производства; вертикальная интеграция – комбинация разноотраслевых организаций, производство в которых связано единой технологической цепью; комбинация разноотраслевых компаний, технологически не связанных между собой – диверсификация.

7.2. Экономическая эффективность концентрации: факторы, методика определения

Концентрация производства может достигаться за счет следующих факторов: увеличения количества машин, оборудования, технологических линий на прежнем техническом уровне; применения машин и оборудования с большей единичной мощностью; одновременного увеличения машин, оборудования как прежнего технического уровня, так и более современного; развития комбинирования взаимосвязанных производств. При характеристике размеров предприятий, анализе и планировании концентрации производства в отраслях АПК применяются следующие натуральные показатели: среднегодовая численность персонала; площадь с.-х. земель и пашни; численность поголовья скота; объем производства продукции в натуральном и денежном выражении; энергооснащенность предприятия.

В качестве основных критериев концентрации производства используется удельный вес товаров, услуг предприятия на рынке соответствующего товара или услуг, определяемый вычислением доли объемов продажи. На основании экспертизы значение этой доли устанавливается степень экономического влияния (доминирования) предприятий, их объединений на своих конкурентов. В Республике Беларусь предельное значение указанного показателя рекомендовано для предприятий, которые производят товары и услуги для реализации их непосредственным потребителям (на товарном рынке), в следующем диапазоне: для одного предприятия – 30 %, два предприятия – 54, три предприятия – 78, четыре – 95 %.

Оценка состояния концентрации на товарных рынках может определяться по методологии, принятой во многих развитых странах. Она исчисляется по значениям коэффициентов концентрации: $CR3$ – доля на товарном рынке или в отрасли трех крупнейших предприятий и индекса Герфиндаля–Гиршмана (K_G), который показывает влияние крупных компаний на состояние рынка.

$$CR3 = \sum_{i=1}^n X_i. \quad (1.3)$$

Коэффициент K_r рассчитывается как сумма квадратов долей всех действующих на рынке (в отрасли) предприятий:

$$K_r = \sum_{i=1}^n X_i^2, \quad (1.4)$$

где n – число предприятий, действующих на рынке (в отрасли); X_i – доля i -го предприятия (%) в объеме реализованной продукции на рынке (в отрасли).

Величина K_r варьируется в пределах от 0 (полная деконцентрация) до 10 000 (абсолютная монополия).

1. Нормальная концентрация $CR3 < 45\%$; $K_r < 1000$ – неконцентрированный рынок.

2. Средняя степень концентрации $45\% < CR3 < 70\%$; $1000 < K_r < 2000$ – умеренно концентрированный рынок.

3. Высокая степень концентрации $CR3 > 70\%$, $K_r > 2000$ – слабая конкурентная среда.

В указанных показателях непосредственно не отражается другая, не менее важная сторона процесса концентрации – удельный вес предприятий в их общем числе. В качестве показателя, который учитывает удельный вес предприятий в общем их числе, можно использовать коэффициент относительной концентрации ($K_{ок}$), рассчитываемый по формуле:

$$K_{ок} = \frac{20 + 3\beta}{\alpha}, \quad (1.5)$$

где β – доля крупнейших предприятий в общей сумме предприятий, выраженная в %; α – доля продукции предприятий в общем объеме выпускаемой продукции, %.

Если коэффициент относительной концентрации производства меньше или равен единице, то степень концентрации высокая. Если же коэффициент больше единицы, то высокая концентрация в отрасли отсутствует. О воздействии крупнейших предприятий на рынок можно говорить тогда, когда их производство составляет 25 % от общего объема выпуска данной продукции. При коэффициенте

$K_{ок} = 1$ между ними существует линейная зависимость: $1/30$ часть предприятий выпускает 30 %, $1/10$ часть – 50 %.

Кроме вышеперечисленных показателей эффективности концентрации агропромышленного производства, возможно использовать такие, в основу которых положен расчет эффекта масштаба аграрного производства и издержки комплексности в отрасли. *Эффект масштаба* (ЭМ) определяется на основе точки безубыточности производства i -го вида продукции (в %) от совокупного объема спроса на данный вид продукции на внешнем и (или) внутреннем рынке и рассчитывается по формуле

$$\text{ЭМ} = \frac{T_{\text{бы}i}}{V_d} 100, \quad (1.6)$$

где $T_{\text{бы}i}$ – точка безубыточности производства i -го вида продукции; V_d – объем спроса на данный вид продукции на внешнем и (или) внутреннем рынке.

Чем больше значение ЭМ, тем более целесообразна концентрация производства определенного вида продукции на отдельном предприятии.

Комплексные затраты (Z_k) определяются как соотношение себестоимости производства i -го вида продукции при размещении на одном предприятии одной стадии производственного процесса и двух стадий производственного процесса одновременно:

$$Z_k = \frac{C1_i}{C2_i}, \quad (1.7)$$

где $C1_i$, $C2_i$ – соответственно, себестоимость производства i -го вида продукции при размещении на одном предприятии одной или двух стадий производственного процесса.

При оценке концентрации в отрасли рассматриваются предприятия, производящие один и тот же продукт, поскольку именно тогда коэффициент относительной концентрации будет отражать ситуацию на рынке, а не соотношение крупных и мелких предприятий. Учитывая, что такая дифференциация предприятий по ассортименту

выпускаемой продукции в ряде отраслей трудновыполнима, к значениям коэффициента следует относиться взвешенно. Тем не менее, при достаточной дифференциации предприятий и при возможности их перепрофилирования данный показатель содержит важную информацию о рынке. Объем производства на предприятии может быть искусственно ограничен определенными квотами. В этих случаях следует дополнительно использовать такой показатель, как проектная мощность, или аналогичный ему.

7.3. Сочетание крупного, среднего и мелкого производства

Экономика любого государства не может нормально развиваться без оптимального сочетания крупного, среднего и малого бизнеса. Зарубежный опыт свидетельствует о том, что роль крупного бизнеса значительно влияет на инновационную сферу: транснациональные корпорации более всего задействованы в разработках частного сектора США. Им принадлежит и ведущая роль в формировании многочисленных инновационных кластеров, таких как Кремниевая долина (Калифорния), Route 128 (Бостон). ТНК выступают центральным звеном в 79 мировых исследовательских кластерах.

Международная организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) определяет предприятия со средней численностью персонала: до 19 человек – как весьма малые хозяйствующие субъекты; от 20 до 99 человек – малые; от 100 до 500 – средние; более 500 человек – крупные. В странах ЕС к малым хозяйствующим субъектам относят предприятия, имеющие число занятых до 50 человек и годовой оборот менее 4 млн евро, к средним – от 50 до 250 человек с годовым оборотом менее 16 млн евро.

Крупный бизнес в отличие от малого или среднего обладает большим запасом прочности. Возможность использовать эффект экономии на масштабе производства способствует производству дешевой и массовой продукции, а размеры капитала – инвестировать в технологии. Крупный бизнес выступает в роли локомотива национальной экономики ввиду своей эффективности по производительности труда, рентабельности, темпам роста, тем самым имея конкурентные преимущества перед основной массой компаний.

Малому бизнесу присуща зависимость от конъюнктуры рынка, что, в свою очередь, ограничивает его в способах влияния на внешнюю экономическую среду. Малые предприятия не обладают достаточным количеством ресурсов. Крупные же фирмы в меньшей степени зависят от рыночной конъюнктуры. Это обеспечивают именно «неповоротливость» и эффект «запаздывания реакции» на изменения, присущие крупным организациям, что в условиях наличия резерва ресурсов позволяет относительно устойчиво проходить среднесрочные экономические спады и краткосрочные кризисные ситуации. Более того, многие из крупных компаний имеют возможность корректировать, приспособливать внешнее окружение к своим стратегическим целям.

В аграрном секторе Беларуси функционируют как малые, так и крупные хозяйствующие субъекты. Крупнотоварное производство обладает следующими преимуществами: обеспечивает наращивание объемов с.-х. продукции для удовлетворения как внутривозрастных потребностей, так и экспортного потенциала республики; обеспечивает рациональное использование ресурсного потенциала, внедрение высокопроизводительной техники, новейших наукоемких технологий, сортов растений и пород животных; ведет к дальнейшей диверсификации сферы занятости населения; дает возможность ускоренного формирования многопрофильной и многоуровневой самоуправляемой кооперативно-интеграционной структуры с целью производства конкурентоспособной и высокоэффективной продукции; обеспечивает реальную поддержку существующей с.-х. инфраструктуры; дает возможность поддерживать в широких масштабах экологизацию хозяйства и сохранять природное равновесие сельского региона; создает значительную часть национального дохода, способствуя, тем самым, сбалансированному развитию народного хозяйства. В крупнотоварных предприятиях возможно наиболее эффективно использовать энерго- и ресурсосберегающую высокопроизводительную технику, научно обоснованные севообороты. Основные недостатки крупнотоварного производства заключаются в следующем: избыточная экономическая концентрация; локализация хозяйственных отношений; блокирование горизонтальных коммерческих связей, не выходящих за рамки определенной компании, и др.

Средний бизнес – сегмент предпринимательства, который оказывает существенное влияние на развитие национальных рынков, связывает между собой крупный бизнес, малые предприятия и потребителя. Средний бизнес характеризуется высокой долей в экономике, лидерством в инновациях, сосредоточением на внутренних рынках, гибкостью и, вместе с тем, масштабностью, ограничением по численности и выручке, государственной поддержкой. Средний бизнес является опорой экономики любой развитой страны, т. к. создает рабочие места, выпускает новые виды товаров и создает предпосылки для развития здоровой конкуренции.

Основные достоинства среднего масштаба производства заключаются в следующем: создание новых мест трудоустройства; высокая продуктивность инвестиций; относительно высокая доходность; высокая способность к конкуренции и мобильность. К числу основных недостатков можно отнести: наличие жесткой конкуренции и угрозу быть поглощенным крупными компаниями; наличие преград и трудностей при получении лицензии и патентов; частую нехватку оборотных денежных средств; трудности при получении кредитов.

Преимущества мелкотоварного производства заключаются в увеличении числа собственников и формировании среднего класса и доли экономически активного населения; появлении энергичных, дееспособных индивидуальных предпринимателей, для которых малый бизнес становится школой для самореализации; создании новых рабочих мест с относительно низкими капитальными затратами; снижении уровня монополизации крупных товаропроизводителей; большей свободе действий и более быстрой адаптации к меняющимся условиям хозяйствования; гибкости и оперативности принятия решений; относительно невысоким расходам при осуществлении деятельности; более низкой потребности в первоначальном капитале; высокой способности реализовать себя и проявить свои возможности и пр. Недостатки мелкотоварного производства: более высокая степень риска; зависимость от крупных предприятий; слабая компетентность и невысокая квалификация руководителей; трудности в получении дополнительных заемных средств и кредитов; нехватка теоретического и практического опыта в финансовых, юридических вопросах; несбалансированность в кадрах.

Рассматривая перспективность форм и размеров – крупнотоварных, средних или мелких предприятий, необходимо исходить из экономических факторов и эффективности производства. Определить приоритеты тех или иных форм должна экономическая конкуренция.

7.4. Оптимальный размер организации и методика его определения

Концентрация производства неразрывно связана с размерами предприятия и его структурных подразделений. Рациональным считают такой размер с.-х. предприятия и его производственных подразделений, который при прочих равных условиях дает наивысший экономический эффект с точки зрения использования ресурсного потенциала (земли, трудовых ресурсов, средств производства) и получения наибольшей прибыли. В растениеводстве размер первичного трудового коллектива зависит от площади закрепленного севооборота или возделываемой трудоемкой культуры, поэтому параметры механизированных подразделений отличаются большим разнообразием. Большое значение имеет обоснование пропорций между земельной площадью, количеством с.-х. техники и численностью работников. Наряду с этим результаты работы растениеводческого подразделения в значительной мере зависят от соблюдения и более частных пропорций между производительностью взаимосвязанных машин, а также от ее соответствия размеру отдельно обрабатываемых участков и полей севооборота. Размеры первичного производственного подразделения в животноводстве определяют типы и размеры животноводческих построек и сооружений, численность поголовья животных и принятые нормы их обслуживания, которые зависят от технологии и уровня механизации производственных процессов. Специализированные и смешанные производственные подразделения в животноводстве весьма разнятся по размерам.

Методика определения оптимальных размеров предприятий базируется на установлении количественной связи между ростом мощности и уровнем затрат на производство продукции. Все расходы, связанные с изменением размеров предприятия, можно

разделить на три группы: 1) расходы на единицу продукции, которые при любом размере предприятий (работающих в сопоставимых условиях) остаются неизменными (стоимость сырья и основных материалов, вспомогательных материалов без затрат на доставку); 2) расходы на единицу продукции, которые при увеличении размеров предприятия возрастают (транспортные затраты на доставку сырья и потери); 3) расходы на единицу продукции, которые при увеличении предприятия уменьшаются (затраты на топливо, воду, энергию, заработную плату, амортизационные отчисления в связи со снижением удельных инвестиций, затраты на текущий ремонт и содержание зданий, сооружений, оборудования).

Оптимальным размером предприятия в любой отрасли агропромышленного комплекса считается такой, при котором обеспечиваются минимальные совокупные затраты на доставку сырья, строительство предприятия, производство продукции и доставку ее потребителю. Анализ изменения технико-экономических показателей с ростом размеров предприятий выявил, что эти показатели улучшаются лишь до определенных границ (до определенных размеров предприятия). При дальнейшем росте мощностей или размеров предприятия данные показатели эффективности либо не меняются, либо ухудшаются.

В начале расчетов необходимо определить нижнюю и верхнюю границы оптимального размера предприятия, а затем – наиболее эффективный вариант оптимизации и размещения предприятия. НТП, улучшение организации производства меняют верхнюю и нижнюю границы оптимального размера как в одну, так и в другую сторону.

Минимальные совокупные затраты (C_{\min}) рассчитываются исходя из формулы приведенных затрат:

$$C_{\min} = T_p + Z_n + И + E_n И + Z_m \rightarrow \min, \quad (1.8)$$

где T_p – транспортные расходы, руб.; Z_n – полные производственные затраты без транспортных затрат, руб.; E_n – нормативный коэффициент эффективности инвестиций; $И$ – инвестиции на строительство предприятия, руб.; Z_m – затраты на мелиорацию и улучшение земель, руб.

Формула приведенных затрат позволяет количественно определить и учесть в расчетах большую часть положительных и отрицательных сторон концентрации производства и соизмерять одновременно инвестиции и текущие производственные затраты. Оптимальным из всех вариантов считается тот, по которому величина приведенных затрат будет наименьшей.

Практическое занятие «Определение показателей уровня и эффективности концентрации производства»

Цель: овладеть методикой оценки эффективности концентрации с.-х. производства.

Ключевые понятия: концентрация, централизация, формы концентрации, уровень концентрации, показатели концентрации, крупнотоварное производство, мелкотоварное производство.

Задание. Рассчитать показатели эффективности концентрации. Произвести сравнительную характеристику полученных результатов, определив наиболее эффективный вариант, используя исходные данные (табл. 7.1). Сделать вывод.

Таблица 7.1

Исходные данные

Вариант	Показатели				
	Себестоимость продукции, тыс. дол. США	Нормативный коэффициент эффективности инвестиций	Инвестиции на строительство объекта, тыс. дол. США	Затраты на мелиорацию и улучшение земель (% от общей суммы инвестиций)	Транспортные расходы (% от себестоимости)
1	10	0,15	150	5	15
2	20	0,17	145	4	10

Выполнение. Предварительно необходимо рассчитать величину транспортных затрат и затрат на мелиорацию и улучшение земель.

Транспортные расходы:

$$T_c(1) = 10 \frac{15}{100} = 1,5 \text{ тыс. дол. США,}$$

$$T_c(2) = 20 \frac{10}{100} = 2 \text{ тыс. дол. США.}$$

Затраты на мелиорацию и улучшение земель:

$$Z_m(1) = 150 \frac{5}{100} = 7,5 \text{ тыс. дол. США,}$$

$$Z_m(2) = 115 \frac{4}{100} = 5,8 \text{ тыс. дол. США.}$$

Используя формулу (1.8), необходимо произвести расчет величины совокупных минимальных затрат по двум вариантам.

$$C_{\min}(1) = 1,5 + 10 + 150 + 0,15 \cdot 150 + 7,5 = 191,5 \text{ тыс. дол. США,}$$

$$C_{\min}(2) = 2 + 20 + 145 + 0,17 \cdot 145 + 5,8 = 197,5 \text{ тыс. дол. США.}$$

Вывод: проведенные расчеты показали, что вариант 1 является наиболее эффективным, т. к. совокупные минимальные затраты ниже.

Практическое занятие «Интеллектуальная деловая игра» на тему «Сочетание крупного, среднего и мелкого сельскохозяйственного производства»

Цель: обосновать необходимость сочетания крупного, среднего и мелкого с.-х. производства.

Правила игры: группа делится на 3 команды. Задача команд: за указанное время необходимо сформулировать и письменно отразить максимальное количество преимуществ и недостатков крупнотоварного, среднего и мелкого с.-х. производства. Необходимо использовать только отдельные слова или словосочетания (низкая капиталоемкость, высокая затратность, масштабность, гибкость).

Представители команд по очереди называют одно слово (словосочетание), отражающее преимущества крупнотоварного производства, недостатки крупнотоварного производства, преимущества среднего производства, недостатки среднего производства, преимущества мелкотоварного производства, недостатки мелкотоварного производства. Если, по мнению команды, заявленное слово или словосочетание не отражает реальную сущность масштабов производства, она может аргументировано опротестовать его. За каждый положительный ответ команда получает один балл. Команда, набравшая большее количество баллов, считается победившей. Очередность выступления команд определяется методом жеребьевки.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем заключается сущность концентрации?
2. В чем заключается сущность централизации?
3. Перечислите основные формы концентрации и дайте им характеристику.
4. Перечислите основные уровни концентрации и дайте им характеристику.
5. В чем заключаются основные преимущества крупнотоварного с.-х. производства?
6. В чем заключаются основные недостатки крупнотоварного с.-х. производства?
7. В чем заключаются основные преимущества среднего масштаба с.-х. производства?
8. В чем заключаются основные недостатки среднего масштаба с.-х. производства?
9. В чем заключаются основные преимущества мелкотоварного с.-х. производства?
10. В чем заключаются основные недостатки мелкотоварного с.-х. производства?
11. В чем заключается суть методики определения оптимальных размеров с.-х. предприятий?

Список рекомендуемой литературы

1. Бусел, И. П. Экономика сельскохозяйственного предприятия с основами менеджмента : пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович.

– 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Літаратура і Мастацтва, 2009. – 464 с.

2. Волкова, Н. А. Экономика сельского хозяйства и перерабатывающих предприятий : учебник / Н. А. Волкова, О. А. Столярова, Е. М. Костерин. – М. : КолосС, 2014. – 240 с.

3. Минаков, И. А. Экономика отраслей АПК : учебник / И. А. Минаков, Н. И. Куликов, О. В. Соколов. – М. : КолосС, 2004. – 464 с.

4. Минаков, И. А. Экономика сельского хозяйства : учебник / И. А. Минаков, Г. Е. Смирнов, Н. П. Касторнов. – М. : КолосС, 2006. – 288 с.

5. Попова, Н. А. Экономика сельского хозяйства : учебное пособие / Н. А. Попова. – М. : Магистр: ИНФРА-М, 2016. – 398 с.

6. Теория эффективности сельского хозяйства : учебное пособие / С. А. Константинов. – Минск : ИВЦ Минфина, 2013. – 180 с.

7. Экономика предприятия АПК : краткий курс лекций / сост.: Ю. Б. Емелин, Л. Н. Потоцкая. – Саратов : Саратовский ГАУ, 2016. – 79 с.

Глава 8. Специализация и кооперация агропромышленного производства и их эффективность

8.1. Специализация и кооперация производства как процесс общественного разделения труда

Специализация производства является эффективной формой общественного разделения труда и ведет к повышению однородности производства, что означает усиление конструктивной и технологической общности выпускаемой продукции, ограничение разнообразия применяемого оборудования и технологических процессов, исходных материалов, а также форм организации производства. *Специализация с.-х. предприятия* означает сосредоточение его деятельности на производстве одного или нескольких видов конкурентоспособной товарной продукции, для производства которых здесь имеются наилучшие условия. Экономическое содержание специализации проявляется в общественном разделении труда и территориальном размещении с.-х. производства.

Целью специализации с.-х. предприятий является повышение выхода товарной продукции и снижение ее себестоимости за счет более эффективного использования производственных ресурсов.

Различают специализацию отрасли, предприятия, специализацию внутри предприятия. Специализация отрасли выражается в разделении существующих подотраслей и создании новых производств, выпускающих определенную продукцию. Процесс специализации в отрасли осуществляется по следующим направлениям: создание или выделение отраслей и предприятий, специализирующихся на выпуске определенных готовых изделий; расчленение процесса изготовления продукта на ряд частичных процессов и концентрация на предприятиях обособленного производства отдельных частей этого продукта; выделение и создание самостоятельных предприятий по выполнению отдельных технологических операций (стадий).

Специализация предприятия и его отдельных производственных подразделений означает сосредоточение их деятельности на выпуске определенной продукции или выполнении отдельных видов работ. Специализация с.-х. предприятий способствует сокращению количества товарных отраслей, увеличению объема их производства и повышению прибыли (чистого дохода). Увеличение объема производства одних товарных отраслей за счет сокращения других возможно до тех пор, пока этот процесс станет экономически невыгодным.

Отрасли предприятия неравнозначны и выполняют разные функции. Одни являются товарными отраслями, продукция которых реализуется за пределами предприятия, продукция других используется внутри хозяйства. Есть отрасли, часть продукции которых выступает как товарная, а часть используется на внутривозьятственные цели (зерно, картофель и пр.). Научно-технический прогресс ведет к концентрации в одном продукте затрат труда работников все большего количества специализированных отраслей, что усложняет производственные связи и вызывает развитие кооперирования.

В широком смысле «кооперация» (лат. *cooperation* – сотрудничество) представляет собой форму производственных связей товаропроизводителей, координацию деятельности хозяйствующих субъектов, их производственных подразделений. Это сотрудничество

может осуществляться на внутрихозяйственном, межхозяйственном и межотраслевом уровнях. В более узких смыслах понятие «кооперация» имеет несколько значений, а именно: 1) форма организации труда, при которой определенное количество людей совместно участвуют в одном или разных, но связанных процессах труда; 2) форма организации производства, представляющая собой объединение товаропроизводителей для достижения общих хозяйственных связей.

Под *кооперированием* понимаются планово-организованные производственные связи между предприятиями, совместно изготавливающими какой-либо вид продукции. Различают кооперацию труда и кооперацию производства. *Кооперация труда* – процесс объединения трудовой деятельности, обусловленный разделением труда. Различают простую и сложную кооперацию труда. Объединение однородного труда для выполнения однородных видов работ происходит при простой кооперации (уборка корнеплодов, овощей, прополка, прореживание посевов). Основой сложной кооперации служит функциональное разделение труда, имеющее место при уборке зерновых (подготовка, комбайнирование и транспортировка, уборка соломы). *Кооперация производства* представляет собой процесс объединения, позволяющий субъектам кооперации использовать преимущества концентрации и специализации с целью получения конечного эффекта. Кооперация может проявляться как временная и как постоянная.

Сельскохозяйственная кооперация – система различных с.-х. кооперативов и их союзов, кооперативных объединений, создаваемых с.-х. товаропроизводителями в целях удовлетворения своих экономических и иных потребностей. Являясь следствием развития специализации, производственное кооперирование характеризуется относительным постоянством и устойчивостью связей, строгим соблюдением технических условий предприятий-смежников. Производственное кооперирование существенно отличается от материально-технического обеспечения, которое не вытекает непосредственно из форм специализации и не всегда основано на длительных производственных связях. Если кооперирование охватывает производственные связи по деталям, узлам, агрегатам, полуфабрикатам, определенным технологическим операциям, которые осуществляются с конкретными предприятиями, то материально-

техническое обеспечение включает в себя поставки сырья, материалов, топлива, машин, оборудования и других средств производства любому потребителю.

Принципы кооперации – это нормы и правила организации и функционирования кооперативных отношений, без четкого осознания и соблюдения которых невозможно эффективное строительство кооперативных форм хозяйствования. Основными принципами являются: добровольность участия (членства); обеспечение выгоды для участников кооперации; распределение прибыли и убытков с учетом вкладов участников; управление деятельностью кооператива на демократических началах (один член кооператива – один голос); организация функционирования кооперативного объединения на основе самоорганизации и самоопределения; организация хозяйственной деятельности на основе самокупаемости и самофинансирования; реализация возможностей расширения сферы мотивации труда и производства членов (участников) кооперации посредством расширенного воспроизводства объединенного имущества, накопления собственности и капитала.

8.2. Формы специализации

Главным направлением развития международного разделения труда стало расширение международной специализации и кооперации. Международная специализация производства развивается по двум направлениям – производственному и территориальному. Производственное направление подразделяется на межотраслевую, внутриотраслевую специализацию и специализацию отдельных предприятий. Территориальная международная специализация производства включает специализацию: отдельных стран; группы стран; регионов на производстве определенных товаров и их частей для мирового рынка.

Выделяют следующие основные формы специализации агропромышленного производства: 1) предметная (производство продуктов), под которой подразумевается обособление производства за счет разделения труда ряда однородных, с потребительской точки зрения и профильных для предприятия, продуктов труда (сахар, одежда, станки, автомобили); 2) подетальная (производство частей компонентов продуктов) – дальнейшее развитие разделения труда

по кооперированному изготовлению частей изделия разными предприятиями с последующей сборкой этих частей на одном из них в готовое изделие; 3) технологическая, или стадийная, специализация характерна для предприятий, производящих материалы, полуфабрикаты и выполняющих отдельные технологические операции.

Товарная продукция с.-х. предприятия выражает его связь с рынком, поэтому роль отраслей в специализации с.-х. предприятия определяется по их удельному весу в структуре товарной продукции.

В зависимости от объектов выделяют следующие формы специализации. *Территориальная* (зональная) представляет собой разделение труда между зонами специализации и административными районами республики по производству товарной продукции и в Республике Беларусь проявилась в выделении зон специализации с.-х. производства. С учетом почвенно-климатических условий административных районов выделяют 5 зон специализации сельского хозяйства Республики Беларусь: мясо-молочного скотоводства, свиноводства и интенсивного льноводства; молочно-мясного скотоводства, свиноводства и льноводства; мясо-молочного скотоводства, свиноводства и сахарной свеклы; мясо-молочного скотоводства с посевами технических культур; молочного скотоводства, свиноводства, птицеводства и овощеводства (пригородные зоны).

Общехозяйственная специализация (специализация отдельного предприятия) характеризуется разделением труда между отдельными с.-х. предприятиями в зависимости от их местоположения по производству товарной продукции. К таким специализированным хозяйствам можно отнести мясо-молочные, льноводческие, молочно-мясные, картофелеводческие, овощемолочные, семеноводческие, племазаводы, хозяйства по производству продовольственного технического и семенного картофеля, свиноводческие и скотооткормочные промышленные комплексы.

Внутрихозяйственная специализация выражается в разделении труда между подразделениями (бригадами, фермами) одного хозяйства. Например, на одной ферме сконцентрировано производство молока, на другой – производство свинины.

Внутриотраслевая (технологическая) представляет собой разделение труда по отдельным технологическим процессам между разными предприятиями при производстве одного вида продукции.

Например, производство продукции скотоводства делится на производство молока в одних хозяйствах, выращивание ремонтного молодняка – в других, откорм сверхремонтного молодняка – в третьих.

Специализация с.-х. предприятий складывается под влиянием целого ряда факторов, одни из которых способствуют процессу, а другие сдерживают его. К первым можно отнести: научно-технический прогресс; развитие и улучшение дорожной сети; местоположение и природные условия. Факторы, сдерживающие углубление специализации: биологические и технологические требования, особенно в растениеводческих отраслях. К ним относят недопустимость монокультуры, что сдерживает концентрацию некоторых с.-х. культур свыше определенного предела. Например, лен не должен возвращаться на одно и то же поле севооборота раньше 6–7 лет, следовательно, удельный вес его в структуре посевных площадей не должен превышать 16–14 % (100/6, 100/7).

Все товарные отрасли по организационно-экономическому значению делятся на основные и дополнительные. *Основные* отрасли занимают наибольший удельный вес в структуре товарной продукции, являются наиболее прибыльными и определяют специализацию хозяйства. Самая крупная основная отрасль называется *главной*. *Дополнительные* отрасли производят добавочную продукцию для увеличения прибыли хозяйства, занимают меньший удельный вес в структуре товарной продукции, создают условия для развития основных отраслей и способствуют более полному использованию ресурсов хозяйства. Продукция некоторых дополнительных отраслей используется на внутривозрастные цели (поросята небольших свиноводческих ферм – для обеспечения ими населения, картофель – для общественного питания).

Если в структуре товарной продукции удельный вес одной отрасли превышает 75 %, то такие хозяйства называются *узкоспециализированными*. Они, как правило, являются предприятиями промышленного типа (птицефабрики, тепличные хозяйства). К *специализированным* хозяйствам относятся такие, в которых удельный вес главной отрасли в структуре товарной продукции занимает свыше 50 %. В таких хозяйствах, наряду с главной отраслью, имеются дополнительные. Например, в скотооткормочных хозяйствах могут быть и дополнительные отрасли – молочное

скотоводство, производство льна или картофеля. К специализированным хозяйствам относятся и такие, в которых удельный вес в структуре товарной продукции двух основных отраслей составляет не менее $\frac{2}{3}$ (66,6 %) или трех отраслей – не менее $\frac{3}{4}$ (75 %). В таких хозяйствах могут быть несколько дополнительных отраслей. Производственное направление таких хозяйств определяется по главной и основным отраслям хозяйства, имеющим наибольший удельный вес в товарной продукции. Предприятия, которые по товарной продукции не могут быть отнесены к узкоспециализированным или специализированным хозяйствам, относятся к *многоотраслевым*, или универсальным, хозяйствам. В таких хозяйствах уровень специализации с.-х. предприятий определяется по удельному весу основных с.-х. отраслей (или главной отрасли) в структуре товарной продукции. Дополнительными показателями могут служить структура валовой продукции, структура производственных затрат и затрат труда, структура посевных площадей, структура стада.

Одним из основных показателей, характеризующих уровень специализации, является коэффициент специализации

$$K_c = \frac{100}{\sum [Y(2i-1)]}, \quad (1.9)$$

где Y – удельный вес отдельных отраслей в структуре товарной продукции, %; i – порядковый номер товарных отраслей в ранжированном ряду по их удельному весу в структуре товарной продукции.

Коэффициент специализации меньше 0,2 означает низкий уровень специализации, 0,2–0,4 – средний, 0,4–0,6 – высокий, 0,6 и выше – очень высокий уровень специализации, или глубокую специализацию.

Специализацию отраслей с.-х. предприятия можно оценить с помощью критерия оптимальности, в качестве которого принимают максимум прибыли (чистого дохода) с единицы земельной площади. Специализация и сочетание отраслей с.-х. предприятий требуют соответствующего обоснования. Важнейшим при этом является учет естественноисторических и экономических условий производства: почва, климат, рельеф местности, расстояние

перевозок, состояние дорог, наличие рабочей силы, перерабатывающих предприятий, запросы рынка и прочие условия.

8.3. Виды кооперации

Наименования форм и направлений кооперирования аналогичны наименованиям форм и направлений специализации, т. к. в основном в связи с развитием специализации они и возникают. Чем уже специализация объекта, тем большее количество смежных и других предприятий участвуют в изготовлении конечного продукта. Кооперация труда подразделяется на два основных вида: *простая* – объединение усилий, вызванное неделимостью предмета труда, общим рабочим местом, и *сложная*, которая основана на разделении труда (кооперация основных и вспомогательных процессов).

На предприятиях кооперация труда осуществляется в следующих формах: между цехами (межцеховая форма); между различными участками внутри цехов (внутрицеховая или межучастковая); между исполнителями (в форме внутриучастковой и внутрибригадной кооперации труда). Если в организации имеет место иное структурное деление, то формы разделения труда будут называться в соответствии с этим структурным делением. Таким образом, выделяют следующие *формы кооперации*: 1) *по территориальному признаку*: межцеховая, внутрицеховая, межбригадная, внутрибригадная; 2) *по видовому признаку* (по формам разделения): функциональная, технологическая, профессионально-квалификационная; 3) *по уровню иерархии*: высшая, низовая, промежуточная.

Интеграция обозначает усиление состояния связанности отдельных частей и функций системы в целое, а также процессы, ведущие к сближению и связи. Интеграцию определяют как высшую форму кооперации, как кооперацию по вертикали. Интеграция с включением в этот процесс с.-х. организаций определяется как *агропромышленная интеграция*, представляющая собой процесс соединения отраслей сельского хозяйства, промышленности и торговли в рамках определенных организационных форм с целью упорядочивания производственно-экономических связей между участниками производства и реализации. Кооперативно-интеграционные отношения представляют собой отношения организаций и их объединений по поводу создания кооперативно-интеграционных структур всех форм

и налаживания их эффективного функционирования с целью производства различных видов продукции, переработки сырья и получения конечных товаров по технологическим цепочкам продвижения продукции. *Вертикальная интеграция* – межотраслевое кооперирование организаций сельского хозяйства и других отраслей экономики любой организационно-правовой формы и формы собственности, призванное обеспечить оптимальное прохождение товарной массы в едином технологическом процессе, снижение издержек, повышение эффективности производства и конкурентоспособности продукции. *Горизонтальная интеграция* – внутриотраслевое кооперирование организаций любой организационно-правовой формы и формы собственности одной или нескольких отраслей, обеспечивающие углубление специализации отдельных звеньев единого технологического процесса, снижение издержек производства, рост его эффективности и повышение конкурентоспособности продукции.

Межхозяйственная кооперация – объединение усилий с.-х. организаций в целях реализации инновационных программ, рационального использования земли, трудовых ресурсов и материально-технических средств. *Межхозяйственная интеграция* – форма сотрудничества организаций, основанная на координации совместной деятельности, обмене продуктами своей деятельности или на совместной организации производства на базе оптимальной концентрации и специализации. Кооперация труда лимитируется организационными и экономическими границами. Организационная граница кооперации труда определяется тем, что, с одной стороны, нельзя объединить для выполнения любой работы менее двух человек, а с другой – существует норма управляемости, превышение которой приводит к несогласованности действий и значительным потерям рабочего времени. Экономическая граница кооперации труда определяется возможностью максимального снижения затрат живого и овеществленного труда на единицу выпускаемой продукции.

Развитие научно-технического прогресса существенно влияет на характер разделения и кооперации труда. С совершенствованием техники и технологии на смену конвейеру с ручным выполнением монотонных утомительных операций приходят автоматические

системы, а рабочий – исполнитель низкого разряда – превращается в высококвалифицированного оператора.

8.4. Показатели характера и уровня специализации и кооперации

Специализация – важный фактор повышения эффективности общественного производства, позволяющий широко использовать высокопроизводительную технику, экономически оправдывать ее применение в массовом производстве, что повышает производительность труда и качество выпускаемой продукции.

Рациональное развитие специализации оказывает большое влияние на все стороны совершенствования общественного производства и повышение его эффективности. Для оценки и планирования развития специализации производства используют следующие показатели: количество подотраслей и отраслевая структура; удельный вес специализированного производства в общем выпуске данного вида продукции; удельный вес продукции, соответствующей профилю данной отрасли или предприятия, в общем объеме выпуска продукции; удельный вес продукции предприятий, специализированных подетально и технологически, в общем объеме выпуска продукции; количество групп, видов и типов технологически однородных изделий, выпускаемых отдельными предприятиями. Для определения экономической эффективности специализации производства используют следующие основные показатели: экономия инвестиций и транспортных расходов на ее доставку потребителям; экономия капитальных вложений и срок их окупаемости; годовой экономический эффект от специализации производства продукции.

В качестве обобщающего показателя специализации возможно использование коэффициента сосредоточения товарного производства

$$K_c = \frac{1}{\sum_{i=1}^n d_i}, \quad (1.10)$$

где n – количество товарных отраслей; d_i – удельный вес i -й отрасли в структуре товарной продукции, %.

В то же время существуют различные подходы к обоснованию показателей специализации. Одни из них основываются на том, что степень специализации в целом должна определяться как отношение отраслевых издержек к общей сумме производственных затрат. В соответствии с этим отраслевую структуру и специализацию предлагается определять исходя из совокупности удельных весов каждой отрасли в структуре производственных затрат, поскольку уровень специализации предприятия зависит от количества развивающихся отраслей и их долей в структуре затрат.

В данном случае для определения уровня специализации предприятия используется следующая формула:

$$K_c = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n \alpha_i^2}}{n}, \quad (1.11)$$

где α_i – удельный вес отрасли в структуре затрат, %; i – индекс отрасли из n развиваемых отраслей.

Узкоспециализированным считается производство при $\alpha_i = 100$ %; 50–99 – специализированное; 20–49 – многоотраслевое и менее 20 % – универсальное.

Изменение уровня (глубины) специализации отрасли или группы ведущих отраслей во времени может определяться по индексу специализации

$$I_c = \frac{ВПо_6}{ТПо_6} : \frac{ВПо_0}{ТПо_0}, \quad (1.12)$$

где I_c – индекс специализации; $ВПо_6$, $ВПо_0$ – стоимость валовой продукции отрасли, соответственно, в базовом и отчетном периодах; $ТПо_6$, $ТПо_0$ – стоимость товарной продукции отрасли, соответственно, в базовом и отчетном периодах.

Оценка экономической эффективности размещения и специализации с.-х. производства может проводиться на основе методов сравнительного анализа. Эффективность вариантов специализации

может основываться на величине прироста валовой продукции (G) или валового дохода (D) с учетом приведенных затрат:

$$K_c = \frac{C(G,D)}{C + E_n}, \quad (1.13)$$

где C – текущие затраты, руб.

Экономическая эффективность размещения и специализации с привлечением дополнительных инвестиционных вложений определяется по формуле приведенных затрат:

$$\mathcal{E}_c = [(C_1 + E_n I_1) + (C_1 + E_n I_1)] V, \quad (1.14)$$

где \mathcal{E}_c – экономическая эффективность размещения и специализации; C_1, C_1 – себестоимость единицы продукции до и после проведения мероприятий по совершенствованию размещения и углублению специализации; I_1, I_2 – удельные инвестиции до и после проведения мероприятий по совершенствованию размещения и углублению специализации; V – годовой объем выпуска продукции после проведения специализации.

Уровень производственного кооперирования характеризуется следующими *показателями*: коэффициент кооперирования, или удельный вес покупных изделий и полуфабрикатов в общем объеме продукции отрасли или предприятия; количество предприятий-смежников, участвующих в производстве продукции головного предприятия; соотношение объемов внутрирайонных и межрайонных, внутриотраслевых и межотраслевых кооперированных поставок; доля предметного и технологического кооперирования в общих кооперированных поставках.

Практическое занятие **«Методика определения специализации** **сельскохозяйственных организаций»**

Цель: оценить уровень специализации с.-х. организаций.

Ключевые понятия: специализация, кооперация, разделение труда, формы специализации, принципы кооперации, виды кооперации,

формы кооперации, показатели уровня и эффективности специализации и кооперации.

Задание. Рассчитать коэффициент специализации растениеводства на предприятии на основе отчетных данных (табл. 8.1). Сделать вывод.

Таблица 8.1

Отчетные данные (форма № 7-АПК, лист 1)

Вид продукции	Продано – всего, тыс. руб.					
	Количество, т		Полная себестоимость проданной продукции	Выручено	Финансовые результаты	
	в натуре	в зачетном весе			прибыль	убыток
Зерновые и зернобобовые – всего	1 318	1 259	215	263	60	12
рожь	614	614	82	123	41	
тритикале	65	65	9	14	5	
кукуруза	396	337	92	80		12
ячмень	1	1		1	1	
овес	242	242	32	45	13	
Другая продукция растениеводства			82	149	67	
Итого по растениеводству			297	412	127	12

Выполнение. Для расчета коэффициента специализации необходимо использовать формулу (1.10). Предварительно нужно составить таблицу, в которой отразить удельный вес каждого вида реализованной продукции в его общем объеме и проранжировать этот ряд от наибольшего к наименьшему удельному весу каждого вида с.-х. продукции (табл. 8.2).

Таблица 8.2

Структура товарной продукции

Вид товарной продукции	Выручено от реализации, тыс. руб.	Структура, %	Ранг
Рожь	123	$123 : 412 \cdot 100 = 29,9$	2
Тритикале	14	3,4	5
Кукуруза	80	19,4	3
Ячмень	1	0,2	6
Овес	45	10,9	4
Другая продукция растениеводства	149	36,2	1
Итого по растениеводству	412	100	

Используя данные табл. 8.2 и формулу (1.7), произведем расчет коэффициента специализации:

$$K_c = \frac{100}{[36,2(2 \cdot 1 - 1) + 29,9(2 \cdot 2 - 1) + 19,4(2 \cdot 3 - 1) + 10,9(2 \cdot 4 - 1) + 3,4(2 \cdot 5 - 1) + 0,2(2 \cdot 6 - 1)]},$$

$$K_c = \frac{100}{[(36,2 \cdot 1) + (29,9 \cdot 3) + (19,4 \cdot 5) + (10,9 \cdot 7) + (3,4 \cdot 9) + (0,2 \cdot 11)]},$$

$$K_c = \frac{100}{36,2 + 89,7 + 97,0 + 76,3 + 30,6 + 2,2} = 0,3.$$

Аналогичным образом можно рассчитать коэффициент специализации по животноводству или в целом по предприятию.

Вывод: полученный коэффициент специализации, равный 0,3, означает, что данное предприятие характеризуется средним уровнем специализации.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем заключается экономическая сущность специализации?
2. Выделите основные направления с.-х. специализации.
3. В чем заключается сущность с.-х. кооперации?
4. Назовите основные формы кооперации труда и охарактеризуйте их.
5. Назовите основные принципы кооперации.
6. Назовите основные формы специализации агропромышленного производства.
7. На основе чего происходит деление отраслей на основные и дополнительные?
8. Какие предприятия называют узкоспециализированными?
9. Какие предприятия называют специализированными?
10. Какие предприятия называют универсальными?
11. В чем заключается суть вертикальной интеграции?
12. В чем заключается суть горизонтальной интеграции?

Список рекомендуемой литературы

1. Вайс, Т. А. Экономика предприятия : учебное пособие / Т. А. Вайс, Е. Н. Вайс, В. С. Васильцев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : КНОРУС, 2016. – 244 с.
2. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия) : учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. – 10-е изд. – М. : КНОРУС, 2016. – 416 с.
3. Ермалинская, Н. В. Кооперация в агропромышленном комплексе : учебное пособие / Н. В. Ермалинская, Е. А. Кожевников ; М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2016. – 192 с.
4. Жудро, М. К. Агробизнес Республики Беларусь: современное состояние, проблемы и перспективы развития в условиях *Smart*-экономики // Агропромисловий комплекс України: сучасний стан та проблеми розвитку : колективна монографія / під ред. проф. Ю. О. Нестерчук. – Умань : Сочінський М. М., 2017. – С. 8–17.
5. Коваленко, Н. Я. Экономика сельского хозяйства с основами аграрных рынков / Н. Я. Коваленко. – М. : ЭКМОС, 2015. – 448 с.
6. Синельников, В. М. Теоретические основы формирования и особенности организации агропромышленных формирований

холдингового типа / В. М. Синельников // Конкурентоспособность агропромышленного комплекса в условиях открытой экономики / под. ред. проф. Т. Н. Соловьевой. – Курск : Изд-во КГСХА, 2014. – С. 249–286.

7. Экономика сельского хозяйства / под ред. В. Т. Водяникова. – М. : КолосС, 2016. – 390 с.

Глава 9. Комбинирование производства организаций (предприятий) АПК

9.1. Понятие и признаки комбинирования производства

Комбинирование как самостоятельная форма организации общественного производства возникла позже остальных, на рубеже XIX–XX-го веков, когда уровень концентрации, специализации, кооперации и научно-технический прогресс достигли достаточно высокого развития. Комбинирование – не только важнейшая, но и эффективнейшая форма организации производства. В комбинировании наиболее ярко проявляется закон обобществления труда, преимущества интеграции. *Комбинирование* представляет собой процесс соединения труда определенных, органически связанных между собой специализированных производств в единый хозяйственный комплекс. Оно возникает на определенной стадии развития специализации. Комбинирование производства – это соединение на одном предприятии нескольких технологически связанных специализированных производств разных отраслей. Ведущее из производств определяет профиль, отраслевые особенности, специализацию по выпуску той или иной готовой продукции и, в основном, – внутривыпускную структуру предприятия.

Признаками комбинирования производства являются: объединение разнородных производств; пропорциональность между ними; технико-экономическое единство; производственное единство, определяющееся общими коммуникациями; единое энергетическое хозяйство и общие вспомогательные и обслуживающие производства. *Технико-экономическое единство* выражается в том, что все производства соответствуют по качеству, номенклатуре и количеству выпускаемой продукции, продукты одного производства служат

сырьем, полуфабрикатами или топливом для других производств. Данное единство обеспечивается сочетанием централизованного управления, расширением самостоятельности и ответственности отдельных производств и служб предприятия. *Организационное единство* выражается в согласовании стратегии развития и организационной структуры управления. Все это приводит к *территориальному единству*, которое выражается в осуществлении процесса производства на едином пространстве, хотя в отдельных случаях общей площадки может и не быть.

Предпосылками развития комбинирования производства являются: специализация производства и его концентрация, высокий уровень развития науки и техники. Как правило, входящие в состав комбинатов производства – это крупные специализированные подразделения. Развитие научно-технического прогресса делает технически возможным и экономически выгодным использование отходов производства, более полное извлечение из продуктов его полезных веществ, тем самым, создаются возможности для дальнейшего развития комбинированных производств на основе комплексного использования сырья и отходов производства.

Комбинирование производства – это соединение в рамках одного предприятия производства продукции различных отраслей аграрной сферы, основанное на последовательности стадии переработки сырья или переработке отходов основного производства. Из определения и сложившейся экономической практики следует, что существенными признаками комбинирования производства являются:

1. Ограниченность производств рамками одного предприятия.
2. Соединение разнородных производств на основе: последовательности стадий переработки сырья; переработки отдельных отходов основного производства; комплексной переработки сырья, т. е. переработки всех отходов.

Любая иная форма организации производства, лишенная хотя бы одного из этих существенных признаков, не может называться комбинированием. В агропромышленном комплексе характерными признаками комбинирования являются: наличие тесных производственно-технических и экономических связей между производствами, включенными в состав комбината; пропорциональность

по производительности и пропускной способности объединенных в рамках предприятия различных технологически связанных производств; непрерывность перехода от одного технологического процесса к другому; пространственное единство, т. е. расположение, как правило, на одной территории всех частей комбината, связанных между собой общими коммуникациями; единство энергетической системы; общие вспомогательные производства и службы, обслуживающие основные производства; единое управление.

9.2. Формы и виды комбинирования производства

Вариантов сочетаний разнообразных производств, экономически и технологически тесно соединенных, множество, т. е. типов комбинатов много, а форм комбинирования – три.

1. Комбинирование, основанное на последовательности соединения стадий переработки сырья.

2. Комбинирование, основанное на использовании отдельных отходов основного производства.

3. Комбинирование, основанное на комплексном использовании сырья, т. е. на полном использовании всех отходов основного производства.

Комбинирование может осуществляться различными путями: 1) новое строительство предприятия, если предусматривается комбинация нескольких производств; 2) преобразование действующих предприятий в комбинированные на основе открытия в их составе новых цехов, технологически связанных с основным производством по линии утилизации образующихся отходов; 3) органическое слияние ранее самостоятельных, но технологически связанных предприятий в новый комплекс.

В зависимости от характера связи между производствами различают:

– *вертикальное комбинирование*, совмещающее последовательные стадии переработки сырья в полуфабрикаты и готовую продукцию (свекла → сахар-песок → сахар-рафинад → кондитерское изделие);

– *горизонтальное комбинирование*, заключающееся в получении разноотраслевой продукции на различных ступенях переработки сырья;

– *смешанное комбинирование*, которое объединяет два вышеназванных.

Экономическая суть второй и третьей форм комбинирования одина, различаются они только степенью охвата агропромышленной переработкой образующихся отходов основного производства. Поэтому в дальнейшем при выявлении экономической эффективности комбинирования формы будут сгруппированы в вертикальную и горизонтальную. Комбинаты могут возникнуть в результате организационного слияния нескольких самостоятельных предприятий. Но объединение можно назвать комбинатом только в случае объединения разноотраслевых производств.

Комбинирование позволяет значительно повышать эффективность производства за счет: комплексного использования отходов; снижения удельных инвестиций на содержание обслуживающих производств, ремонтного и складского хозяйств, водо-, тепло- и пароснабжения; расширения сырьевой базы для с.-х. производства; экономии на транспортных средствах; равномерного размещения промышленных предприятий. Комбинирование экономически эффективно, и это обусловлено рациональным использованием орудий и предметов труда, рабочей силы. Более интенсивному использованию орудий труда в комбинированных производствах способствует высокий уровень непрерывности производственных процессов. Часть оборудования используется на комбинатах для производства нескольких видов продуктов. Например, сушка, обезвоживание, дробление, сортировка, смешение различных видов сырья производятся одновременно при извлечении из сырья нескольких полезных компонентов. При раздельном извлечении из него каждого компонента потребовались бы дополнительное оборудование и повторение процесса производства. В комбинированном производстве рационально используются предметы труда в результате комплексного использования сырья, отходов и вторичных ресурсов, которые на раздельных предприятиях не находят применения. Комплексная переработка сырья позволяет наиболее полно извлекать и использовать полезные компоненты, при этом до минимума сокращаются отходы и потери. Особое значение имеет комбинирование производства для расширения утилизации и использования отходов сырья и материалов, которые еще велики во многих отраслях агропромышленного комплекса.

Развитие комбинирования способствует рациональному использованию живого труда, росту его производительности. Это обусловлено тем, что на комбинированных предприятиях определенная часть рабочих производит несколько продуктов, а не один; комплексное использование сырья, отходов производства и вторичных ресурсов позволяет относительно сократить численность занятых. Кроме того, высокий уровень автоматизации производства на комбинатах, использование мощных орудий труда позволяют повысить производительность. В результате лучшего использования живого и овеществленного труда, снижения материалоемкости и капиталоемкости производства комбинирование производства способствует снижению себестоимости продукции.

Производство нескольких видов продукции на единой территории, лучшее использование основных производственных фондов дают возможность сократить удельные инвестиции в общекombинатское вспомогательное и обслуживающее хозяйство. Поскольку в комбинированных производствах перерывы между отдельными стадиями производства сокращаются, то и длительность производственного цикла в них минимальная, что способствует сокращению производственных запасов сырья и полуфабрикатов, следовательно, ускорению оборачиваемости оборотных средств.

Комбинированные предприятия отличаются высокой степенью непрерывности технологических процессов, повышенным уровнем автоматизации производства, что приводит к повышению качества выпускаемой продукции. Следствием развития комбинирования является более рациональное размещение организаций агропромышленного комплекса.

9.3. Показатели эффективности комбинирования производства

Для определения уровня развития комбинирования на агропромышленных предприятиях могут быть использованы следующие показатели: доля продукции, полученной в результате комбинирования производства, в общем объеме выпускаемой продукции по предприятию; степень извлечения полезных компонентов из исходного сырья; степень использования отходов производства

на предприятии, определяемая отношением количества используемых отходов к их общему количеству; количество наименований побочной продукции, производимой на предприятии за счет комбинирования производства и пр. Могут быть использованы и другие показатели: удельный вес продукции, выпускаемой комбинатами, в общем объеме выпуска продукции отрасли, подотраслью, АПК в целом; удельный вес сырья, полуфабрикатов, перерабатываемых в последующий продукт, в общем количестве тех же видов сырья и полуфабрикатов, произведенных на комбинате; доля побочной продукции, полученной в результате межотраслевого и внутриотраслевого комбинирования, в общем выпуске продукции комбинатом (коэффициент комбинирования); число стадий и отраслей производства, охватываемых комбинатом; численностью рабочих, занятых на комбинированных производствах; доля основных средств, находящихся в комбинированных производствах, в общей стоимости основных средств отрасли, подотрасли, АПК в целом; количество перерабатываемого в комбинированных производствах сырья; количество продуктов, получаемых из перерабатываемого на комбинатах сырья, его стоимость; степень извлечения полезных компонентов из сырья, применяемого на комбинате.

К наиболее распространенным показателям оценки уровня комбинирования производства относят следующие.

1. Удельный вес комбинатов в общем объеме произведенной продукции отраслью:

$$Y_k = \frac{O_k}{O_o} 100, \quad (1.15)$$

где Y_k – уровень комбинирования, %; O_k – объем продукции, произведенный комбинатами; O_o – общий объем продукции отрасли.

2. Доля комбинатов в общем числе предприятий отрасли.

3. Число производств, объединенных одним комбинатом (или стадий, фаз производства).

Обобщающим показателем экономической эффективности комбинирования является разность произведенных затрат на некомби-

нированном и комбинированном предприятиях. Для обеспечения выбора оптимальной схемы комбинирования расчеты суммы приведенных затрат следует проводить отдельно по смежным стадиям производства и по всем стадиям в целом. Оптимальным будет тот вариант комбинирования, при котором приведенные затраты на осуществление комбинирования на данном предприятии минимальны. Кроме того, при определении экономической эффективности комбинирования рассчитываются как общие для всех отраслей АПК технико-экономические показатели, так и показатели, имеющие значение для определенной отрасли.

При вертикальной форме комбинирования производства экономический эффект достигается за счет:

- экономии на административно-управленческих расходах. Добавляемые при комбинировании новые производства не увеличивают расходы соразмерно, они возрастают незначительно;

- снижения материалоемкости производства, в частности энергоемкости за счет одновременного использования энергоресурсов при производстве нескольких видов продукции;

- снижения транспортных расходов. Полупродукты обрабатываются на комбинате в едином потоке, без транспортировки с завода на завод, без излишних погрузочно-разгрузочных работ;

- высокого эффекта, который обеспечивает при вертикальном комбинировании сам непрерывно-поточный метод производства.

Экономический эффект при горизонтальных формах комбинирования складывается:

- из экономии сырьевых ресурсов. Продукт удешевляется по мере утилизации отходов и отбросов. В отраслях пищевой промышленности это весьма эффективно, т. к. доля сырья в себестоимости продукции превышает 80 %;

- снижения затрат на транспортные расходы по перемещению отходов и отбросов. Вне комбинирования на их вывоз тратятся средства, к тому же отходы засоряют окружающую среду и требуют дополнительных расходов на уничтожение. При комбинировании они перерабатываются на месте их возникновения;

- сокращения административно-управленческих расходов. При переработке отходов и отбросов на специализированных самостоятельных утильпредприятиях нужен соответствующий штат как

общехозяйственный, так и цеховой. При комбинировании нужен лишь небольшой цеховой штат: начальник (мастер) и учетчик;

– достижения экологического эффекта.

При комбинировании совместно всеми производствами используются не только объекты вспомогательного производства, как при кооперировании особой фирмы, но и многие объекты основного производства и персонал. Поэтому экономический эффект при рациональном комбинировании кратно превышает достигаемый эффект при кооперировании на совместном использовании части производственного потенциала. Величина экономического эффекта тем выше, чем больше охват стадий или видов перерабатываемых отходов, но при обязательном условии соблюдения минимально допустимых масштабов производства. Так, при комбинировании по схеме «мука–хлеб», если принять достигаемый эффект за 1,0, то по схеме «мука–хлеб–макароны» он составит 1,2, если добавить «комбикорма из отходов и кондитерские изделия из муки» – 1,5, т. е. возрастает в 1,5 раза.

Комбинирование в современных условиях выходит за рамки сельского хозяйства и приобретает межотраслевую форму. Под *межотраслевым комбинированием* следует понимать соединение в рамках одного предприятия производства продукции различных видов экономической деятельности на тех же условиях последовательности переработки (выращивания, добычи, обработки) сырья вплоть до получения готового продукта. В меру создания объективных условий и в силу экономической целесообразности появились агропромышленные комбинаты (варианты агропромышленной интеграции соответствующего организационного оформления), домостроительные комбинаты (комбинирование промышленного и строительного производства).

В агропромышленном комплексе теряется большое количество выращенного дорогостоящего, трудоемкого, ценного сырья, и ликвидация этих потерь на основе крупномасштабного агропромышленного комбинирования позволила бы решить крупную социально-экономическую задачу – укрепление позиций отечественного производителя пищевых продуктов конкурентоспособными изделиями, более дешевыми, чем импортные. При таком агропромышленном комбинировании более эффективно используется

персонал как в с.-х., так и промышленном производстве. Трудовые резервы в сезон производства используются по экономической необходимости, по существу не подвергаясь сезонности. Целенаправленное выращивание сырья, уборка, хранение и переработка в оптимальный срок позволяют значительно дешевле производить конечную продукцию несравненно лучшего качества. При этом основные технико-экономические показатели в целом по агропромышленному комбинированию значительно выше, чем на специализированных. Таким образом, межотраслевое комбинирование, как высшая стадия развития межотраслевой интеграции, весьма эффективно и перспективно.

Дальнейшему развитию комбинирования производства способствует быстрее решение ряда проблем, в числе которых:

- разработка научно обоснованной методологии распределения комплексных затрат на все виды производимой продукции;

- выбор наиболее оптимального типа комбината с точки зрения как возможности органичного соединения наиболее тесно технологически и организационно-экономически взаимосвязанных производств, так и высокой управляемости;

- разработка экономически выгодных и технически простых схем промышленной переработки отходов основного производства;

- создание схемы, системы и основополагающих принципов управления таким сложным предприятием, каким является комбинат;

- разработка научно обоснованных принципов ценообразования на дополнительную продукцию комбинатов;

- определение оптимальных размеров комбинатов исходя из оптимальных размеров сочтаемых производств.

Экономическая эффективность комбинирования производства бесспорна, однако при сравнении с другими формами и методами организации производства требуется сравнительная расчетная эффективность как частный вариант определения экономической эффективности инвестиций. Комбинирование представляет собой один из способов диверсификации производства, что в условиях рыночных отношений приводит к снижению риска банкротства. Таким образом, развитие комбинирования на предприятии является одним из действенных направлений для увеличения выпуска продукции, улучшения использования всех ресурсов, снижения себестоимости продукции и увеличения прибыли.

Практическое занятие

«Определение уровня комбинирования аграрного производства»

Цель: определить уровень комбинирования аграрного производства.

Ключевые понятия: комбинирование, признаки комбинирования, формы и виды комбинирования, показатели уровня и эффективности комбинирования.

Задание 1. Определить уровень комбинирования валовой продукции молочной отрасли. Общий объем производства молока (в тыс. т) составил 7 322. Стоимость произведенной продукции (тыс. т) составила: на комбинате «А» – 2 096, «Б» – 1 946, «В» – 1 766, «Г» – 1 177. Сделать вывод.

Выполнение. Расчет уровня комбинирования произведем, используя формулу (1.15), предварительно просуммировав общий объем продукции, произведенной всеми комбинатами. В результате получаем:

$$Y_k = \frac{2\,096 + 1\,946 + 1\,766 + 1\,177}{7\,322} \cdot 100 = 95,4 \text{ \%}.$$

Вывод: следует отметить очень высокий уровень комбинирования в молочной отрасли.

Задание 2. Промежуточный тест «Концентрация. Специализация. Кооперация. Комбинирование».

1. Концентрация производства – это:

а) укрупнение предприятия за счет объединения ряда предприятий;

б) процесс сосредоточения орудий производства, рабочей силы и выпуска продукции на все более крупных предприятиях;

в) сосредоточение деятельности предприятия на выпуске определенной продукции.

2. Агрегатная форма концентрации проявляется:

а) в росте единичной мощности отдельных машин и агрегатов;

б) укрупнении производства на уровне отдельных участков или цехов;

в) создании новых, более крупных специализированных заводов или комбинатов.

3. Экстенсивный путь развития производственной кооперации заключается:

- а) в увеличении специализации производства;
- б) увеличении количества факторов производства;
- в) внедрении высокопроизводительного оборудования.

4. Определение относительного уровня концентрации заключается:

- а) в определении среднего размера аграрных предприятий;
- б) расчете долей крупных предприятий по соответствующему показателю размера в общем количестве аграрных предприятий;
- в) расчете объемов производства продукции в натуральном и денежном выражении.

5. Горизонтальная концентрация проявляется:

- а) в комбинации разноотраслевых компаний, технологически не связанных между собой;
- б) комбинации разноотраслевых компаний, производство в которых связано единой технологической цепью;
- в) слиянии двух или более компаний, занятых в одной сфере производства.

6. Формы специализации агропромышленного производства:

- а) горизонтальная, вертикальная, смешанная;
- б) предметная, подетальная, технологическая;
- в) техническая, технологическая, организационная.

7. Территориальная (зональная) специализация представляет собой:

- а) разделение труда по отдельным технологическим процессам между разными предприятиями при производстве одного вида продукции;
- б) разделение труда между подразделениями (бригадами, фермами) одного хозяйства;
- в) разделение труда между зонами специализации и административными районами.

8. Все товарные отрасли по организационно-экономическому значению делятся:

- а) на прямые и косвенные;
- б) основные и дополнительные;
- в) производственные и непроизводственные.

9. Узкоспециализированными называют хозяйства, у которых удельный вес (%) одной отрасли составляет:

- а) 75;
- б) 50;
- в) 25.

10. Формула коэффициента специализации имеет вид:

а) $K_c = \frac{100}{\sum[Y(i-1)]}$;

б) $K_c = \frac{100}{\sum[Y(2i+1)]}$;

в) $K_c = \frac{100}{\sum[Y(2i-1)]}$.

11. Значение коэффициента специализации 0,5 означает:

- а) низкий уровень;
- б) средний уровень;
- в) высокий уровень.

12. Кооперация труда бывает:

- а) простой и сложной;
- б) абсолютной и относительной;
- в) максимальной и минимальной.

13. Вертикальная интеграция – это:

а) взаимосвязь предприятий, расположенных на территории одного района;

- б) внутриотраслевое кооперирование организаций;
- в) межотраслевое кооперирование организаций.

14. Изменение глубины специализации определяется по формуле:

а) $\frac{ВПо_б}{ТПо_б} : \frac{ВПо_о}{ТПо_о}$;

б) $\frac{ВПо_б}{ТПо_б} \cdot \frac{ВПо_о}{ТПо_о}$;

в) $\frac{ВПо_б}{ТПо_б} + \frac{ВПо_о}{ТПо_о}$.

15. Нормативный коэффициент эффективности инвестиций принимают равным:

- а) 0,15;
- б) 0,45;
- в) 0,65.

16. Комбинирование производства – это:

- а) соединение на предприятии нескольких технологически связанных специализированных производств разных отраслей;
- б) соединение на предприятии нескольких технологически несвязанных специализированных производств разных отраслей;
- в) выделение на предприятии специализированных производств.

17. Комбинирование бывает:

- а) единичное, серийное, массовое;
- б) сельскохозяйственное, несельскохозяйственное;
- в) горизонтальное, вертикальное, смешанное.

18. Технико-экономическое единство комбинирования выражается:

- а) в последовательном использовании продуктов в производственном процессе;
- б) согласовании стратегии развития и организационной структуры управления;
- в) осуществлении процесса производства на едином пространстве.

19. Уровень комбинирования определяется как:

- а) $(\frac{O_k}{O_o} + 1) 100$;
- б) $\frac{O_k}{O_o} 100$;
- в) $\frac{O_k}{O_o} : 100$.

20. Увеличение охвата стадий или видов перерабатываемых отходов в производственном процесс свидетельствует:

- а) о повышении эффективности комбинирования;
- б) снижении эффективности комбинирования;
- в) эффективность комбинирования не изменяется.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем заключается сущность комбинирования?
2. Перечислите основные признаки комбинирования.
3. В чем заключается технико-экономическое единство комбинирования?
4. В чем заключается организационное единство комбинирования?
5. Перечислите основные принципы кооперации.
6. Перечислите основные формы комбинирования.
7. Перечислите основные виды комбинирования.
8. За счет каких факторов комбинирование позволяет повысить эффективность производства?
9. Назовите основные показатели уровня комбинирования производства.
10. В чем заключается эффективность производства при вертикальной форме комбинирования?
11. В чем заключается эффективность производства при горизонтальной форме комбинирования?

Управляемая самостоятельная работа студентов «Комбинирование производства организаций (предприятий) АПК»

В соответствии с требованиями выполнения УСРС подготовить реферат на тему «Комбинирование производства по экономическому назначению выпускаемой продукции».

Список рекомендуемой литературы

1. Экономика предприятия : учебное пособие / Т. А. Вайс [и др.]. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : КНОРУС, 2016. – 244 с.
2. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия) : учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. – 10-е изд. – М. : КНОРУС, 2016. – 416 с.
3. Домарев, И. Е. Организационно-экономические аспекты развития мясной промышленности на основе кластеризации / И. Е. Домарев, М. Д. Магомедов. – Воронеж : ВГУИТ, 2013. – 170 с.
4. Нечаев, В. И. Организация производства и предпринимательской деятельности в АПК : учебник / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 466 с.

5. Попова, Н. А. Экономика сельского хозяйства : учебное пособие / Н. А. Попова. – М. : Магистр: ИНФРА-М, 2014. – 398 с.

6. Фатхутдинов, Р. А. Организация производства / Р. А. Фатхутдинов. – М. : ИНФРА-М, 2007. – 672 с.

Интеллектуальный тест
на тему «Экономические основы устойчивого развития АПК
в современных условиях»

I тур

Необходимо закончить предложение, выбрав один ответ из предложенных вариантов.

1.1. В отраслях АПК занята:

- а) $\frac{1}{2}$ всех работающих в народном хозяйстве;
- б) $\frac{1}{3}$ всех работающих в народном хозяйстве;
- в) $\frac{1}{4}$ всех работающих в народном хозяйстве;
- г) $\frac{1}{5}$ всех работающих в народном хозяйстве.

1.2. В Республике Беларусь существуют формы собственности:

- а) трудовая и нетрудовая;
- б) индивидуальная и коллективная;
- в) государственная и частная;
- г) республиканская и коммунальная;

1.3. Система управления в АО включает в себя:

- а) общее собрание акционеров, наблюдательный совет, правление, ревизионную комиссию;
- б) общее собрание участников, дирекцию, правление, наблюдательный совет;
- в) директора, главного бухгалтера, акционеров, обслуживающий персонал.

1.4. Внутрихозяйственная специализация выражается в разделении труда:

- а) между отдельными технологическими процессами;
- б) между подразделениями;
- в) между отдельными предприятиями;
- г) между отдельными зонами.

1.5. Обобщающим показателем экономической эффективности комбинирования является:

- а) разность произведенных затрат на некомбинированном и комбинированном предприятиях;
- б) увеличение численности работников на комбинате;
- в) увеличение уровня специализации производства;
- г) рост материалоемкости производства.

II тур

Необходимо самостоятельно закончить предложения.

2.1. Удельный вес валового внутреннего продукта, производимого АПК, составляет...

2.2. Удельный вес валового внутреннего продукта, производимого в сельском хозяйстве, составляет...

2.3. Отраслевая структура АПК состоит из...

2.4. Основными показателями социально-экономической эффективности структуры АПК являются...

2.5. Перечислите основные организационно-правовые формы с.-х. организаций.

III тур

Требуется рассчитать уровень специализации производства животноводческой продукции на основе исходных данных. Сделать вывод.

Исходные данные для решения задачи

Вид продукции	Продано – всего, тыс. руб.					
	Количество, т		Полная себестоимость проданной продукции	Выручено	Финансовые результаты	
	в натуре	зачетном весе			прибыль	убыток
Продано на мясо (в живой массе): крупный рогатый скот – всего	84	84	384	156		228
Продано на племенные цели и прочая продажа	44	44	201	112		89
Молоко цельное	1 906	1 906	894	1 104	210	

Рекомендуемая тематика дальнейших исследований

1. Организационно-экономический механизм АПК и направления его развития в условиях «зеленой» экономики.
2. Совершенствование методических подходов оценки отраслевой структуры и эффективности АПК Республики Беларусь.
3. Совершенствование теоретических и практических подходов управления средой с.-х. организации.
4. Концептуальные подходы формирования товарных зон с учетом стратегических приоритетов развития АПК.
5. Концентрация агропромышленного производства и формирование точек роста аграрного производства.
6. Развитие специализации и кооперации агропромышленного производства на основе кластерного подхода.
7. Комбинирование агропромышленного производства и перспективы его развития в современных условиях.

РАЗДЕЛ II

ПОТЕНЦИАЛ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Глава 1. Земельные ресурсы организаций (предприятий) АПК и эффективность их использования

1.1. Специфика земли как основного средства производства в сельском хозяйстве

Земельные ресурсы – один из важнейших компонентов национального богатства Республики Беларусь, поэтому основной задачей государственной земельной политики является повышение эффективности их использования, а также охраны как неотъемлемого условия и предпосылки для устойчивого социально-экономического развития страны. Земля как естественно исторический элемент природы входит в состав естественных производительных сил, следовательно, и общественных производительных сил, но не целиком, а лишь той своей частью, которая задействована в материальном производстве и получила определенную социально-экономическую и функциональную формы. Являясь средством с.-х. производства, земля при целенаправленной деятельности человека в процессе ее использования первоначально служит *предметом труда*, когда человек изменяет его свойства, и лишь потом – продуктом труда. Как продукт совместной деятельности природы и человека земля одновременно выступает и в качестве *орудия труда* при производстве продукции растениеводства. Таким образом, земля в общественном производстве выступает в виде всеобщего средства производства, предмета и орудия труда.

Будучи активным элементом производительных сил общества, земля имеет ряд особенностей, характеризующих ее как уникальное средство производства, существенно отличающееся от всех остальных. Она – основа сохранения всего живого на планете, в том числе человека, а также природных ресурсов и элементов экономической среды, обеспечивающей ее функционирование

в качестве средства производства. Как элемент окружающей среды земля проявляет природно-географическую и территориальную обусловленность: она пространственно ограничена и ее конкретные участки и площади расположены в определенной местности. Определенное местоположение земли сочетается с ее размещением в различных географических зонах. Земля имеет территориальную протяженность, неоднородна по рельефу, ландшафту и плодородию. Для каждой земельной территории характерны свои заданные природно-климатические условия.

Важнейшим свойством земли является почвенное *плодородие*, которое определяет общую продуктивность биоценоза и урожайность с.-х. культур. При рациональном использовании земля в сельском хозяйстве не только не изнашивается, но и улучшает свою продуктивность. Различают естественное, искусственное и экономическое плодородие почвы. *Естественное плодородие* создается в результате длительного почвообразовательного процесса и характеризует природный запас питательных веществ в почве. *Искусственное плодородие* – результат активной деятельности человека по повышению культуры земледелия, осуществлению дополнительных вложений в землю труда и капитала. *Экономическое плодородие* связано с уровнем развития производительных сил общества и с общественными производственными отношениями. Оно представляет собой единство естественного плодородия и производительной силы общественного труда.

Важнейшим объективным показателем, характеризующим экономическое плодородие почвы, является *урожайность*. Для оценки экономического плодородия почвы применяют такой измеритель, как уровень плодородия, который выражает выход продукции земледелия в расчете на единицу земельной площади (абсолютное плодородие) или выход той же продукции с учетом ее качества на единицу затрат (относительное плодородие). Эти показатели исчисляются как в натуральном выражении, так и в стоимостном.

Особенности земли как главного средства производства заключаются в следующем: земля не создана трудом человека, а является продуктом природы; незаменима другими средствами производства; пространственно ограничена; использование земли как средства производства связано с постоянством места

ее размещения. В сельском хозяйстве земельные участки неоднородны по качеству: лучшие и средние по уровню плодородия земли ограничены по площади. Поэтому приходится вести производство там, где есть пригодные почвы, включая и худшие по уровню плодородия, при тех погодно-климатических условиях, которые характерны для данной местности.

Наряду с основными естественными свойствами земля проявляет особенности как фактор воспроизводства, т. е. как орудие труда, перманентно участвующее в создании новых потребительных стоимостей. Земля входит во все составляющие части воспроизводственного процесса (производство, распределение, обмен, потребление) и представляет собой объект всеобщего экономического интереса. В отличие от других факторов производства, она имеет неограниченный срок службы и не воспроизводится по желанию. Ограниченность земли также является одной из важнейших особенностей этого фактора производства, поэтому для земли, как для фактора производства, характерен закон убывающей отдачи. Этот закон имеет место для земли, используемой в сельском хозяйстве.

В соответствии с законодательством об охране и использовании земель данные о составе, структуре и распределении земель содержатся в реестре земельных ресурсов Республики Беларусь государственного земельного кадастра, содержание и порядок ведения которого устанавливает Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь. Эффективностью использования и охраны земли во многом обусловлены уровень развития экономики АПК, благосостояние всего народа и решение проблемы продовольственной безопасности.

1.2. Земельный фонд и его структура

Вся территория Республики Беларусь представляет собой Государственный земельный фонд, который является объектом управления и суверенитета государства, а также объектом хозяйствования. По данным реестра земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2018 г., земельный фонд Республики Беларусь составил 20 760,0 тыс. га. Основное целевое назначение земель –

порядок, условия и ограничения использования земель, установленные законодательством об охране и использовании земель. Земли с.-х. назначения в соответствии с Конституцией Республики Беларусь находятся в исключительной государственной собственности.

Наибольшее распространение в практике управления земельными отношениями в Беларуси получила система методов административно-правового регулирования. В их основе заложены способы воздействия на субъектов землепользования путем правовой регламентации и подчиненности, средствами практического решения уполномоченными органами исполнительной власти вопросов земельного регулирования в сфере их компетенции. Их практическая реализация выражается посредством установления земельного налога, осуществления государственной регистрации и контроля, установления экологических требований. Основное целевое назначение земель – порядок, условия и ограничения использования земель, установленные законодательством об охране и использовании земель. Все земли делятся на семь категорий, выделяемых по основному целевому назначению и имеющих определенный законодательством правовой режим использования и охраны:

1. *Земли с.-х. назначения*, включающие с.-х. организации; крестьянские (фермерские) хозяйства; граждан, использующих участки для огородничества, сенокосения и выпаса скота; земли, предоставленные под служебные наделы.

2. *Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачного строительства*, включающие земли городов и поселков городского типа в пределах городской (поселковой) черты; земли сельских населенных пунктов, в пределах границ сельских населенных пунктов; земли садоводческих товариществ и дачного строительства вне населенных пунктов.

3. *Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения*, в том числе промышленности, организаций железнодорожного и автомобильного транспорта; обороны; связи, энергетики и иного назначения, а также земли граждан, использующих участки для других несельскохозяйственных целей.

4. *Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения*, в т. ч. земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; охраняемые природные территории и объекты (заповедники, национальные парки, ботанические сады, заказники, памятники природы, водоохранные зоны (полосы) водных объектов), включая их охранные зоны; объекты, обладающие природными лечебными факторами (минеральные источники, залежи лечебных грязей, благоприятные климатические и другие условия), в т. ч. курортов, включая округа их санитарной охраны; используемые или предназначенные для организованного массового отдыха и туризма населения; историко-культурные заповедники, мемориальные парки, места погребений, археологические памятники.

5. *Земли лесного фонда*, включающие государственные лесохозяйственные организации; площади лесных земель на землях других категорий землепользователей.

6. *Земли водного фонда*: организации, эксплуатирующие и обслуживающие гидротехнические и другие водохозяйственные сооружения; земли, занятые поверхностными водными объектами.

7. *Земли запаса*, состоящие из земельных участков, не предоставленных во владение и пользование, и не переданные в собственность (за исключением земель общего пользования).

Все земли подразделяются на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные. *Сельскохозяйственные земли* систематически используются для получения с.-х. продукции и включают в себя:

Ø *пахотные земли* – земли, систематически обрабатываемые (перепахиваемые) и используемые под посевы с.-х. культур, включая посевы многолетних трав со сроком пользования, предусмотренным схемой севооборота, а также выводные поля, участки закрытого грунта (парники, теплицы и оранжереи) и чистые пары. К пахотным не относятся земли, используемые для предварительных культур (не более 2 лет) при перезалужении улучшенных луговых земель, освоении новых земель, рекультивации земель, а также временно занятые под посевы с.-х. культур на землях, занятых постоянными культурами;

Ø *залежные земли* – земли, которые ранее использовались как пахотные и более одного года после уборки урожая не применяются для посева с.-х. культур и не подготовлены под пар;

Ø *земли под постоянными культурами* – земли, занятые искусственно созданной древесно-кустарниковой растительностью или насаждениями травянистых многолетних растений, предназначенными для получения урожая плодов, продовольственного, технического и лекарственного растительного сырья, а также для озеленения. В составе земель под постоянными культурами выделяют площади земель под садами, ягодниками, плантациями, плодовыми питомниками;

Ø *луговые земли* – земли, используемые преимущественно для возделывания луговых многолетних трав, земли, на которых создан искусственный травостой или проведены мероприятия по улучшению естественного травостоя, а также земли, покрытые естественными луговыми травостоями.

В составе луговых земель по способу возобновления и составу травостоя различают площади улучшенных и естественных луговых земель. Улучшенными луговыми землями считаются те, на которых создан искусственный травостой или проведены мероприятия по его улучшению. Естественными являются луговые земли с естественным травостоем, в том числе заболоченные луговые земли – избыточно увлажненные земли (без торфяного покрова), расположенные на пониженных и слабодренированных элементах рельефа и определяющиеся влаголюбивым составом травяной растительности, а также закустаренные луговые земли – естественные луговые земли, равномерно заросшие древесно-кустарниковой растительностью, занимающей от 10 до 70 % площади участка. Кроме того, по культуртехническому состоянию луговые земли можно подразделить на заливные, суходольные, заболоченные, чистые, закустаренные, улучшенные. В соответствии с реестром земельных ресурсов Республики Беларусь государственного земельного кадастра в с.-х. организациях улучшенные луговые земли занимают 72,4 %.

В с.-х. организациях сосредоточена большая часть с.-х. земель. Пахотные земли с.-х. организаций составляют 87,0 % всех пахотных земель страны, земли под постоянными культурами – 31,2 и под луговыми землями – 87,4 % (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Площадь сельскохозяйственных земель на 01.01.2018 г., тыс. га

Показатели	Пахотных земель	Залежных земель	Земель под постоянными культурами	Луговых земель	Всего сельскохозяйственных земель
Сельскохозяйственные организации	4 998,2	0,0	33,5	2 401,3	7 433,0
Всего земель	5 727,3	7,4	113,8	2 653,1	8 501,6

За последние годы в земельном фонде Республики Беларусь произошли значительные структурные изменения. Уменьшение площади земель с.-х. предприятий и граждан обусловлено в основном исключением из их состава земель, подвергшихся загрязнению радионуклидами в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, передачей лесов в состав государственных лесохозяйственных предприятий, изъятием земель для размещения народнохозяйственных объектов, их передачей в состав особо охраняемых территорий.

1.3. Система и право землепользования в Республике Беларусь. Кодекс о земле

Земельные отношения регулируются Конституцией Республики Беларусь, актами Президента Республики Беларусь, Кодексом о земле, а также принимаемыми в соответствии с ними иными актами законодательства. *Объектами земельных отношений являются:* земля (земли); земельные участки; права на земельные участки; ограничения (обременения) прав на земельные участки, в том числе *земельные сервитуты*, под которыми понимается право ограниченного пользования чужим земельным участком, устанавливаемое для обеспечения прохода, проезда, прокладки и эксплуатации газопроводов, нефтепроводов, воздушных и кабельных линий электропередачи, связи и других подобных сооружений, обеспечения водоснабжения и мелиорации, размещения геодезических пунктов,

а также для иных целей, которые не могут быть обеспечены без предоставления такого права. Субъектами земельных отношений являются Президент Республики Беларусь, Совет Министров Республики Беларусь, государственные органы, осуществляющие государственное регулирование и управление в области использования и охраны земель, граждане Республики Беларусь, иностранные граждане и лица без гражданства, индивидуальные предприниматели, юридические лица Республики Беларусь, иностранные юридические лица и их представительства, иностранные государства, дипломатические представительства и консульские учреждения иностранных государств, международные организации и их представительства.

Кодекс Республики Беларусь о земле регулирует земельные отношения, осуществляющиеся на основе следующих принципов:

- государственное регулирование и управления в области использования и охраны земель, в том числе установление единого порядка изъятия и предоставления земельных участков, перевод земель из одних категорий и видов в другие;

- обязательная государственная регистрация земельных участков, прав на них и сделок с ними;

- единство судьбы земельного участка и расположенных на нем капитальных строений (зданий, сооружений);

- использование земельных участков по целевому назначению;

- приоритет использования с.-х. земель с.-х. назначения, земель природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения, лесных земель лесного фонда для целей, связанных с их назначением;

- эффективное использование земель;

- охрана земель и улучшение их полезных свойств;

- платность землепользования;

- установление ограничений (обременений) прав на земельные участки, в том числе земельных сервитутов;

- гласность и учет общественного мнения при принятии решений об изъятии и предоставлении земельных участков, изменении их целевого назначения, установлении ограничений (обременений) прав на земельные участки, в том числе земельных сервитутов, затрагивающих права и защищаемые законом интересы граждан;

- защита прав землепользователей.

Земля в процессе общественного производства используется не в целом, а в виде отдельных земельных участков – землевладений и землепользований. Землевладение и землепользование – это точно установленная и ограниченная на местности, юридически оформленная часть земельных ресурсов. Пользование конкретным земельным участком, закрепленным государством за определенным землепользователем, приобретает правовой характер в результате государственной регистрации прав на недвижимое имущество. Предоставленная в пользование, владение или собственность территория обособляется как в хозяйственном, так и в правовом отношениях. Она выступает как объект правомочия пользования (владения, распоряжения) отдельного лица или коллектива. Земельные участки предоставляются областными, районными, городскими, сельскими, поселковыми исполнительными комитетами в соответствии с их компетенцией в области использования и охраны земель тому или иному лицу для определенных целей.

Землевладение и землепользование имеют правовую и организационно-хозяйственную сторону. С правовой точки зрения, *землевладение* – право определенного субъекта владеть земельным участком со всеми вытекающими отсюда последствиями. *Если владелец земли является ее собственником, то имеет право:* на возмещение стоимости земельных участков, изымаемых для государственных нужд; совершение сделок с земельными участками (купли-продажи, мены, дарения, аренды, ипотеки) и передачу земельных участков по наследству; собственности на произведенную с.-х. продукцию и доходы от ее реализации; использование для целей, не связанных с извлечением дохода, имеющихся на земельном участке водных объектов, общераспространенных полезных ископаемых, а также полезных свойств земель; возводить жилые, производственные, культурно-бытовые и иные капитальные строения (здания, сооружения), проводить мелиоративные мероприятия, размещать водные объекты; на возмещение убытков, причиняемых изъятием или временным занятием земельных участков, сносом расположенных на них объектов недвижимого имущества, а также ограничением (обременением) прав на земельные участки; добровольно отказаться от земельного участка.

Собственность на землю, земельные участки в Республике Беларусь может быть государственной и частной. *Земельные*

участки могут находиться в частной собственности: граждан Республики Беларусь; иностранных граждан, лиц без гражданства, являющихся родственниками наследодателя, в случае получения ими по наследству земельных участков, предоставленных наследодателю в частную собственность; негосударственных юридических лиц Республики Беларусь; иностранных государств, международных организаций.

Земельный участок может принадлежать на праве общей (долевой или совместной) собственности нескольким собственникам. В частной собственности граждан Республики Беларусь могут находиться земельные участки, предоставленные для строительства и (или) обслуживания жилого дома; обслуживания зарегистрированной квартиры в блокированном жилом доме; ведения личного подсобного хозяйства; коллективного садоводства; дачного строительства (табл. 1.2).

Таблица 1.2

Распределение земель по формам собственности и видам прав на землю сельскохозяйственных организаций на 01.01.2018 г., тыс. га

Категория землепользователей	Общая площадь	В том числе					в частной собственности
		в государственной собственности, всего	из них			арендуемые	
			в пожизненном наследуемом владении	в постоянном пользовании	во временном пользовании		
Сельскохозяйственные организации	8 880,6	8 880,6	–	8 577,3	76,1	227,2	–
Итого земель	20 760,0	20 683,2	715,8	18 795,5	249,5	308,8	76,8

Согласно данным о распределении земель по формам собственности и видам прав на нее (табл. 1.2) из 8 887,3 тыс. га (100 %)

земель с.-х. организаций в постоянном пользовании находится 96,5 % земель, 0,9 – во временном пользовании и 2,6 % – арендуемые. Сложившаяся в республике структура распределения прав на землю во многом определяет концептуальные подходы к управлению данным ресурсом.

В Республике Беларусь существует также *право пожизненного наследуемого владения* земельным участком. В этом случае землевладелец может пользоваться им на протяжении всей своей жизни, завещать участок, но не может его продать, подарить, заложить. Земельные участки могут предоставляться в пожизненное наследуемое владение гражданам Республики Беларусь: для строительства и обслуживания жилого дома; обслуживания жилого дома, зарегистрированной квартиры в блокированном жилом доме; ведения личного подсобного хозяйства; ведения крестьянского (фермерского) хозяйства; коллективного садоводства и дачного строительства; для традиционных народных промыслов (ремесел). На 01.01.2018 г. в Республике Беларусь в пожизненном наследуемом владении находилось 715,8 тыс. га земель (100 %), из которых 89,7 % принадлежали гражданам и 10,8 % – крестьянско-фермерским хозяйствам.

Землепользование с правой точки зрения – это право использовать земельный участок для конкретных целей (для сельского хозяйства). Различают постоянное и временное пользование земельным участком. *Земельные участки предоставляются в постоянное пользование* (пользование без заранее установленного срока): государственным органам, государственным организациям – для осуществления задач и функций, предусмотренных законодательством; с.-х. организациям – для ведения сельского хозяйства; научным организациям, учреждениям образования – для исследовательских, учебных целей в области сельского или лесного хозяйства; религиозным организациям – для строительства культовых строений и мест погребения и т. д.

По данным реестра земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2018 г. в постоянном пользовании было 18 795,5 тыс. га земель, или 90,9 % всего земельного фонда. Из них: 45,6 % используется с.-х. организациями и столько же – организациями, ведущими лесное хозяйство.

Во временное пользование земельные участки предоставляются: лицам и для целей, что и в постоянное пользование, – на срок до 10 лет; гражданам Республики Беларусь для огородничества, сенокосения и выпаса с.-х. животных – на срок до 10 лет; некоторым категориям граждан для строительства временных индивидуальных гаражей в населенных пунктах – на срок до 10 лет; национальным и иностранным инвесторам на основании концессионных договоров – на срок до 99 лет.

На 1.01.2018 г. во временном пользовании находилось 249,5 тыс. га земель, из которых на долю граждан приходилось 56,8 %, с.-х. организаций – 30,5 %.

Одна из форм землепользования – аренда участка на договорных условиях. Земельные участки могут предоставляться в аренду гражданам, индивидуальным предпринимателям, юридическим лицам Республики Беларусь, иностранным юридическим лицам и их представительством, иностранным государствам, дипломатическим представительством и консульским учреждениям иностранных государств, международным организациям и их представительством. По данным реестра земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 1.01.2018 г. арендуемых земель насчитывалось 308,8 тыс. га.

В организационно-хозяйственном понимании землевладением называется участок, имеющий определенный правовой статус, площадь, местоположение и ограниченный на местности. С одной стороны, землепользование – определенный участок земли, который находится в хозяйственном распоряжении или в собственности определенных лиц, коллективов, организаций, предприятий либо государства в целом. С другой стороны, землепользование – хозяйственная или иная деятельность, в процессе которой используются полезные свойства земель, и оказывается воздействие на землю.

1.4. Показатели эффективности использования сельскохозяйственных земель. Земельный кадастр

Экономическая эффективность использования земли в сельском хозяйстве определяется системой показателей, важнейшими из которых являются урожайность с.-х. культур и себестоимость единицы продукции. В целом их можно разделить на натуральные,

относительные и стоимостные. *Натуральные показатели* эффективности использования земли включают в себя:

- урожайность с.-х. культур, которая рассчитывается как отношение валового сбора определенной культуры к ее фактически убранной площади (ц/га);

- производство основных видов продукции растениеводства (зерна, сахарной свеклы, картофеля и пр.) в расчете на 100 га пашни (ц/100 га);

- производство молока, мяса крупного рогатого скота и овец в живой массе, шерсти в расчете на 100 га с.-х. земель (ц/100 га);

- производство мяса свиней в живой массе на 100 га пашни (ц/100 га);

- производство мяса птицы и яиц в расчете на 100 га посевов зерновых культур (ц, тыс. шт./100 га).

В качестве *относительных показателей* в экономической оценке эффективности использования земельных ресурсов наибольшее распространение получили следующие:

- трудообеспеченность – отношение площади с.-х. земель (пашни) к среднесписочной численности работников (га/чел.);

- освоенность земель – отношение величины с.-х. земель к общей земельной площади (%);

- распаханность с.-х. земель – отношение размера пашни к величине с.-х. земель (%);

- доля интенсивных культур (пропашных, технических) в структуре посевов (%);

- доля орошаемых земель в общей площади с.-х. земель (%).

Обобщающую оценку экономической эффективности использования земли дают *стоимостные показатели*, такие как количество валовой продукции в стоимостном выражении, приходящейся на 100 га с.-х. земель (тыс. руб./100 га); величина прибыли от реализации с.-х. продукции, приходящейся на 100 га с.-х. земель (тыс. руб./100 га).

Для объективной сравнительной оценки уровня использования земельных ресурсов необходимо учитывать один из главных факторов, влияющих на результаты ведения земледелия, – качество земли. Данные о почвах республики являются основой для проведения кадастровой оценки земель. Наиболее важным показателем

этой оценки является *балл плодородия почвы*, который устанавливается на основании почвенных характеристик и других факторов (климатических, культуртехнических, мелиоративных), влияющих на урожайность с.-х. культур. Согласно кадастровой оценке пахотных почв в целом по республике оцениваются в 31,2 балла, почвы улучшенных сенокосов и пастбищ – в 26,8, естественных луговых угодий – в 15,2 балла. Пахотные земли, плодородие которых оценивается в 25–30 баллов, занимают 23,1 % пашни, на долю почв с баллом 20,1–25,0 приходится 16,3 %, а с баллом 20 и ниже – 7,6 % пашни.

Земельный кадастр – это комплекс данных и сведений о целевом назначении, правовом статусе и состоянии земельных наделов. Ведение земельного кадастра позволяет отслеживать и контролировать сферу земельных отношений, рационально использовать и охранять природные ресурсы, регулировать работу по благоустройству территорий и осуществлять прочую деятельность, связанную с земельными участками.

Государственный земельный кадастр состоит:

- из единого реестра административно-территориальных и территориальных единиц Республики Беларусь, который содержит сведения о наименованиях, размерах и границах административно-территориальных и территориальных единиц, их административных центров;

- единого государственного регистра недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним, который содержит сведения и документы в отношении зарегистрированных земельных участков и расположенных на них объектов недвижимого имущества, в том числе сведения о местоположении земельных участков, их размерах, границах, о целевом назначении, правах на эти участки, об ограничениях (обременениях) прав на земельные участки, в том числе земельных сервитутах, а также сведения о сделках с ними. Ведение единого государственного регистра осуществляется в порядке, установленном законодательством о государственной регистрации;

- реестра цен на земельные участки, который содержит сведения о ценах на земельные участки и объекты недвижимого имущества, расположенные на этих участках, зафиксированных на момент

совершения сделок с этими участками и объектами недвижимого имущества;

– регистра стоимости земель, который отражает сведения о кадастровой стоимости земель, полученной при проведении их кадастровой оценки;

– реестра земельных ресурсов Республики Беларусь, который включает сведения о распределении земель по категориям, видам и землепользователям, составе, структуре, состоянии, качестве и хозяйственном использовании земель, иные сведения о землях.

Ведение государственного земельного кадастра обеспечивается проведением геодезических и картографических работ, почвенных, геоботанических и иных обследований и изысканий, инвентаризацией и кадастровой оценкой земель, земельных участков, иными землеустроительными мероприятиями, а также осуществлением государственной регистрации недвижимого имущества, прав, ограничений (обременений) прав на него и сделок с ним.

Кадастровая оценка земель, земельных участков подразделяется на кадастровую оценку земель, земельных участков населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов, земель, земельных участков, расположенных за пределами населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов, и кадастровую оценку с.-х. земель земельных участков, предоставленных с.-х. организациям, в том числе крестьянским (фермерским) хозяйствам, иным организациям для ведения сельского хозяйства, в том числе крестьянского (фермерского), а также для ведения подсобного сельского хозяйства, и проводится по инициативе Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь за счет средств республиканского бюджета.

Кадастровая оценка земель проводится не реже чем через 4 года, с.-х. земель – не реже чем через 10 лет. Ее результаты поддерживаются в актуальном состоянии путем ежегодной корректировки с учетом существующих состояний земель и иных условий. Результаты кадастровой оценки земель утверждаются Минским городским, городским (города областного, районного подчинения), районным исполнительным комитетом в соответствии с его компетенцией по изъятию и предоставлению земельных участков. Результаты кадастровой оценки с.-х. земель утверждаются Государственным комитетом по имуществу Республики Беларусь.

Сведения о кадастровой стоимости земель, полученные при проведении кадастровой оценки земель, кадастровой оценки с.-х. земель, включаются в регистр стоимости земель.

1.5. Мониторинг земель. Методика качественной оценки сельскохозяйственных земель и ее применение

Вопросы комплексного изучения земель требуют единого подхода, который должен осуществляться на основе всесторонних систематических наблюдений – мониторинга земель. Мониторинг земель в Беларуси призван выполнять базовую, связующую роль для всех других видов мониторинга и кадастров природных ресурсов и имеет государственный статус. Такой подход обеспечивает получение комплексной информации о земле, минимизацию затрат на функционирование системы наблюдений. Необходимость проведения мониторинга земель определяется Кодексом Республики Беларусь о земле, его содержание и порядок устанавливаются Советом Министров Республики Беларусь.

Мониторинг земель представляет собой систему наблюдений за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценок, прогноза, предупреждения и устранения последствий негативных процессов. Объектом мониторинга является весь земельный фонд Беларуси.

Основные задачи мониторинга земель: 1) своевременное выявление изменений состояния земельного фонда, их оценка, прогноз и выработка рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий; 2) информационное обеспечение государственного земельного кадастра, рационального природопользования и землеустройства; 3) контроль за использованием и охраной земель.

Мониторинг земель ведется на всех категориях земель независимо от их правового режима и характера использования. Он является составной частью единой Государственной информационной системы о состоянии окружающей среды и природных ресурсов, а также глобального мониторинга природной среды и климата. Результаты мониторинга земель выражаются точными количественными и качественными показателями и заносятся в банк данных. Показатели могут выражаться в абсолютных или относительных

единицах, приведенных к определенному сроку или периоду. Для общей характеристики объекта используются интегральные показатели, например: степень и интенсивность деградации почвенного покрова, опустынивания и др. По результатам мониторинга составляются оперативные доклады, отчеты, научные прогнозы, тематические карты и другие материалы, которые представляются в государственные органы. Структура мониторинга земель определяется административно-территориальным делением, использованием земель по их целевому назначению и включает следующие уровни: мониторинг земель Беларуси (республики); мониторинг земель областей; мониторинг земель районов и городов.

Организация наблюдений за состоянием и использованием земельного фонда является одним из наиболее эффективных способов наблюдения за изменением качества окружающей среды в целом. Выполнение этих работ в течение разных временных периодов позволяет выявить степень влияния человека на землю, используемую в сельском и лесном хозяйстве, промышленности, населенных пунктах, транспорте и т. д. Мониторинговые наблюдения за культуротехническим состоянием земель включают периодический учет количественных показателей закустаренности (залесенности), каменистости, степени развития просадочных явлений, гидромелиоративной освоенности, границ и площадей контуров земель.

Для анализа динамики закустаренности (залесенности) земельных участков на подобранных участках наблюдений определяются степень закустаренности (залесенности) – процент покрытия площади участка проекций крон кустарников (деревьев), средняя высота кустарников (деревьев) в метрах и средний диаметр стволов в сантиметрах на высоте 1,3 м. В содержание мониторинговых наблюдений за динамикой каменистости земель входит определение показателей каменистости: степени покрытия поверхности камнями, среднего диаметра камней в сантиметрах и массы камней в килограммах.

Успешному решению задач по улучшению использования земли способствует освоение рациональной системы земледелия, которая представляет собой комплекс агротехнических, мелиоративных и организационно-экономических мероприятий, направленных на

рациональное использование земель, сохранение, восстановление и повышение плодородия почвы. Система земледелия включает следующие основные элементы: введение и освоение севооборотов, приемы борьбы с эрозией почв и их рациональную обработку, системы машин и удобрений, известкование почв, осушение и орошение, семеноводство, борьбу с сорняками, вредителями и болезнями растений, а также организационно-экономические и социальные мероприятия.

Наукой разработаны, а практикой доказаны многочисленные пути и направления рационализации использования земельных ресурсов. Их можно конкретизировать и обобщенно разделить на следующие направления:

- *природоохранные*, включающие обоснованный отвод земель для несельскохозяйственных целей; охрана земель от загрязнения стоками животноводческих ферм и комплексов, отходами промышленных и других предприятий; рекультивация земель, лесонасаждение, борьба с эрозией почв;

- *природные*, связанные с сохранением и повышением биологического потенциала с.-х. земель, внедрение системы земледелия с учетом региональных условий с.-х. производства; сохранение и повышение экономического плодородия почвы (внесение органических удобрений, известкование и снижение кислотности почв и др.);

- *технологические*, включающие рациональную обработку почвы, использование районированных и урожайных сортов с.-х. культур, семян высоких репродукций, оптимальные сроки выполнения технологических операций, борьбу с вредителями и болезнями растений;

- *материально-технические*, предполагающие использование системы машин в растениеводстве, способствующих уменьшению уплотненности почвы; поддержание машин и механизмов в технически исправном состоянии (техническое обслуживание, ремонт и хранение с.-х. техники); производство высококачественных минеральных удобрений и средств защиты растений, своевременное выполнение ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах;

- *организационно-экономические*, такие как совершенствование структуры посевных площадей и специализации в растениеводстве; рациональная организация производства, труда и его оплаты; формирование трудовых производственных коллективов, рациональный подбор машинно-тракторных агрегатов, комбинирование их и использование современных многофункциональных почвообрабатывающих и посевных машин;

- *социальные*, включающие повышение профессионализма работников растениеводства, охрану труда, режимы труда и отдыха работников, санитарное и медицинское обслуживание и др.

Таким образом, организация рационального использования земли отождествляется с комплексом мер и мероприятий, способствующих повышению экономического плодородия почвы и увеличению продуктивности каждого гектара с.-х. земель.

1.6. Охрана земельных ресурсов

Охрана земель включает систему правовых, экономических и других мероприятий, направленных на рациональное использование земель, предотвращение необоснованных изъятий земель из с.-х. оборота, защиту от вредных антропогенных воздействий, воспроизводство и повышение плодородия почв, продуктивности лесного фонда. В Кодексе о земле охрана земель рассматривается на основе комплексного подхода к землям как к сложным природным образованиям (экосистемам) с учетом их зональных и региональных особенностей, целей и характера использования. Законодательством установлена обязательность охраны земель от загрязнения (в том числе радиацией, биологического загрязнения, иного вредного воздействия).

Правовая охрана земель включает в себя установление правового режима отдельных категорий земель, прав и обязанностей собственников и пользователей, приоритета земель с.-х. назначения, особых мер охраны высокопродуктивных с.-х. земель и многих других норм по сохранению земель, их восстановлению и улучшению. При этом охрана земель не означает неиспользование земельного фонда. Она предполагает пользование земель такими способами и приемами, при которых не наступает ухудшение земель. Под восстановлением понимаются меры по рекультивации

земель. Улучшение состояния земель предполагает меры мелиоративного характера, повышающие их социальную ценность.

Среди мер охраны земель важное место занимают меры профилактики: против преждевременного истощения почв, по борьбе эрозией, предупреждение загрязнения земель отходами, по предупреждению необоснованных изъятий с.-х. земель. Охрана земель преследует *следующие цели*: предотвратить деградацию и нарушение земель, другие неблагоприятные последствия хозяйственной деятельности путем стимулирования природоохранных технологий; обеспечить улучшение и восстановление земель, подвергшихся деградации или нарушению, путем применения экономических мер (установлением особых выплат собственникам и пользователям за ухудшение качества их земель, если это вызвано хозяйственной деятельностью иных субъектов); осуществлять учет и проверку экологического состояния земель, в том числе обеспечить пользователей земли экологическими нормативами режимов оптимального использования земельных участков; охранять права субъектов земельных отношений.

Землепользователи должны осуществлять следующие *мероприятия по охране* земель: благоустраивать и эффективно использовать землю; сохранять плодородие почв; защищать земли от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами, химическими и радиоактивными веществами; предотвращать зарастание с.-х. земель древесно-кустарниковой растительностью и сорняками; сохранять торфяно-болотные почвы при использовании с.-х. земель; проводить консервацию деградированных земель; снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель при проведении работ, связанных с добычей полезных ископаемых и строительством.

В целях охраны здоровья человека и окружающей среды устанавливаются нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, микроорганизмов и других вредных микробиологических веществ, загрязняющих землю, сорных растений, вредителей и болезней. При производстве с.-х. продукции на землях, загрязненных радионуклидами, предусматривается осуществление комплекса агротехнических, мелиоративных и других защитных мероприятий.

Практическое занятие
«Методика определения эффективности использования
земельных ресурсов»

Цель: оценить эффективность использования земельных ресурсов на основе отчетных данных организаций.

Ключевые понятия: специфика земли, земельный фонд, виды земель, категории земель, Кодекс о земле, эффективность, мониторинг земель, охрана земель.

Задание 1. Рассчитать структуру земельного фонда и с.-х. земель на основании отчетных данных (табл. 1.3). Сделать вывод.

Таблица 1.3

Отчетные данные (форма № 9-АПК, листы 5, 6)

Показатели	Гектары	Балло-гектары	Показатели	Гектары	Балло-гектары
Общая земельная площадь	5 815	—	Площадь леса	—	—
Всего с.-х. земель	4 062	93 524	Пруды и водоемы	86	—
из них: пашня	3 066	81 556	Приусадебные участки, коллективные сады и огороды работников хозяйств	—	—
			Кроме того, площадь пашни в краткосрочном пользовании хозяйства	—	—
сенокосы и пастбища улучшенные	465	—	Наличие орошаемых земель	—	—
сенокосы и пастбища естественные	531	—	Наличие осушенных земель	1 667	—

Выполнение. На основании исходных данных (табл. 1.3.) произведем расчет структуры земельного фонда и с.-х. земель, определив удельный вес каждой категории земли в общем объеме земельной площади. При определении структуры земельного фонда общую земельную площадь принимаем равной 100 %.

$$\text{Удельный вес пашни} = \frac{S_{\text{п}}}{S_{\text{общ}}} = \frac{3066}{5815} 100 = 52,7 \%,$$

где $S_{\text{п}}$ – площадь пашни, га; $S_{\text{общ}}$ – общая земельная площадь, га.

Аналогичным способом рассчитываем остальные составляющие. При определении структуры с.-х. земель их площадь принимаем за 100 %. Полученные результаты сводим в табл. 1.4.

Таблица 1.4

Структура земельного фонда и сельскохозяйственных земель

Показатели	Площадь, га	Структура, %	
		земельного фонда	сельскохозяйственных земель
Общая земельная площадь	5 815	100	–
Сельскохозяйственные земли:	4 062	–	100
пашня	3 066	52,7	75,5
сенокосы и пастбища улучшенные	465	8,0	11,4
сенокосы и пастбища естественные	531	9,1	13,1
Пруды и водоемы	86	1,5	–
Наличие осушенных земель	1 667	28,7	–

Вывод: наибольший удельный вес как в структуре земельного фонда, так и с.-х. земель, занимает пашня, принимая значения 52,7 и 59,8 % соответственно. Следует отметить, что почти $\frac{1}{3}$ земель являются осушенными.

Задание 2. Рассчитать показатели эффективности использования земельных ресурсов на основе отчетных данных с.-х. организации (табл. 1.5, 1.6). Сделать вывод.

Таблица 1.5

Отчетные данные (форма № 6А-АПК)

Показатели	План в ценах 2016 г.	Фактически в ценах 2016 г.	
		2017 г.	2016 г.
Валовая продукция сельского хозяйства в сопоставимых ценах, тыс. руб.	2 174	2 615	2 150
Среднегодовая численность работников, занятых в с.-х. производстве, чел.	76	78	–

Таблица 1.6

Отчетные данные (отчет о прибылях и убытках), тыс. руб.

Наименование показателей	Код строки	За январь–декабрь 2017 г.	За январь–декабрь 2016 г.
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг	010	1 768	1 242
Прибыль (убыток) от реализации продукции, товаров, работ, услуг	060	9	–177

Выполнение. На основании имеющихся данных рассчитаем показатели эффективности использования земельных ресурсов:

– уровень обеспеченности хозяйства с.-х. землями

$$Y_{\text{обесп}} = \frac{S_{\text{сх}}}{\text{Ч}} = \frac{4\,062}{78} = 52,1 \text{ га/чел.},$$

где $S_{\text{сх}}$ – площадь с.-х. земель, га; Ч – среднегодовая численность работников, чел.;

– уровень освоенности земельных ресурсов

$$Y_{\text{осв}} = \frac{S_{\text{сх}}}{S_{\text{общ}}} = \frac{4\ 062}{5\ 815} 100 = 69,9 \ %;$$

– уровень интенсивности (распаханности) использования с.-х. земель

$$Y_{\text{расп}} = \frac{S_{\text{п}}}{S_{\text{сх}}} = \frac{3\ 066}{4\ 062} 100 = 75,5 \ %;$$

– получено валовой продукции ($V_{1\text{га}}$) на 1 га с.-х. земель:

$$V_{1\text{га}} = \frac{V}{S_{\text{сх}}} = \frac{2\ 615\ 000}{4\ 062} = 643,8 \text{ руб./га};$$

– получено прибыли от реализации продукции ($\Pi_{1\text{га}}$) на 1 га с.-х. земель:

$$\Pi_{1\text{га}} = \frac{\Pi_{\text{р}}}{S_{\text{сх}}} = \frac{9\ 000}{4\ 062} = 2,2 \text{ руб./га};$$

– балл с.-х. земель

$$B_{\text{сх}} = \frac{\text{балло/га}}{\text{га}} = \frac{93\ 524}{4\ 062} = 23,0 \text{ балла};$$

– балл пашни

$$B_{\text{п}} = \frac{\text{балло/га}}{\text{га}} = \frac{81\ 556}{3\ 066} = 26,6 \text{ балла.}$$

Вывод: на одного работника приходится 52,1 га земли. Земельные ресурсы освоены на 69,9 %. Сельскохозяйственные земли распаханы на 75,5 %. С 1 га с.-х. земель получено 643,8 руб. валовой продукции и 2,2 руб. прибыли. Балл сельхозугодий равен 23,0, балл пашни – 26,6. Следовательно, эффективность использования

земельных ресурсов в организации находится на достаточно высоком уровне.

Задание 3. Рассчитать резерв роста при производстве корнеплодов на основании отчетных данных (табл. 1.7–1.9). Сделать вывод.

Таблица 1.7

Отчетные данные (форма № 7-АПК, лист 1)

Вид продукции	Продано – всего, тыс. руб.					
	Количество, т		Полная себестоимость проданной продукции	Выручено	Финансовые результаты	
	в натуре	в зачетном весе			прибыль	убыток
Картофель	618	601	918	650		268
и т. д.						

Таблица 1.8

Отчетные данные (форма № 9-АПК, лист 1)

Культура	Фактически убранная площадь, га	Затраты – всего, тыс. руб.	Оплата труда	Семена	Удобрения и средства защиты	Содержание основных средств	Работы и услуги	Стоимость ГСМ	Прочие прямые затраты	Затраты на организацию производства
Корне- плоды	260	5 317	271	485	1 924	265	36	620	1 465	251
Карто- фель	100	2 526	498	723	662	37	34	274	224	74

Отчетные данные (форма № 9-АПК, лист 2)

Сбор продукции			Себестоимость		Прямые затраты труда на продукцию – всего, тыс. чел.-ч	Сбор продукции в переводе на к. ед., т
Наименование	Всего, т	С 1 га, ц	Всего, млн руб.	единицы продукции, тыс. руб.		
Корнеплоды	13 633	524,3	5 317	390	190	4 226
и т. д.						

Проведенный анализ показал, что производство картофеля является убыточным для организации. На основании этого можно предложить оптимальную структуру посевов: использовать часть этих площадей для выращивания корнеплодов, производство которых является прибыльным. Площадь под посадку картофеля составляет 100 га. Из этой площади отведем 10 га земли под посадку корнеплодов. При фактической урожайности за 2017 г. 524,3 ц/га, резерв их роста производства за счет расширения площади составит:

$$P \uparrow V_{\text{доп. пл}} = 10 \cdot 524,3 = 5\,243 \text{ ц.}$$

Вывод: за счет совершенствования структуры посевных площадей в организации можно получить дополнительно 5,2 т корнеплодов.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем проявляется специфика земли в аграрном производстве?
2. Что представляют собой земельные ресурсы как «предмет труда» и «средство труда»?
3. Перечислите виды земель и дайте им характеристику.
4. Перечислите категории земель и дайте им характеристику.
5. Что представляет собой структура земельного фонда?
6. Что представляет собой право землевладения?
7. Что представляет собой право землепользования?
8. Что представляет собой Кодекс о земле Республики Беларусь?

9. Перечислите основные показатели оценки эффективности использования с.-х. земель и раскройте их суть.
10. Что представляет собой мониторинг земель?
11. Каковы основные направления рационального и эффективного использования земельных ресурсов?
12. Назовите основные направления охраны земель в Республике Беларусь.

Список рекомендуемой литературы

1. Елисеева, И. А. Земли сельскохозяйственного назначения: проблемы эффективного гражданско-правового режима / И. А. Елисеева, К. С. Комкова // Теория и практика общественного развития. – 2014. – № 15. – С. 18–24.
2. Колмыков, А. В. Землеустроительное обеспечение организации рационального использования земель сельскохозяйственного назначения : монография / А. В. Колмыков. – Горки : БГСХА, 2013. – 337 с.
3. Колмыков, А. В. Научные и методологические основы совершенствования землеустройства сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь / А. В. Колмыков. – М. : ГУЗ, 2014. – 227 с.
4. Корчинская, А. Экономический механизм воспроизводства плодородия почв как составляющая их охраны / А. Корчинская, Б. Сидорук // Аграрная экономика. – 2018. – № 11. – С. 55–65.
5. Методические рекомендации по развитию экономического оборота земель в сфере крупного и малого агробизнеса / А. С. Сайганов [и др.]. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2015. – 51 с.
6. Свитин, В. А. Система методов управления земельными ресурсами: рекомендации / В. А. Свитин. – Горки : БГСХА, 2016. – 25 с.
7. Скоропанова, Л. Особенности регулирования земельных отношений малых форм хозяйствования в аграрной сфере / Л. Скоропанова // Аграрная экономика. – 2015. – № 2. – С. 11–23.
8. Тетеринец, Т. А. Совершенствование методов управления земельными ресурсами сельскохозяйственных организаций на основе ленд-девелопмента / Т. А. Тетеринец, Д. А. Чиж // Социально-экономическая эффективность использования земельных ресурсов

в аграрной сфере экономики Республики Башкортостан: современное состояние и пути повышения: сб. статей Всерос. науч.-практ. конф., Уфа, 26–27 окт. 2018 г. / Башкирский гос. аграр. ун-т. – Уфа : Мир печати, 2018. – С. 176–180.

9. Чиж, Д. А. Землеустройство : учебное пособие / Д. А. Чиж, Н. В. Клебанович. – Минск : БГУ, 2011. – 214 с.

10. Чиж, Д. А. Организация использования земель сельскохозяйственного назначения в схеме землеустройства административного района (на примере Зельвенского района Республики Беларусь) / Д. А. Чиж, Т. А. Тетеринец / *Știință, educație, cultură: Materiale conferinței științifico-practice internaționale, Comrat, 4 febr. 2016 / Univ. de Stat din Comrat.* / сост.: Л. В. Федотова [и др.] ; науч. ком. З. Н. Арикова ; под общ. ред. Л. В. Федотовой. – Комрат, 2016. – Т. 1. – С. 198–201.

11. Чиж, Д. А. Предотвращение эрозии осушенных торфяных почв в проектах внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь / Д. А. Чиж, Т. А. Тетеринец // Актуальные задачи эффективного использования земли в контексте инновационного развития аграрного сектора в условиях глобального изменения климата: матер. Междунар. науч.-практ. конф, Душанбе, 30–31 марта 2018 г. / Дангаринский гос. ун-т. – Душанбе : ЭР-граф, 2018. – С. 161–165.

12. Шалдунова, Н. П. Рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения: состояние, проблемы, решения / Н. П. Шалдунова // Пермский аграр. вестник. – 2013. – № 3 (3). – С. 24–27.

Интернет-сайты

13. Водный кодекс Республики Беларусь: 30 апр. 2014 г., № 149-З: принят Палатой представителей 2 апр. 2014 г.: одобр. Советом Респ. 11 апр. 2014 г.: в ред. Закона Респ. Беларусь от 17.07.2017 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=12551&p0=Hk1400149&p1=1>. – Дата доступа: 19.08.2019.

14. Кодекс Республики Беларусь о земле: 23 июля 2008 г., № 425-З: принят Палатой представителей 17 июня 2008 г. : одобр. Советом Респ. 28 июня 2008 г.: в ред. Закона Респ. Беларусь от 26.10.2012 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://etalonline.by/document/?regnum=Hk0800425>. – Дата доступа: 19.08.2019.

15. Лесной кодекс Республики Беларусь: 24 дек. 2015 г., № 332-З; принят Палатой представителей 3 дек. 2015 г.: одобр. Советом Респ. 9 дек. 2015 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://etalonline.by/document/?regnum=hk1500332>. – Дата доступа: 19.08.2019.

16. Постановление Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь № 18 от 30.09.2016 г. «Об утверждении инструкции о порядке деления, слияния земельных участков и проведении работ по установлению (восстановлению) и закреплению границы земельного участка, а также по изменению границы земельного участка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://gki.gov.by/ru/activity_branches-land-lnorm/. – Дата доступа: 19.08.2019.

Глава 2. Труд и его эффективность

2.1. Характер, роль и особенности труда в агропромышленном производстве

Решающим фактором любого производственного процесса выступает труд человека. Обязательное условие процесса труда – соединение работника со средствами производства, поэтому и материальные составляющие, и труд являются необходимыми производственными ресурсами. Однако трудовые ресурсы обладают целым рядом характеристик, определяющих их особое место среди других видов средств производства. При этом целесообразно указанные характеристики разделить на два вида: базовые, т. е. присущие любой категории трудовых ресурсов в любое время, и специфические, которые изменяются в зависимости от вида экономической деятельности, типа территории или профессиональной деятельности, а также при трансформации внешних социально-экономических условий. Изучение специфических характеристик необходимо для разработки мер, направленных на повышение эффективности использования трудовых ресурсов, особенно в нынешних, динамично меняющихся условиях.

Определяя сущность трудовых ресурсов как экономической категории, необходимо отметить, что они выражают экономические отношения, складывающиеся между обществом, трудовым коллективом и индивидом по поводу производства, распределения, перераспределения и использования сформированной трудоспособности, соответствующие их интересам, общественным потребностям и уровню развития научно-технического прогресса.

В настоящее время в литературе большое внимание уделяется специфическим характеристикам трудовых ресурсов, связанным со становлением инновационной экономики. В частности, в условиях информатизации период использования профессиональных знаний стал гораздо меньше, чем период применения трудового ресурса индивида из-за стремительного устаревания знаний, совершенствования техник и технологий. Поэтому основными характеристиками работников должны быть инициативность, постоянное овладение новыми знаниями и навыками, умение быстро и качественно обрабатывать большие объемы информации, находить и уметь использовать инновации в различных сферах и видах деятельности. Результатом является усиление влияния трудового ресурса и сфер, его формирующих.

Важнейшим направлением повышения результативности использования ресурсного потенциала с.-х. отрасли является совершенствование системы управления трудовыми ресурсами, определяющей их наличие и качественный состав, уровень образования и т. д. Качество менеджмента кадрового потенциала во многом предопределяет эффективность использования и других ресурсов аграрной сферы: земельных, материальных, финансовых, значит, и успешность деятельности отрасли в целом и конкретного предприятия в частности. Учитывая сложившуюся демографическую ситуацию, прирост кадрового потенциала весьма проблематичен, что особенно ярко проявляется в сельском хозяйстве, где экстенсивные источники прироста трудовых ресурсов исчерпаны, и их увеличение становится практически невозможным. Кроме того, для с.-х. труда характерны существенные отличия, связанные с особенностями аграрного производства.

1. *Влияние природных условий.* Аграрное производство отличается высокой степенью зависимости от природных условий. Этот

фактор определяет рискованность ведения производственного процесса, и главное – получения его результатов, которые будут во многом определяться уровнем плодородия земли, погодными условиями, фитосанитарной обстановкой и т. д. Таким образом, фаза использования трудовых ресурсов в аграрной сфере отличается тем, что результаты этого использования носят вероятностный характер, не всегда зависят от трудовых усилий персонала, от созданных условий труда, что необходимо учитывать при оценке его результатов. Данная особенность также сказывается на сезонности использования трудовых ресурсов, что требует как специфических форм и методов организации непосредственно аграрного производства, так и развития сопутствующих видов деятельности, способных выровнять сезонные «пики». Производственная деятельность в аграрном производстве связана с использованием живых организмов, что также накладывает отпечаток на формирование трудовых ресурсов в части обучения работников и приобретения опыта. Кроме того, специализация труда в сельском хозяйстве обычно менее узкая, чем в других отраслях. Многообразие видов работ и короткие сроки их выполнения приводят к тому, что многие работники в сельском хозяйстве совмещают ряд трудовых функций. Следует также отметить, что в силу тесной связи с природными факторами трудовой процесс в аграрной сфере не всегда привлекателен вследствие влияния усложняющих условий: осадков, солнечной радиации, загрязненности.

2. Высокая капиталоемкость, удлиненный производственный цикл. Аграрное производство отличается затяжным характером воспроизводственных циклов, длительным сроком окупаемости инвестиций, а также высокой капиталоемкостью, поэтому конкурентоспособность отрасли изначально снижена по сравнению с другими видами экономической деятельности. Относительно низкая инвестиционная привлекательность аграрного производства ведет к отставанию в сфере инновационного развития как ключевого фактора улучшения использования трудовых ресурсов. В современном мире повышение уровня производительности труда на основе привлечения инвестиций в освоение низкокзатратных и ресурсосберегающих технологий, приобретение высокопроизводительной техники являются одним из важнейших факторов расширенного воспроизводства, в том числе и трудовых ресурсов.

Невысокая конкурентоспособность аграрного производства по сравнению с другими видами экономической деятельности ведет к тому, что с.-х. предприятия менее конкурентоспособны как работодатели, и потенциальные работники предпочитают по возможности выбирать предприятия других отраслей, предоставляющие более высокие гарантии и имеющие более устойчивые перспективы дальнейшего развития.

3. *Многоукладность.* В аграрном производстве присутствуют различные уклады, значит, различаются и формы использования трудовых ресурсов, прежде всего в части наемного труда и самозанятости. Главы крестьянских (фермерских) хозяйств и члены их семей имеют другую мотивацию в трудовом процессе, чем привлеченные работники, отличается и система оплаты их труда. В фермерском хозяйстве производство продолжается даже при неблагоприятной рыночной конъюнктуре, т. к. для удовлетворения потребностей семьи необходимо получение дохода. Это касается также и сферы личного подсобного производства, где часть получаемой продукции производится для личного потребления. Кроме того, специфика аграрного труда такова, что там значительно чаще используется труд подростков, пенсионеров, а также женщин, ведущих домашнее хозяйство. Сочетание предпринимательской инициативы и выполнения обычных трудовых процессов в сельском хозяйстве позволяют задействовать дополнительные резервы в трудовой сфере. В то же время в сельской местности отмечается высокий удельный вес скрытой занятости. В связи с этим труд в сельском хозяйстве отличается значительной трудовой нагрузкой. Совокупные затраты труда (с учетом работы в личном подсобном хозяйстве) у сельских жителей превышают занятость промышленного рабочего в среднем на 25–30 %.

4. *Многофункциональность.* Аграрное производство отличается многофункциональным характером. В этом аспекте учитываются потенциальные и реальные дополнительные эффекты, прежде всего, в природоохранной сфере (сохранение ландшафтов, защита окружающей среды), решении задач социального характера, а также создаваемые в сельской местности такие «неосозаемые эффекты», как культурные и духовные ценности. При этом условия для воспроизводства трудовых ресурсов на сельских территориях заметно хуже

по сравнению с городскими, в первую очередь, за счет низкого уровня оплаты труда и качества жизни, недостаточной обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры, транспортных проблем.

5. *Органическая связь с сельскими территориями.* Аграрное производство функционирует в рамках сельской экономики, развитие трудовой сферы которой на современном этапе характеризуется рядом негативных аспектов, к которым относятся: недостаточная мобильность рабочей силы в сочетании с профессионально-квалификационными и территориальными диспропорциями спроса и предложения на локальных рынках труда; слабая доступность высокооплачиваемых рабочих мест, ограниченность сфер приложения труда, дальнейшее снижение престижности с.-х. профессий на фоне растущей потребности в рабочих кадрах высокой квалификации; ухудшение социально-демографической ситуации и усиление депопуляционных процессов, увеличивающаяся миграция в города, старение сельского населения.

Таким образом, перечисленные особенности аграрного производства порождают специфические характеристики трудовых ресурсов сельского хозяйства, большинство из которых носят негативный характер и отрицательно сказываются на состоянии и использовании трудового потенциала.

2.2. Персонал организации: сущность, состав, структура, классификация

Труд – целесообразная и полезная деятельность человека, требующая умственного и физического напряжения и направленная на удовлетворение своих потребностей. К трудоспособному населению отнесены мужчины и женщины в возрасте от 16 лет до общеустановленного пенсионного возраста. Часть населения, способного по состоянию здоровья, знаниям и профессионально-производственным навыкам участвовать в трудовом процессе, составляет *трудовые ресурсы* – это часть работоспособного населения, обладающая совокупностью физических возможностей, знаний и умений для участия в процессе труда.

К трудовым ресурсам в сельском хозяйстве относят: население в трудоспособном возрасте (женщины от 16 до 58 лет, мужчины

от 16 до 63 лет), кроме инвалидов нерабочих групп; работающих лиц пенсионного возраста; работающих подростков в возрасте до 16 лет. В трудовые ресурсы сельского хозяйства включаются работники в трудоспособном возрасте, а также лица пожилого возраста, подростки, учащиеся и студенты, домохозяйки, которые могут работать на с.-х. предприятиях различных форм хозяйствования в наиболее напряженные периоды с.-х. работ. На протяжении года в с.-х. производстве занята, как правило, только часть трудовых ресурсов: лица трудоспособного возраста, постоянные работники. Эту часть трудовых ресурсов принято называть *рабочей силой*. Пенсионеры, школьники, учащиеся и студенты привлекаются в период весенне-летних полевых работ, на уборку урожая. Они составляют *резерв трудовых ресурсов*.

Эффективность деятельности и конкурентоспособность предприятия во многом зависят от его персонала. Наличие квалифицированных, творчески относящихся к делу, ответственных и исполнительных работников определяет успех хозяйствования в любой сфере деятельности. *Персонал предприятия* – это занятые на предприятии работники, прошедшие специальную подготовку и имеющие опыт и навыки труда. Для изучения состава персонала его классифицируют по различным признакам.

По участию в производственно-хозяйственной деятельности все занятые на предприятии подразделяются на промышленно-производственный персонал (или персонал основной деятельности) и персонал непромышленных подразделений, состоящих на балансе предприятия. *Промышленно-производственный персонал* – это работники основных, вспомогательных, подсобных, обслуживающих цехов, заводских научно-исследовательских, конструкторских, проектных, технологических подразделений, аппарата заводоуправления, всех видов охраны. *Непромышленный персонал* включает работников, занятых в непромышленной сфере предприятий, детских учреждениях, поликлиниках, клубах, дворцах культуры, жилищно-коммунальном хозяйстве и принадлежащих предприятию подсобных хозяйствах.

Работники промышленно-производственного персонала в зависимости от выполняемых функций делятся на рабочих и служащих. Самая многочисленная и основная категория персонала – рабочие,

которые непосредственно участвуют в производстве продукции, а также в ремонте и уходе за оборудованием. Рабочие, в свою очередь, подразделяются на основных и вспомогательных. К основным относятся рабочие, которые непосредственно связаны с производством продукции, к вспомогательным – рабочие, занимающиеся обслуживанием производства. Это деление условное, и на практике иногда их трудно разграничить. В группе «служащих» обычно выделяются такие категории работающих, как руководители, специалисты и собственно служащие. Отнесение работников предприятия к той или иной группе определяется общегосударственным классификатором Республики Беларусь.

Руководители – работники, занимающие должности руководителей предприятия и их структурных подразделений, а также их заместители по следующим должностям: директора, начальники, управляющие, заведующие на предприятии, в структурных единицах и подразделениях; главные специалисты (главный бухгалтер, главный инженер, главный механик, главный технолог, главный экономист).

Кроме общепринятой классификации промышленно-производственного персонала по категориям, существуют классификации и внутри каждой категории. Например, руководителей на производстве в зависимости от возглавляемых ими коллективов принято подразделять на линейных и функциональных. К *линейным* относятся руководители, возглавляющие коллективы производственных подразделений, предприятий, объединений, отраслей, и их заместители; к *функциональным* – руководители, возглавляющие коллективы функциональных служб (отделов, управлений), и их заместители. По уровню, занимаемому в общей системе управления, все руководители подразделяются на руководителей низового, среднего и высшего звена. К руководителям низового звена принято относить мастеров, прорабов, начальников небольших цехов, а также руководителей подразделений внутри функциональных отделов и служб. Руководителями среднего звена считаются директора предприятий, генеральные директора всевозможных объединений и их заместители, начальники крупных цехов. К руководящим работникам высшего звена обычно относятся руководители АПФГ, генеральные директора крупных объединений,

руководители функциональных управлений министерств, ведомств и их заместители.

К *специалистам* на предприятии относятся работники, занятые инженерно-техническими, экономическими, бухгалтерскими, юридическими и другими аналогичными видами деятельности, т. е. бухгалтеры, товароведы, технологи, инженеры, социологи, юристы.

К *другим служащим* относятся работники, осуществляющие подготовку и оформление документации, учет и контроль, хозяйственное обслуживание и делопроизводство (агенты по снабжению, кассиры, контролеры, делопроизводители, учетчики, экспедиторы).

По характеру и сложности выполняемых работ персонал делится по профессиям и специальностям. *Профессия* – род трудовой деятельности, требующий определенных знаний и навыков, приобретаемых путем обучения и практического опыта. *Специальность* – совокупность приобретенных путем специальной подготовки и опыта работы знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения определенного вида трудовой деятельности в рамках данной профессии. Например, экономисты (профессия) подразделяются на плановиков, маркетологов, финансистов. Профессия токаря подразделяется по специальностям: токарь-карусельщик, токарь-расточник. По мере появления новых производств, развития науки и техники возникают новые профессии и специальности.

Работники каждой профессии и специальности различаются уровнем *квалификации*, т. е. степенью овладения той или иной профессией или специальностью. Уровень общей и специальной подготовки работника подтверждается установленными законодательством видами документов (аттестат, диплом, свидетельство), квалификация выражается в умении выполнять работы определенной сложности и зависит от приобретенных навыков и специальной подготовки. Уровень квалификации определяется тарифным разрядом, категорией, классностью, наличием ученой степени.

Процентное соотношение численности работников по категориям образует их *функциональную структуру*. Наибольший удельный вес (до 80 %) в общей численности работающих составляют рабочие. Работники предприятия могут быть постоянными, временными, сезонными или принятыми для выполнения разовых

работ. Численность работников может быть общей, списочной и среднесписочной. *Общая численность работников* отражает общее количество физических лиц, включенных в трудовые отношения с работодателем. Общая численность персонала предприятия объединяет всех тех, кто работает по трудовым и гражданско-правовым договорам, в том числе совместителей.

Списочная численность работников – это численность работников, работавших по трудовому договору (контракту) и выполнявших постоянную, временную или сезонную работу один день и более. В списочную численность включаются как фактически работающие, так и временно не работающие по каким-либо причинам (находящиеся в трудовых отпусках, отпусках по инициативе нанимателя, не явившиеся на работу вследствие временной нетрудоспособности и другим причинам). Внешние совместители и граждане, выполнявшие работу по гражданско-правовым договорам, в списочную численность не включаются. Она отражает фактических и отсутствующих работников.

Расчет списочной численности работников производится на определенную дату. В экономических расчетах чаще используются средние за период показатели. *Среднесписочная численность работников* – сумма среднемесячной численности работников за все месяцы, за период с начала года, деленная на 12. Списочная численность работников в среднем за год приводится без учета работников, находящихся в отпусках по беременности и родам, в связи с усыновлением (удочерением) ребенка в возрасте до трех месяцев, по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет.

Для плановых расчетов выделяют понятие явочной численности работников. *Явочная численность* – это фактически явившиеся на работу. Обычно она бывает немного меньше списочной. Явочная численность работников ($Ч_{яв}$) определяется по формуле

$$Ч_{яв} = P \frac{П_p}{H}, \quad (2.1)$$

где P – число рабочих мест; $П_p$ – время работы предприятия за данный период; H – норма работы одного работника за период, выраженная в днях или часах.

Плановая численность работников ($Ч_{пл}$) составит:

$$Ч_{пл} = \frac{Ч_{яв}}{Д}, \quad (2.2)$$

где $Д$ – число рабочих дней за исключением отпусков и дней возможной неявки работников по другим уважительным причинам, например, в связи с учебной или болезнью.

Трудовые ресурсы предприятия подвержены движению. Под *движением трудовых ресурсов* предприятия понимается процесс увольнения и принятия на работу работников. Данный процесс можно определить в абсолютных и в относительных показателях. К *абсолютным показателям движения* трудовых ресурсов относят: количество принятых на работу за отчетный период времени; количество уволенных с предприятия за отчетный период времени; количество уволенных с предприятия по уважительной причине за отчетный период времени. К *неуважительным причинам* относят: увольнение по собственному желанию и за нарушения, определенные статьями Трудового кодекса Республики Беларусь.

К *относительным показателям движения* трудовых ресурсов относят различные индикаторы. Рассмотрим те, которые нашли наибольшее практическое применение. *Коэффициент оборота по приему* рассчитывается как отношение принятых работников к среднесписочной численности в организации и показывает, какая часть работников предприятия была принята на работу за отчетный период (%). *Коэффициент оборота по выбытию* определяется как отношение уволенных работников к среднесписочной численности в организации и показывает, какая часть работников предприятия была уволена с работы за отчетный период времени (%). Движение персонала предприятия учитывается таким показателем, как *оборот кадров*. Это совокупность принятых на работу (зачисленных в списочный состав) и выбывших работников по отношению к среднесписочной численности работников периода. Для коэффициента текучести кадров определено нормативное значение – не более 15 %. Если коэффициент текучести кадров составляет большую величину, то кадровая политика предприятия недостаточно эффективна.

Для оценки ситуации с занятостью можно использовать *коэффициент замещения рабочей силы*, определяемый как отношение числа принятых работников к числу уволенных за период либо как соотношение между коэффициентами оборота по приему и по выбытию. В том случае, если коэффициент > 1 , то происходит не только возмещение убыли рабочей силы в связи с увольнением, но и появляются новые рабочие места. Если данный показатель ≤ 1 , то свидетельствует о том, что сокращаются рабочие места; и если речь идет не об отдельном предприятии или отрасли, а об экономике в целом, то эта ситуация приводит к увеличению безработицы.

Для анализа степени стабильности трудовых ресурсов может быть использован *коэффициент постоянства кадрового состава*, который рассчитывается как отношение числа работников, проработавших весь отчетный год, к среднесписочной численности работников организации.

В связи с приемом и увольнением на предприятии списочная численность ($Ч_{сп}$) постоянно меняется. Явочная численность переводится в списочную по формуле

$$Ч_{сп} = Ч_{яв} K_{пр}, \quad (2.3)$$

где $K_{пр}$ – коэффициент приведения явочной численности к списочной, определяется путем деления номинального количества дней работы предприятия на фактическое число рабочих дней по балансу времени предприятия ($K_{пр} = 1,1$).

Важнейшей характеристикой состояния персонала предприятия является его динамика: работники поступают на работу, увольняются, уходят в отпуск, на учебу, на пенсию, в армию. *Баланс рабочего времени* одного рабочего устанавливает среднее количество часов, которое он должен отработать в течение планового периода. Баланс составляется в два этапа и включает: расчет среднего количества явочных дней рабочего в течение планового периода; расчет средней продолжительности рабочего дня для одного рабочего.

При расчете среднего количества явочных дней рабочего различают три вида фондов рабочего времени: календарный, номинальный

и эффективный. *Календарный фонд* рабочего времени – это число календарных дней планового периода. *Номинальный фонд* рабочего времени – количество рабочих дней, которое может быть использовано в течение планового периода. Он равен календарному фонду времени рабочего за вычетом нерабочих дней. В непрерывных производствах исключаются также невыходы по графику сменности. *Эффективный фонд* рабочего времени – среднее количество рабочих дней, полезно используемых в течение планового периода. Этот фонд вследствие неявок некоторых рабочих на работу обычно меньше номинального.

2.3. Показатели трудообеспеченности и эффективности использования персонала в организациях АПК

Важным фактором, оказывающим влияние на уровень использования рабочей силы и эффективность с.-х. производства, является обеспеченность сельского хозяйства трудовыми ресурсами. Недостаточная обеспеченность может привести к невыполнению запланированного объема работ, несоблюдению оптимальных агротехнических сроков их проведения, и, в конечном счете, к сокращению объемов производства с.-х. продукции. Чрезмерно высокая обеспеченность трудовыми ресурсами приводит к неполному использованию рабочей силы и снижению производительности труда.

Показателями, характеризующими обеспеченность сельского хозяйства трудовыми ресурсами, являются:

- *трудообеспеченность* – отношение площади с.-х. земель (пашни) к среднесписочной численности работников, (га/чел.);
- *трудооснащенность* – отношение среднесписочной численности работников к площади с.-х. земель (пашни), (чел./га);
- *коэффициент обеспеченности трудовыми ресурсами с.-х. предприятия* определяют отношением числа фактического количества трудовых ресурсов к требуемой для выполнения плана производства.

Основным показателем эффективности использования трудовых ресурсов является *производительность труда*, которая измеряется количеством времени, затраченного на производство единицы продукции. Производительность труда в сельском хозяйстве на одного работника определяется отношением объема произведенной

продукции к среднесписочной численности работников. Индекс производительности труда рассчитывается как соотношение индекса производства продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах и индекса изменения среднесписочной численности работников, занятых в с.-х. производстве.

Трудоемкость (обратный показатель) – количество продукции, произведенной в единицу времени. Количество продукции измеряют в натуральном (килограммах, центнерах, тоннах), стоимостном (денежном) или условно-натуральном выражении.

Натуральные показатели применяются по отношению к одному виду i -й продукции (зерно, картофель, сено, молоко, мясо). *Условно-натуральные показатели* используются, например, для приведения разных видов продукции кормопроизводства в условные кормовые единицы либо всех видов механизированных работ – в условные эталонные гектары. *Стоимостными показателями* пользуются для характеристики выхода нескольких видов разнородной продукции (растениеводства и животноводства), т. е. в отсутствие возможности суммировать натуральные показатели.

Затраты труда выражаются в человеко-часах (чел.-ч) или человеко-днях (чел.-дн.). Используется также показатель производства продукции растениеводства и животноводства и в целом по хозяйству в расчете на одного среднесписочного работника.

Производительность труда в натуральном выражении ($ПТ_n$) – это объем с.-х. продукции в расчете на одного среднесписочного работника:

$$ПТ_n = \frac{V}{Ч_{сп}}, \quad (2.4)$$

где V – объем произведенной продукции (т, ц, кг, м³); $Ч_{сп}$ – среднесписочная численность, чел.

Производительность труда в стоимостном выражении ($ПТ_c$) – стоимость разнородной продукции (растениеводства и животноводства) в сопоставимых ценах в расчете на 1 чел.-ч, 1 чел.-дн. или в среднем на одного работника:

$$ПТ_c = \frac{V_c}{Ч_{сп}}, \quad (2.5)$$

где V_c – объем произведенной продукции в стоимостном выражении, руб.

Отношение величины произведенной с.-х. продукции в стоимостном выражении к количеству времени, затраченного на ее производство, носит название *выработки*, которая может быть годовой (B_r), дневной (B_d) или часовой ($B_ч$). Соответственно, затраты времени определяются в чел.-ч или чел.-дн.

$$B_ч(B_d, B_r) = \frac{V}{T}, \quad (2.6)$$

где T – затраты труда на производство продукции (чел.-ч, чел.-дн.).

Производительность труда в условно-натуральном выражении ($ПТ_{ун}$) – это объем нескольких видов однородной продукции, пересчитанный в условную продукцию и исчисленный в расчете на единицу рабочего времени (1 чел.-ч, 1 чел.-дн.) или на одного среднесписочного работника:

$$ПТ_{ун} = \sum_{i=1}^n V_i K_{пр}, \quad (2.7)$$

где n – количество видов продукции; V_i – количество произведенной продукции i -го вида; $K_{пр}$ – коэффициент приведения, с помощью которого продукция i -го вида условно приводится к одному (базовому) виду.

Коэффициент приведения по каждому виду изделий находится как отношение трудоемкости продукции i -го вида к трудоемкости изделия, принятого за базовое. Применяется условно-натуральный метод в консервной, текстильной промышленности.

Кроме прямых показателей, используются обратные их величины, отражающие трудоемкость производства с.-х. продукции или работы (T_c). Под *трудоемкостью* понимают сумму затрат рабочего времени на изготовление единицы продукции или выполнение определенного объема работ.

Функциональную зависимость между производительностью труда (выработкой) и трудоемкостью отражает следующее равенство:

$$T_e = \frac{1}{\text{ПТ (В)}}. \quad (2.8)$$

В зависимости от круга учитываемых затрат труда различают трудоемкость технологическую, обслуживания производства, управления и полную. В *технологическую трудоемкость* включают затраты труда работников, непосредственно участвующих в технологическом процессе. В растениеводстве – это затраты труда по подготовке почвы, на посеве, по уходу за растениями, на уборке урожая и др.; в животноводстве – затраты труда, связанные с приготовлением и раздачей кормов, уходом за животными, доением коров и др. Для исчисления технологической трудоемкости необходимо знать затраты труда на отдельных видах работ технологического процесса. Данные технологической трудоемкости служат базой для определения численности основных и вспомогательных производственных работников.

Трудоемкость обслуживания производства складывается из затрат труда на выполнение работ по обслуживанию технологического процесса (транспортных, погрузочно-разгрузочных, по поддержанию с.-х. техники в работоспособном состоянии). По трудоемкости обслуживания производства определяют численность работников, занятых в нем.

Технологическая трудоемкость и трудоемкость обслуживания составляют *производственную трудоемкость*. Кроме того, всегда имеют место затраты труда административно-управленческого персонала, которые формируют *трудоемкость управления*. Сумма производственной трудоемкости и трудоемкости управления производством и персоналом составляют *полную трудоемкость*. Производственную трудоемкость определяют по установленным на с.-х. предприятии нормам выработки, времени и обслуживания. Производственная трудоемкость в подрядных и арендных подразделениях будет всегда меньше, т. к. многие функции, связанные с обслуживанием и управлением, члены трудовых коллективов выполняют сами.

Снижение трудоемкости – один из основных показателей экономической эффективности с.-х. производства, поскольку он аналогичен показателю роста производительности труда.

2.4. Факторы и резервы роста производительности труда

В рыночной экономике значительно расширился и усложнился состав факторов, влияющих на уровень производительности труда, изменился их рейтинг. Производительность труда в с.-х. организациях в современных условиях хозяйствования можно увеличивать за счет следующих основных факторов:

– *научно-технические*, включающие: внедрение новой техники и технологий, механизацию и автоматизацию производства, изменение в структуре парка или модернизацию оборудования, изменение конструкции изделий, качества сырья, применение новых видов материалов, освоение ресурсосберегающих технологий, ликвидацию простоев по техническим причинам, внедрение гибких производств и др.;

– *организационные*, предполагающие увеличение норм обслуживания, углубление специализации производства и расширение объема поставок, прогрессивные формы организации труда и управления производством, сокращение численности обслуживающего персонала, развитие диверсификации;

– *структурные*, в том числе изменение объема производства, удельного веса отдельных видов продукции в общем объеме;

– *социально-экономические*, включающие: повышение финансовой устойчивости предприятия, совершенствование материального и морального стимулирования, соблюдение трудовой дисциплины, повышение квалификации работников, улучшение условий труда, сокращение объема монотонного, вредного, тяжелого труда, укрепление социального партнерства, совершенствование мотивации.

Детализируя факторы повышения производительности труда в разрезе отраслей первого порядка с.-х. производства, можно отметить, что в *растениеводстве* к ним относятся: повышение урожайности с.-х. культур и продуктивности лугопастбищных земель на основе постоянной работы по сохранению и повышению почвенного плодородия; совершенствование структуры посевных площадей исходя из увеличения удельного веса наиболее продуктивных культур.

В *животноводстве* факторами, способствующими росту продуктивности животных, являются: повышение породного состава животных; сбалансированный по элементам питания рацион животных; углубление специализации и усиление концентрации производства.

К факторам второго направления относятся механизация труда и интенсификация использования техники. В растениеводстве – это внедрение современных ресурсосберегающих технологий и использование высокопроизводительной техники, своевременная ликвидация отказов и простоев в работе машин и механизмов, сокращение сроков ремонта. В животноводстве – технологическое и техническое переоснащение, использование современных машин и механизмов для доения коров, приготовления и раздачи кормов.

Под *резервами роста* производительности труда на предприятии понимают неиспользованные возможности экономии рабочего времени, реализация которых обеспечивает достижение минимальных затрат труда на единицу продукции, обусловленных воздействием того или иного фактора. К отраслевым резервам относятся возможности повышения производительности труда за счет использования более прогрессивных видов техники и технологии, оптимального кооперирования и комбинирования производства, целесообразной специализации и концентрации в ней. Внутрипроизводственные резервы роста производительности труда находятся непосредственно на предприятиях и его подразделениях. Они наиболее многочисленны и при использовании – самые эффективные. Будучи сгруппированными по общности воздействия на уровень использования факторов, резервы определяют основные пути повышения производительности труда.

По времени использования резервы роста производительности труда разделяются на текущие и перспективные. Текущие резервы могут быть реализованы в ближайшем периоде, и, как правило, не требуют значительных единовременных затрат. К их числу можно отнести более эффективное использование оборудования, ликвидацию или сокращение брака, применение наиболее рациональных и эффективных систем оплаты труда, совершенствование организации труда на предприятии. Перспективные резервы роста производительности труда обычно требуют перестройки производства, внедрения новых технологий. Для этого необходимы дополнительные инвестиции и значительные сроки осуществления работ. Основные направления роста производительности труда в сельском хозяйстве находятся не только в сфере непосредственного производства, но и в инфраструктуре села, в процессе внедрения интенсивных технологий, новых пород скота, в эффективной системе подготовки специалистов.

Практическое занятие
«Методика эффективности использования
персонала организации. Определение и оценка
производительности труда»

Цель: провести анализ состава и структуры персонала с.-х. организации на основе отчетных данных. Рассчитать уровень и изменение производительности труда в с.-х. организации на основе отчетных данных.

Ключевые понятия: трудовые ресурсы, персонал организации, производительность труда, трудоемкость, факторы и резервы роста.

Задание 1. Определить функциональную структуру персонала организации на основании отчетных данных (табл. 2.1). Сделать вывод.

Таблица 2.1

Отчетные данные (форма № 5-АПК, лист 1)

Наименование вида деятельности	Среднесписочная численность работников, чел.	Фонд заработной платы работников, тыс. руб.	Списочная численность работников в среднем за год, чел.
Всего, включая наемный персонал	82	346	91
в том числе: персонал основной деятельности, занятый в с.-х. производстве	82	307	91
из него: рабочие	71	261	
служащие	11	46	
из них: руководители	4	20	
специалисты	7	26	

Выполнение. На основании отчетных данных произведем расчет функциональной структуры предприятия, определив удельный вес каждой категории работников в общем объеме среднесписочной численности. Результаты занесем в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Функциональная структура персонала

Категория работников	Среднесписочная численность работников, чел.	Структура, %
Всего, включая наемный персонал	82	100
в том числе: персонал основной деятельности, занятый в с.-х. производстве	82	100 (стр. 110: стр. 100 · 100)
из него: рабочие	71	86,6 (стр. 111: стр. 110 · 100)
служащие	11	13,4
из них: руководители	4	36,4 (стр. 113: стр. 112 · 100)
специалисты	7	63,6

Вывод: структура персонала является оптимальной. На предприятии отсутствует персонал не основной деятельности. Удельный вес рабочих составляет 86,6 %.

Задание 2. Рассчитать показатели эффективности использования трудовых ресурсов в организации на основе отчетных данных (табл. 2.3). Сделать вывод.

Таблица 2.3

Отчетные данные (форма № 6А-АПК), тыс. руб.

Показатели	План в ценах 2016 г.	Фактически в ценах 2016 г.	
		2017 г.	2016 г.
Валовая продукция сельского хозяйства в сопоставимых ценах – всего	2 174	2 615	2 150
Среднегодовая численность работников, занятых в с.-х. производстве, чел.	76	78	
Отработано в сельском хозяйстве – всего, тыс. ч	160	158	

Выполнение. На основании исходных данных произведем расчет производительности труда, выработки и трудоемкости в целом по организации, используя формулы (2.5), (2.6) и (2.8).

$$1. \text{ План: } ПТ_c = \frac{2\,174\,000}{76} = 28\,605,3 \text{ руб./чел.}$$

$$2. \text{ Факт: } ПТ_c = \frac{2\,615\,000}{78} = 33\,525,6 \text{ руб./чел.}$$

$$3. \text{ План: } V_r = \frac{2\,174\,000}{160} = 13,6 \text{ руб./чел.-ч.}$$

$$4. \text{ Факт: } V_r = \frac{2615}{158} = 16,5 \text{ руб./чел.-ч.}$$

$$5. \text{ План: } T_e = \frac{1}{13,6} = 0,07 \text{ чел.-ч/руб.}$$

$$6. \text{ Факт: } T_e = \frac{1}{16,5} = 0,06 \text{ чел.-ч/руб.}$$

Полученные результаты оформим в табл. 2.4.

Таблица 2.4

Производительность труда, руб./чел.

Показатели	План	Факт	Отклонение
ПТ _с	28 605,3	33 525,6	+7 920,3
V _r	13,6	16,5	+2,9
T _е	0,07	0,06	-0,01

Вывод: проведенные расчеты показали, что в организации отмечается повышение эффективности использования трудовых ресурсов. В частности, наблюдается рост производительности труда на 7 920,3 руб./чел., или 30 %, выработки – 2,9 руб. на 1 чел.-ч, что

оказывает положительное влияние на снижение трудоемкости, которое составляет 0,01 чел.-ч на 1 рубль произведенной продукции.

Задание 3. Рассчитать резерв роста производительности труда при производстве зерна на основе отчетных данных (табл. 2.5). Сделать вывод.

Таблица 2.5

Отчетные данные (форма № 9-АПК, лист 2)

Сбор продукции			Себестоимость		Прямые затраты труда на продукцию – всего, тыс. чел.-ч	Сбор продукции в переводе на к. ед., т
Наименование	всего, т	с 1 га, ц	Всего, тыс. руб.	Единицы продукции, тыс. руб.		
Зерно в первоначально оприходованной массе	7 518	30,5				
Зерно в физической массе после доработки (очистка и сушка)	6 853	27,8	5 671	828	24	7 434

Выполнение. На основании отчетных данных произведем расчет дополнительных затрат труда в организации (T_d):

$$T_d = P \uparrow V \cdot T_{1ц} = P \uparrow V \frac{T_{\phi}}{V_{\phi}} = 800 \frac{24000}{68530} = 280 \text{ чел.-ч/ц,}$$

где $P \uparrow V$ – резерв роста объема производства продукции; $T_{1ц}$ – затраты труда на производство 1 ц продукции; T_{ϕ} – фактические затраты труда; V_{ϕ} – фактический объем производства продукции.

В результате внедрения организационно-технических мероприятий по совершенствованию организации труда при производстве зерна затраты труда снизились на 2 000 чел.-ч ($P \downarrow T$). Таким образом, резерв роста производительности труда ($P \uparrow ПТ$) за счет увеличения объема производства продукции составит:

$$P \uparrow \text{ПТ} = \text{ПТ}_в - \text{ПТ}_ф = \frac{V_ф + P \uparrow V}{T_ф + T_d - P \downarrow T} - \frac{V_ф}{T_ф},$$

где $\text{ПТ}_в$ – возможный уровень производительности труда; $\text{ПТ}_ф$ – фактический уровень производительности труда.

$$P \uparrow \text{ПТ} = \frac{685\,300 + 800}{24\,000 + 280 - 2\,000} - \frac{685\,300}{24\,000} = 3,11 - 2,86 = 0,25 \text{ ц/чел.-ч.}$$

Следовательно, рост производительности труда составит:

$$\frac{\text{ПТ}_ф}{\text{ПТ}_в} 100 - 100 = \frac{3,11}{2,86} 100 - 100 = 8,7 \%$$

Вывод: согласно расчетам резерв роста производительности труда в организации при производстве зерна составил 0,25 ц/чел.-ч, или 8,7 %.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите особенности труда в с.-х. производстве.
2. Что представляет собой персонал организации?
3. Что представляет собой функциональная структура персонала организации?
4. Перечислите основные показатели оценки эффективности труда.
5. В чем заключается единство и противоречие показателей производительности и трудоемкости труда?
6. Перечислите основные методы оценки производительности труда.
7. Перечислите основные виды трудоемкости и дайте им характеристику.
8. Каковы основные факторы роста производительности труда?
9. В чем заключаются резервы роста производительности труда?

Управляемая самостоятельная работа студентов «Планирование численности персонала в организации»

В соответствии с требованиями выполнения УСРС подготовить реферат, на тему «Планирование численности персонала в организации», в котором должны быть отражены следующие вопросы:

актуальность темы; необходимость планирования численности персонала в с.-х. организациях; основные этапы планирования численности персонала в организации; методические подходы планирования численности персонала в организации; сущность и роль штатного расписания в с.-х. организации.

Список рекомендуемой литературы

1. Астраханцева, Е. Ю. Особенности трудовых ресурсов аграрного сектора экономики / Е. Ю. Астраханцева // Молодой ученый. – 2015. – № 24. – С. 372–376.

2. Власенко, М. Об эффективности распределения финансовых и трудовых ресурсов в экономике Беларуси / М. Власенко // Банковский вестник. – 2018. – № 6. – С. 3–8.

3. Волченкова, А. С. Трудовые ресурсы в сельском хозяйстве: оценка и проблемы повышения эффективности их использования / А. С. Волченкова, Т. С. Кравченко // Вестник сельского развития и социальной политики. – 2018. – № 1 (17). – С. 8–12.

4. Марамохина, Е. В. Основные проблемы кадрового обеспечения сельского хозяйства / Е. В. Марамохина // Экономика и сельское хозяйство. – 2015. – № 2 (6). – С. 6–9.

5. Тетеринец, Т. А. Производственно-экономический потенциал сельского хозяйства Беларуси: анализ и механизмы управления : монография / Т. А. Тетеринец [и др.]. – Тамбов : ТГТУ, 2018. – 160 с.

6. Тетеринец, Т. А. Трудовой потенциал сельского хозяйства Беларуси: оценка, управление, развитие / Т. А. Тетеринец // Исследования, результаты. – 2018. – № 3 (079). – С. 280–290.

7. Тетеринец, Т. А. Управление трудовыми ресурсами в аграрной сфере Республики Беларусь / Т. А. Тетеринец, Д. А. Чиж // Формирование организационно-экономических условий эффективного функционирования АПК: матер. 10-й Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 24–25 мая 2018 г. / Белорус. гос. аграр. техн. ун-т. – Минск, 2018. – С. 296–301.

Интернет-сайты

8. Демографический ежегодник Республики Беларусь // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный

ресурс]. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_10769/. – Дата доступа: 19.08.2019.

9. Закон Республики Беларусь «Трудовой кодекс Республики Беларусь» от 26 июля 1999 г. № 296-З (с изменениями и дополнениями от 13 ноября 2017 г. № 68-З) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://etalonline.by/document/?regnum=НК9900296>. – Дата доступа: 19.08.2019.

10. Постановление Министерства труда и социальной защиты «Об утверждении Общегосударственного классификатора Республики Беларусь» № 33 от 24 июля 2017 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pravo.by/upload/docs/op/W21732366p_-2209168800.pdf. – Дата доступа: 19.08.2019.

11. Труд и занятость в Республике Беларусь // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_10917/. – Дата доступа: 19.08.2019.

Глава 3. Основные средства организаций (предприятий) АПК и их эффективность

3.1. Сущность, состав и структура основных средств

Основные средства представляют собой совокупность приобретенных и (или) созданных материально-вещественных ценностей, сохраняющих неизменную натуральную форму в течение длительного (более одного года) периода времени, переносящих свою стоимость на изготавливаемый продукт по частям и используемых для производства товаров, услуг. *Основные средства* – часть национального богатства; произведенные активы, имеющие материально-вещественную форму, используемые неоднократно или постоянно в течение длительного периода (не менее года) в производстве продукции, для выполнения работ и оказания услуг. Стоимость основных средств приводится с учетом переоценок.

В качестве объектов основных средств признаются активы, имеющие материально-вещественную форму и одновременно соответствующие следующим условиям:

- предназначены для использования в деятельности организации, в том числе в производстве продукции, при выполнении работ, оказании услуг, для управленческих нужд организации, а также для предоставления во временное пользование;
- организацией предполагается получение экономических выгод от использования активов;
- предназначены для использования в течение периода продолжительностью более 12 месяцев;
- организацией не предполагается их отчуждение в течение 12 месяцев с даты приобретения;
- первоначальная стоимость активов может быть достоверно определена.

Земельные участки, вложения в земельные участки, вложения в улучшение земель, а также в объекты природопользования принимаются к бухгалтерскому учету в качестве основных средств. Многолетние дикорастущие объекты растительного мира, произрастающие в естественных условиях на территории организации, не принимаются к бухгалтерскому учету в качестве основных средств.

К основным средствам не относятся: сырье, материалы и другие товары, стоимость которых единовременно переносится на стоимость продукции; денежные средства, ценные бумаги и другие финансовые активы; быстроизнашивающиеся предметы, служащие менее одного года, независимо от их стоимости; малоценные предметы, независимо от их стоимости и срока службы; орудия лова; специальная одежда, специальная обувь и постельные принадлежности; форменная одежда и обувь; временные сооружения, выставочные стенды; молодняк животных и животные на откорме, птица, кролики, пушные звери, семьи пчел, собаки, используемые для служебных целей, а также подопытные животные; многолетние насаждения, выращиваемые в питомниках в качестве посадочного материала; специальные инструменты, специальные приспособления и сменное оборудование, обусловленные специфическими условиями изготовления продукции; многооборотная возвратная тара, в том числе контейнеры, металлические и деревянные поддоны; кусторезы, сплавной трос, сезонные дороги, усы и временные ветки лесовозных дорог, временные здания в лесу со сроком эксплуатации до двух лет; отдельные строительные конструкции

и детали, части и агрегаты машин, оборудования и подвижного состава, предназначенные для строительства, ремонтных целей и комплектации, числящиеся в составе материальных запасов; машины и оборудование, числящиеся как готовые изделия на складах; машины и оборудование, требующие монтажа, а также законченные монтажом, но не введенные в эксплуатацию; неоконченные строительством или не оформленные актами ввода в эксплуатацию объекты капитального строительства; оружие уничтожения, такое как реактивные снаряды, ракеты, бомбы, а также транспортные средства и военная техника, служащие для применения оружия уничтожения.

Единицей бухгалтерского учета основных средств является *инвентарный объект*, т. е. объект со всеми приспособлениями и принадлежностями или отдельный конструктивно обособленный предмет, предназначенный для выполнения определенных самостоятельных функций, или обособленный комплекс конструктивно сочлененных предметов, представляющих собой единое целое и предназначенный для выполнения определенной работы. Комплексом конструктивно сочлененных предметов являются один или несколько предметов, имеющих общие приспособления и принадлежности, общее управление, смонтированные на одном фундаменте, в результате чего каждый входящий в комплекс предмет может выполнять определенные функции только в составе комплекса.

Объекты основных средств, участвуя в процессе производственной деятельности, имеют ограничения по сроку своей эксплуатации, т. к. постепенно теряют свои потребительские свойства, изнашиваются и, соответственно, снижают свою производительность. В этой связи для каждого объекта основных средств определяется срок их службы. *Срок службы* основных средств – период, в течение которого они сохраняют свои эксплуатационные и функциональные свойства. *Нормативный срок службы* – срок службы основных средств, установленный в соответствии с законодательством, на основании действующих нормативных правовых документов, в частности Общегосударственного классификатора основных средств. Нормативный срок службы объектов основных средств, в том числе ранее находившихся в эксплуатации, определяется с даты принятия их к бухгалтерскому учету при вводе в эксплуатацию (в годах).

По объектам, которые ранее находились в эксплуатации, комиссия по амортизационной политике, создаваемая в каждой организации, вправе: определить нормативные сроки службы вдвое ниже соответствующих значений, приведенных в классификации амортизируемых основных средств, но не ниже чем до 3 лет – по зданиям, сооружениям и передаточным устройствам и 2 лет – по другим объектам основных средств; определить экспертным путем нормативный срок службы самостоятельно с учетом технического состояния объекта, требований техники безопасности и других факторов на срок не менее 1 года.

В зависимости от специфики деятельности организации, условий эксплуатации объектов основных средств, интенсивности нагрузки и прочих факторов, у организаций имеется возможность изменения нормативных сроков службы основных средств на основании применения поправочных коэффициентов, определяемых Инструкцией о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов по группам основных средств. В результате указанных действий нормативный срок службы трансформируется в *срок полезного использования*, который представляет собой ожидаемое или расчетное время, в течение которого основные средства будут приносить экономическую выгоду.

При установлении срока полезного использования учитываются следующие факторы: ожидаемый физический износ; влияния агрессивной среды; система проведения ремонтов; моральный износ. Срок полезного использования устанавливается в годах в диапазоне между нижней и верхней границами установленных пределов (с точностью до двух знаков после запятой) по группам амортизируемых объектов основных средств и нематериальных активов. Нижняя и верхняя границы диапазона срока полезного использования рассчитываются путем умножения нормативного срока службы на соответствующий коэффициент. При этом нижняя граница диапазона не может быть менее 1 года, за исключением ситуации, при которой осуществляется возобновление начисления амортизации по ранее самортизированным объектам основных средств после завершения по ним модернизации, реконструкции, дооборудования, достройки, проведенного технического диагностирования

и освидетельствования, по которым срок полезного использования определяется комиссией с учетом технического состояния объекта, требований техники безопасности и других факторов.

Следует отметить, что организации в лице ее комиссии вправе устанавливать сроки полезного использования объектов основных средств равными по величине нормативным срокам службы соответствующих объектов.

В соответствии с постановлением Министерства экономики Республики Беларусь от 30 сентября 2011 г. № 161, а также постановлением Министерства экономики Республики Беларусь от 10 апреля 2017 г. № 10 утверждены нормативные сроки службы основных средств и определены их классификация по *натурально-вещественному составу*, которая в практической деятельности принята в качестве типовой. Она включает: здания, сооружения; передаточные устройства; машины и оборудование; транспортные средства; инструмент; инвентарь и принадлежности; основные средства, используемые в сельском и лесном хозяйстве; прочие основные средства (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Сроки службы основных средств, лет

Наименование объекта основных средств	Диапазон срока службы
Здания	5–125
Сооружения	2–125
Передаточные устройства	6–52
Машины и оборудование	2–50
Транспортные средства	5–32
Инструмент	2–9
Инвентарь и принадлежности	2–100
Основные средства прочие, используемые в сельском и лесном хозяйстве	3–50
Основные средства прочие	5–8

Одной из наиболее значимых классификаций основных средств в экономической работе предприятия является классификация

по степени воздействия на предмет труда. По этому критерию в их составе выделяют две части: активную и пассивную. К *активной части* основных средств относятся объекты, которые принимают непосредственное участие в процессе производства и оказывают прямое воздействие на предмет труда. В соответствии с методологией Национального статистического комитета Республики Беларусь к активной части основных средств относят машины, оборудование и транспортные средства. К *пассивной части* основных средств относят те элементы основных средств, которые принимают косвенное участие в производственном процессе путем создания условий для нормального осуществления и организации выпуска продукции, например: здания, сооружения, хозяйственный инвентарь.

Для изучения соотношения между отдельными элементами, группами и частями основных средств рассчитывается их *структура*, которая определяется как удельный вес каждой из групп основных средств в их суммарной стоимости. В зависимости от того, какая из классификаций положена в основу расчета, различают следующие виды структур основных средств. *Видовая структура* получила широкое распространение в системе управленческого учета, поскольку позволяет изучать изменения в движении всех групп основных средств, которыми располагает предприятие. *Технологическая структура* используется в экономической практике предприятия для оценки прогрессивности изменений в составе основных средств. Технологическая структура существенно варьируется в зависимости от тех видов экономической деятельности, которыми занимается организация. В частности, в с.-х. организациях преобладающее количество составляют объекты основных средств, образующие их пассивную часть, – здания, сооружения, животные основного стада и многолетние насаждения. В то время как в составе организаций, осуществляющих переработку с.-х. продукции, наибольший удельный вес объектов основных средств будет составлять их активная часть – различные рабочие и силовые машины, технологическое оборудование, транспортные средства. *Возрастная структура* используется в качестве одной из основных характеристик производственного потенциала и экономической безопасности предприятия. *Отраслевая структура* является важнейшим

показателем при оценке потенциала экономического развития регионов и страны. На структуру основных средств влияют такие факторы, как специализация и концентрация производства, особенности производственного процесса, уровень механизации и автоматизации, географическое размещение предприятия и др.

3.2. Оценка и износ основных средств

Одним из необходимых условий признания основных средств в качестве таковых, а также использования их в процессе производственной деятельности в организации является их оценка, которая может быть представлена в стоимостном и натуральном выражении. *Натуральные измерители* применяются в системе контроля за сохранностью материально-вещественных объектов и используются при проведении инвентаризации имущества, определении технического состояния объектов, расчете производственной мощности, составлении баланса оборудования и рабочих мест. *Стоимостные измерители* предусматривают оценку основных средств в денежном выражении. Они позволяют проводить экономические расчеты по определению структуры, динамики, движения основных средств и эффективности их использования в процессе производства.

Различают следующие виды стоимостной оценки основных средств:

- первоначальная стоимость – стоимость основных средств, по которой активы принимаются в качестве основных средств, включая затраты, связанные с созданием, приобретением, доставкой, установкой, монтажом и приведением их в состояние, пригодное для использования;
- восстановительная стоимость представляет собой стоимость воспроизводства ранее введенных основных средств. Практически восстановительная стоимость основных средств определяется путем их переоценки в ценах, действующих в данное время, а также вследствие их модернизации, дооборудования, достройки, технического вооружения, проведения текущего и капитального ремонта, что позволяет обеспечить их единую оценку. Переоценка основных средств проводится ежегодно в соответствии с указами Президента Республики Беларусь на основании соответствующих коэффициентов

по группам основных средств, официально публикуемых Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь;

- остаточная стоимость – представляет собой разницу между первоначальной стоимостью и величиной накопленной амортизации;

- амортизируемая стоимость – стоимость основных средств организации, от величины которых начисляется амортизация. Амортизируемая стоимость основных средств изменяется в случаях: модернизации, реконструкции, частичной ликвидации, дооборудования, достройки, проведенного технического диагностирования и освидетельствования; проведения переоценки; пересмотра размера амортизационной ликвидационной стоимости в случае ее применения при расчете амортизационных отчислений; выявления ошибки в определении амортизируемой стоимости;

- недоамортизированная (остаточная) стоимость представляет собой разницу между амортизируемой стоимостью объекта и суммой амортизации, начисленной по данному объекту. Она характеризует реальную стоимость основных средств с учетом стоимости, которая перенесена на изготовленную продукцию;

- амортизируемая ликвидационная стоимость представляет собой оценочную величину, которую организация планирует получить от реализации объекта основных средств, за вычетом предполагаемых затрат, связанных с их реализацией, в конце установленного срока полезного использования объекта. Амортизационная ликвидационная стоимость рассчитывается исходя из предположения, что данный объект уже достиг того состояния, в котором, как можно ожидать, он будет находиться в конце срока полезного использования;

- среднегодовая стоимость основных средств отражает размер основных средств, которыми предприятие располагало в течение года с учетом их движения;

- балансовая стоимость – стоимость, по которой основные средства отражаются в бухгалтерском учете.

В процессе эксплуатации основные средства изнашиваются, тем самым теряя свои эксплуатационные и потребительские качества. Данные процессы могут осуществляться как под физическим воздействием на объекты основных средств, так и вследствие появления

новых объектов – аналогов, производительность которых существенно выше имеющихся в распоряжении объектов, либо вследствие существенного снижения стоимости объектов-аналогов. В соответствии с этим выделяют физический, моральный, социальный и экологический износ основных средств.

Физический износ означает материальное изнашивание основных средств под воздействием процесса труда, сил природы (коррозия металлических частей и конструкций, гниение деревянных частей, выветривание и т. д.). Различные группы основных средств изнашиваются в разные сроки из-за их материальных особенностей и вследствие неравномерности нагрузки, интенсивности использования в производстве, условий хранения и т. д. Физический износ является основной причиной изменения физических свойств и компонентов основных средств. В результате такого износа появляется снижение показателей доходности через уменьшение производительности, рост затрат по эксплуатации оборудования или зданий. Этот вид износа подлежит оценке и бухгалтерскому учету.

Коэффициент физического износа основных средств ($K_{ф.и}$) определяется путем отношения суммы начисленной амортизации к стоимости основных средств на начало года:

$$K_{ф.и} = \frac{A}{OC_{н.г}} 100, \quad (2.9)$$

где A – сумма начисленной амортизации, руб.; $OC_{н.г}$ – стоимость основных средств на начало года, руб.

Коэффициент годности основных средств ($K_{г}$) определяется путем деления разности между стоимостью основных средств на начало года и суммой начисленной амортизации на стоимость основных средств на начало года или как разность 100 и $K_{ф.и}$ и измеряется в процентах. В результате должно соблюдаться равенство:

$$K_{ф.и} + K_{г} = 100. \quad (2.10)$$

К официальным статистическим данным, отражающим уровень износа основных средств, относят показатель *удельного веса накопленной амортизации* в первоначальной стоимости

основных средств. Физический износ ускоряется под воздействием высокой температуры, влажности, давления, агрессивных сред и находится в прямой зависимости от особенностей технологического процесса и условий, где они используются: нагрузки, качества ухода, уровня организации производства, квалификации рабочих и других факторов. В целом зависимость износа от указанных факторов носит сложный, неоднозначный характер, но на практике для упрощения расчетов данную зависимость принимают как линейную.

Износ основных средств может быть определен мерой сближения сроков фактической их службы и полезного использования, показателями уменьшения стоимости средств труда и уровнем возмещения их стоимости. Соответственно, для оценки физического износа основных средств применяются различные методы: экспертных оценок, сравнения сроков службы, уменьшения стоимости по времени эксплуатации, уменьшения стоимости по производительности (объему выполняемых работ) и расчета коэффициентов физического износа и годности.

Экспертный метод основан на обследовании специалистами-экспертами фактического технического состояния объектов, определении размера износа отдельных частей (узлов, агрегатов, сборочных единиц) и исчислении средневзвешенной оценки результатов экспертизы объекта.

Метод сравнения сроков службы предусматривает расчет соотношения фактического срока службы либо времени эксплуатации и срока полезного использования основных средств. Для оценки физического износа данным методом наиболее часто используется формула

$$Y_{\text{ф.и}} = \frac{C_{\text{ф}}}{C_{\text{п.и}}(C_{\text{н}})} 100, \quad (2.11)$$

где $Y_{\text{ф.и}}$ – уровень физического износа основных средств, %; $C_{\text{ф}}$ – фактический срок службы, лет; $C_{\text{п.и}}$, $C_{\text{н}}$ – срок полезного использования или нормативный срок службы, лет.

Метод уменьшения стоимости по времени эксплуатации основных средств предполагает, что чем больше период использования

средств труда в производстве, тем выше физический износ и, соответственно, ниже их стоимость.

Физический износ, оцениваемый уменьшением стоимости по времени эксплуатации основных средств ($\bar{Y}_{\text{фи}}$), определяется следующим образом:

1) рассчитывается стоимость основных средств (OC_1) по истечении фактического срока эксплуатации

$$OC_1 = AC \frac{C_{\text{ф}}}{C_{\text{п.и}} (C_{\text{н}})}, \quad (2.12)$$

где AC – амортизируемая стоимость основных средств, руб.;

2) определяется потеря (уменьшение) стоимости основных средств в результате действия физического износа за период фактического срока их службы:

$$\bar{Y}_{\text{ф.и}} = AC - OC_1. \quad (2.13)$$

В основу *метода уменьшения стоимости по производительности* основных средств положена зависимость: чем больше период использования средств труда в производстве, тем выше физический износ, вызывающий снижение порога производительности, и, как результат данного процесса, ниже их стоимость. Физический износ, определяемый методом расчета уменьшения стоимости основных средств по производительности ($\bar{\bar{Y}}_{\text{фи}}$), рассчитывается следующим образом:

1) для определения стоимости основных средств при изменении их производительности по истечении фактического срока эксплуатации (OC_2) используется формула

$$OC_2 = AC \frac{C_{\text{ф}} Q_1}{C_{\text{п.и}} (C_{\text{н}}) Q_2}, \quad (2.14)$$

где Q_1 и Q_2 – фактическая и нормативная (паспортная) производительность объектов основных средств соответственно, ед.;

2) рассчитывается потеря (уменьшение) стоимости основных средств в результате снижения их производительности, обусловленного процессом изнашивания за период фактического срока службы (эксплуатации):

$$\overline{Y}_{\text{ф.и}} = AC - OC_2 . \quad (2.15)$$

Учитывая, что интенсивность использования элементов основных средств может быть неравномерной и их физический износ за один и тот же период работы различен, возможности дальнейшей эксплуатации основных средств неодинаковы. По этому признаку их физический износ подразделяется на полный и частичный. При *полном износе* действующие основные средства ликвидируются и заменяются новыми путем строительства (зданий, сооружений) или обновления парка технологического оборудования. *Частичный износ* возмещается путем капитального ремонта. Кроме того, последствия частичного физического износа уменьшаются путем создания надлежащих условий для хранения, эксплуатации и обслуживания основных средств, а также замены или восстановления изношенных элементов во время проведения текущего и среднего ремонтов.

Износ основных средств может быть устранимый и неустраиваемый. *Устранимый износ* – такой вид износа, который устраняется посредством оправданных физических действий. Примером может быть ремонт сломанных комплектующих частей у оборудования. *Неустраиваемый износ* – износ, который невозможно или невыгодно экономически устранить через физическое воздействие.

Моральный износ основных средств обусловлен несоответствием их технико-эксплуатационных характеристик прогрессивному уровню, снижением экономической целесообразности эксплуатации и выражается в обесценивании материальных объектов до окончания срока службы, установленного по физическому износу (сроку полезного использования). Экономическая сущность морального износа заключается в потере основными средствами определенной доли их полезности. Моральный износ основных средств вызывается процессами научно-технического и технологического развития. В экономической практике различают моральный износ 1-го и 2-го рода. *Моральный износ 1-го рода* (технологический) вызывается повышением производительности

труда в отраслях, производящих основные средства, в результате чего аналогичные виды машин, оборудования становятся дешевле ранее выпускавшихся и более конкурентоспособными в результате меньшей цены. Коэффициент морального износа 1-го рода ($K_{м.и}^1$) можно определить следующим образом:

$$K_{м.и}^1 = \frac{OC_{п} - B_c}{OC_{п}}, \quad (2.16)$$

где $OC_{п}$ – первоначальная стоимость основных средств, руб.; B_c – стоимость воспроизводства основных средств, руб.

Моральный износ 2-го рода (экономический) является результатом создания более совершенных и экономически более эффективных машин, оборудования и других видов основных средств. Коэффициент морального износа 2-го рода ($K_{м.и}^2$) можно определить из формулы

$$K_{м.и}^2 = \left[1 - \frac{OC_{п}^1}{ПТ^1 C_{п.и}^1} : \frac{OC_{п}^2}{ПТ^2 C_{п.и}^2} \right] 100, \quad (2.17)$$

где $OC_{п}^1$, $OC_{п}^2$ – первоначальная стоимость, соответственно, старой и новой техники, руб.; $ПТ^1$, $ПТ^2$ – возможная годовая производительность, соответственно, старой и новой техники, ед.; $C_{п.и}^1$, $C_{п.и}^2$ – срок полезного использования, соответственно, старой и новой техники, лет.

Учет морального износа имеет большое значение в условиях быстрого внедрения достижений научно-технического прогресса, в результате которого появляются новые, а иногда и принципиально новые виды машин и оборудования, имеющие более высокую производительность, лучшие условия эксплуатации. При нормальном функционировании экономики замена морально устаревших образцов машин, оборудования, передаточных устройств и других видов основных средств необходима для выпуска конкурентоспособной

продукции с меньшими затратами на производство. Основным источником покрытия затрат, связанных с обновлением основных средств, являются собственные средства предприятия, которые накапливаются в течение всего срока службы объектов основных средств в виде амортизационных отчислений.

Социальный износ – это потеря стоимости в результате того, что новые основные средства обеспечивают более высокий уровень социальных требований (комфортность, безопасность, эргономичность). Кроме того, социальный износ можно определить снижением социальных характеристик основного капитала по причине изменения законодательства, которым он должен соответствовать. Например, рост требования к выбросам в атмосферу приводит к социальному износу тех средств, которые не соответствуют принятым нормам.

Экологический износ проявляется в потере стоимости в результате ужесточения стандартов в области охраны окружающей среды. Он возникает по причине введения новых стандартов и нормативов в сфере охраны природы и рационального применения природных ресурсов. Износ начинает проявляться, когда основные средства не соответствуют этим требованиям. Устранение экологического износа может быть обеспечено введением новых технологий производства основных средств, которые позволят снизить негативное воздействие на экологическое состояние окружающей среды.

Вне зависимости от того, насколько хорошо организация обслуживает свое оборудование, основные средства подвержены износу. Прежде чем рассчитывать износ основных средств, необходимо определить, к какому виду он относится. Определение случаев ухудшения эксплуатационной пригодности даст возможность подбора соответствующей формы для расчета и правильного устранения последствий износа. Некоторые его последствия устраняются путем проведения ремонта, некоторые – посредством модернизации. Износ основных средств и его основные виды дают возможность проведения наиболее эффективной стратегии амортизации, своевременную их модернизацию, замену и ремонт устаревших видов, что способно повлиять на производительность основного капитала, снизить себестоимость продукции, впоследствии увеличить эффективность производственных процессов.

3.3. Кругооборот и воспроизводство основных средств

Возмещение изнашиваемых средств труда и их воспроизводство в натуральной форме разделены во времени. В своей натуральной форме основные средства постоянно находятся в производстве, но рассматриваемые в качестве стоимости они учитываются в создании стоимости готового продукта и совершают непрерывный кругооборот. Период одного оборота определяется временем полезного использования основных средств. В кругообороте основных средств выделяют три основных стадии:

1. Производственное потребление средств труда, в ходе которого их стоимость по частям переносится на себестоимость готовой продукции в виде амортизационных отчислений.

2. В процессе реализации продукции формируется результирующий показатель – выручка, из величины которой извлекаются амортизационные отчисления и помещаются в специальный фонд – амортизационный.

3. Аккумулированные в амортизационном фонде средства используются для замены изношенных и выбывших из производства средств труда. В результате происходит восстановление основных средств.

Воспроизводство основных средств – это непрерывный процесс их обновления путем приобретения новых, реконструкции, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта. Основная цель воспроизводства – обеспечение предприятий основными средствами в их количественном и качественном составе, а также поддержание их в рабочем состоянии. Процесс воспроизводства включает следующие взаимосвязанные стадии: создание; потребление; амортизация; восстановление и возмещение.

Начальной стадией воспроизводства основных средств, которая осуществляется на предприятии, является стадия их приобретения и формирования. Для нового предприятия процесс формирования означает строительство зданий и сооружений, приобретение оборудования, соответствующего технологическому процессу, стоимости и качеству продукции. Для действующего предприятия формирование основных средств включает следующие этапы: 1) инвентаризацию существующих и используемых основных средств с целью выявления устаревших и изношенных элементов;

2) анализ соответствия существующего оборудования технологии и организации производства; 3) выбор (с учетом конкретной специфики производства и планируемого объема продукции) объема и структуры основных средств.

Завершает воспроизводство основных средств процесс их восстановления или возмещения. Восстановление основных средств может осуществляться посредством ремонта (текущего, среднего и капитального) за счет амортизационных отчислений, а также путем модернизации и реконструкции. В процессе воспроизводства основных средств решаются следующие задачи: возмещение выбывающих основных средств; увеличение их количества с целью расширения объема производства; совершенствование видовой, технологической и возрастной структуры основных средств, т. е. повышение технического уровня производства.

Различают простое и расширенное воспроизводство, которые выступают в различных формах. *Простое воспроизводство* – замена основных средств вследствие их износа путем замены устаревшего оборудования или ремонта. *Ремонт* – совокупность работ по восстановлению исправности или работоспособности объекта или его составных частей с приведением объекта в соответствие с требованиями, определенными техническими нормативными правовыми актами, а также по предотвращению их дальнейшего интенсивного износа.

Текущий ремонт осуществляется для поддержания работоспособности основных средств путем устранения отдельных поломок и замены или восстановления отдельных частей. При *среднем ремонте* обеспечивается частичное восстановление основных средств с заменой деталей и узлов ограниченной номенклатуры, определяемой технической документацией. В отличие от текущего и среднего, *капитальный ремонт* производится для восстановления производственного ресурса ремонтируемого объекта. При этом производятся, как правило, полная разборка объекта основных средств, установление дефектов, контроль технического состояния, сборка, регулировка и их испытание. *Восстановительный ремонт* выполняется вследствие длительной консервации основных средств, стихийных бедствий, техногенных катастроф.

Расширенное воспроизводство осуществляется посредством нового строительства, расширения действующих предприятий,

дооборудования, их реконструкции, технического перевооружения, модернизации. *Новое строительство* предполагает ввод в действие новых предприятий с основными средствами, соответствующими требованиям технического прогресса, с целью создания новой производственной мощности. *Расширение* действующих предприятий основывается на строительстве новых производств на действующем предприятии с целью создания дополнительных или новых производственных мощностей. *Дооборудование* – совокупность работ по дополнению технологической схемы объекта конструктивными элементами и системами с получением новых дополнительных возможностей объекта или улучшением качественных и (или) количественных технико-экономических показателей.

Реконструкция – совокупность работ по полному или частичному переоборудованию или переустройству объекта, изменению и при необходимости дополнению его технологической схемы с заменой морально устаревших и физически изношенных частей, обеспечивающая получение более высоких качественных и количественных показателей объекта. По масштабам различают реконструкцию: 1) малую, в которой доля заменяемого оборудования в стоимостном исчислении не превышает 20 %; 2) среднюю – доля заменяемого оборудования в стоимостном исчислении составляет 20–40 %; 3) полную, в которой обновляется более 40 % элементов технико-производственной базы.

Поскольку реконструкция связана со значительными материальными затратами, то осуществляется только в том случае, когда другие возможности развития предприятия исчерпаны. Затраты на проведение модернизации, технического перевооружения и реконструкции основных средств не включаются в себестоимость, а относятся на увеличение первоначальной стоимости объекта и на добавочный капитал. Если эти затраты не улучшают технические характеристики объектов, они списываются на текущие затраты.

Модернизация – совокупность работ по усовершенствованию объекта путем замены его конструктивных элементов и систем более эффективными, приводящая к повышению технического уровня и экономических характеристик объекта. Модернизация оборудования может проводиться по нескольким направлениям:

совершенствование конструкций действующих машин, повышающее их режимные характеристики и технические возможности; механизация и автоматизация станков и механизмов, позволяющие увеличить производительность оборудования; перевод оборудования на программное управление. Модернизация оборудования экономически эффективна, если в результате ее проведения возрастает годовой объем производства, увеличивается производительность труда, и снижается себестоимость продукции, повышается рентабельность производства. Последнее может быть достигнуто, если относительный прирост прибыли будет больше, чем увеличение стоимости основных производственных фондов в результате затрат на модернизацию.

Замена основных средств, выбывающих по различным причинам из хозяйственного кругооборота, находит свое отражение в процессе их движения, который характеризует изменение объема и структуры основных средств вследствие их поступления и выбытия в течение какого-либо периода. Поступление основных средств происходит путем ввода в действие законченных строительством новых объектов или их приобретением в готовом виде. Выбытие основных средств происходит вследствие их физического и морального износа, разрушения из-за стихийных бедствий, продажи другим предприятиям. Интенсивность движения характеризуется следующими коэффициентами:

– коэффициент выбытия (ликвидации) основных средств (%)

$$K_{\text{выб}} = \frac{OC_{\text{выб}}}{OC_{\text{н.г}}} 100, \quad (2.18)$$

где $OC_{\text{выб}}$ – стоимость выбывших (ликвидированных) в течение года основных средств;

– коэффициент обновления (ввода) основных средств (%)

$$K_{\text{обн}} = \frac{OC_{\text{введ}}}{OC_{\text{к.г}}} 100, \quad (2.19)$$

где $OC_{\text{введ}}$ – стоимость введенных (обновленных) за год основных средств; $OC_{\text{к.г}}$ – стоимость основных средств на конец года;

– срок обновления основных средств (лет)

$$T_{\text{обн}} = \frac{OC_{\text{н.г}}}{OC_{\text{введ}}} ; \quad (2.20)$$

– коэффициент прироста основных средств (%)

$$K_{\text{пр}} = \frac{OC_{\text{к.г}} - OC_{\text{н.г}}}{OC_{\text{нг}}} 100 . \quad (2.21)$$

Увеличение значений этих коэффициентов наблюдается тогда, когда на предприятии идет интенсивная замена оборудования вследствие реконструкции или модернизации производства.

3.4. Амортизация основных средств

Амортизацией называется процесс перенесения по частям стоимости основных средств на производимую продукцию. Износ основных средств компенсируется путем постепенного и планомерного включения их стоимости в затраты посредством амортизационных отчислений. Амортизация основных средств – процесс перенесения стоимости объектов основных средств на стоимость производимых (выполняемых, оказываемых) с их использованием товаров (работ, услуг) в течение срока полезного использования. *Амортизационные отчисления* представляют собой расчет части стоимости основных средств, подлежащей включению в затраты на производство. *Норма амортизации* представляет собой долю (в процентах) стоимости объекта, подлежащую включению в затраты на производство.

Амортизация как элемент финансово-учетной и инвестиционной деятельности выполняет следующие основные функции:

- аккумуляционную, которая выражается в способности амортизационных отчислений накапливаться со временем. В настоящее время уровень реализации данной функции переместился от государства к предприятиям, что повышает их роль как центра накопления инвестиционного потенциала;
- распределительную – до перехода к рыночной экономике проявлялась в том, что сумма амортизационных отчислений на

полное восстановление основных средств, начисленных на одном предприятии, направлялась на другое для финансирования инвестиций. В современных условиях она проявляется на стадии инвестирования накопленных амортизационных отчислений, распределения последних по формам инвестиций, формируя их воспроизводственную и технологическую структуру;

- инвестиционную – заключается в обеспечении финансирования процесса воспроизводства основных средств, при этом амортизационные отчисления переходят из текущей сферы деятельности в инвестиционную. Ее реализация на практике осуществляется непосредственно в форме обновления и модернизации основных средств;

- стимулирующую – проявляется посредством выбора объекта стимулирования. Если предполагается стимулировать ввод новых основных средств в эксплуатацию, то для них будут установлены увеличенные нормы амортизации. Напротив, для стимулирования вывода изношенного оборудования размер амортизационных норм необходимо поставить в зависимость от величины коэффициента износа основных средств, т. е. уменьшать нормы по мере общего старения производственного аппарата;

- антикризисную, сущность которой проявляется в реализации механизма, основанного на установлении специальных норм, активизации ускоренного списания основных средств и целевого использования амортизационного фонда в целях воздействия на экономический спад.

Анализ сложившейся системы амортизации основных средств позволил выявить следующие закономерности организации амортизационных ресурсов, основная суть которых заключается в следующем: амортизационные ресурсы используются в кругообороте средств организаций; амортизационные отчисления не аккумулируются на отдельном счете; в настоящее время организации могут варьировать нормами амортизационных отчислений в установленных пределах; увеличение амортизационных ресурсов может осуществляться за счет ускоренного начисления амортизации посредством применения нелинейных методов; сегодня начисление амортизации возможно по полностью самортизированным, но находящимся в эксплуатации основным средствам.

Изучение отечественного и зарубежного опыта формирования амортизационных ресурсов, анализ методов и механизмов начисления амортизации позволил сформировать следующую систему амортизации основных средств, включающую такие ее подсистемы, как начисление амортизационных ресурсов, их накопление и целевое использование (рис. 3.1).

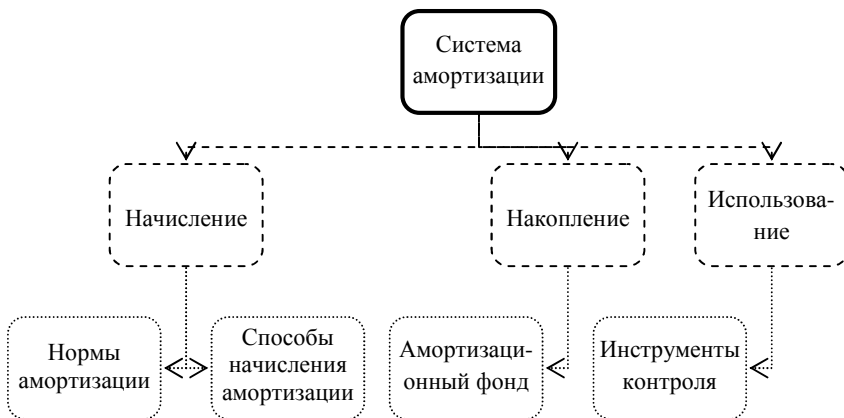


Рис. 3.1. Система начисления амортизации основных средств

Подсистема начисления амортизации включает в себя совокупность различных способов (методов) ее начисления и основывается на применении различных норм амортизации к тем или иным объектам основных средств. Накопление амортизационных отчислений производится в амортизационном фонде в виде денежных средств, предназначенных для воспроизводства изношенных основных фондов. Вариант, когда амортизационный фонд не будет образовываться, возможен в случае непосредственного использования начисленных амортизационных отчислений на замену объектов основных средств в текущем периоде. Следует отметить, что в Республике Беларусь формирование амортизационного фонда официально отменено, поэтому амортизационные отчисления растворяются в составе финансовых ресурсов не только с.-х. организаций, но и всех иных хозяйствующих субъектов. Использование тех или иных инструментов контроля над целевым использованием средств амортизационного фонда является одним из обязательных

условий действенности амортизационной политики, что подтверждается сложившимся зарубежным опытом в этой сфере. В условиях плановой экономики амортизация использовалась строго по целевым направлениям и распределялась в соответствии с планом. Во многих странах с рыночной экономикой контроль за начислением амортизации в налоговых целях одновременно и автоматически регулирует процесс воспроизводства. Следует отметить, что для Беларуси не характерно строго целевое использование амортизационных ресурсов.

Объектами начисления амортизации являются числящиеся на бухгалтерском учете организации основные средства и нематериальные активы как используемые, так и не используемые в предпринимательской деятельности, а также объекты, предоставленные организацией во временное владение и (или) пользование с целью получения дохода, учитываемые в качестве доходных вложений в материальные активы, в том числе инвестиционной недвижимости. У индивидуальных предпринимателей основные средства и нематериальные активы, не используемые в предпринимательской деятельности, объектами начисления амортизации не являются.

К *амортизируемым основным средствам* относятся: имущество, относимое к основным средствам, за исключением объектов; отражаемые арендатором (лизингополучателем) в виде присоединенной стоимости полученного в аренду (лизинг) имущества: капитальные затраты арендатора (лизингополучателя) в неотделимые улучшения арендованного (полученного в лизинг) имущества, если они не возмещаются арендодателем (лизингодателем), а также затраты лизингополучателя по доставке, монтажу и установке, а также другие его расходы, связанные с получением данного имущества. Объектами начисления амортизации не являются: библиотечные фонды, сценическо-постановочные средства и оборудование; фильмофонды, музейные и художественные ценности; здания, сооружения, являющиеся памятниками архитектуры и искусства; основные средства государственных организаций, находящихся за границей; земельные участки.

Амортизация начисляется в организации ежемесячно по объектам основных средств до полного перенесения стоимости объекта или его выбытия:

– по используемым в предпринимательской деятельности объектам – исходя из их амортизируемой стоимости и рассчитанных в соответствии с установленными диапазонными сроками полезного использования годовых (месячных) норм (сумм) амортизации (по укрупненным группам или инвентарным объектам, числящимся в учете);

– по объектам амортизируемого имущества, не используемым в предпринимательской деятельности, – исходя из их амортизируемой стоимости и рассчитанных в соответствии с установленными нормативными сроками службы годовых (месячных) норм (сумм) амортизации данных объектов.

При сезонном использовании амортизируемых объектов основных средств месячные нормы (месячные суммы) амортизационных отчислений рассчитываются исходя из годовой нормы амортизации (или годовой суммы амортизационных отчислений), длительности срока эксплуатации объекта в течение года в месяцах и утверждаются комиссией. Выбор варианта расчета амортизации, исходя из месячной нормы или суммы, закрепляется учетной политикой организации. В течение отчетного года выбранный вариант расчета амортизации пересмотру не подлежит. Норма амортизации рассчитывается в процентах с двумя знаками после запятой, а при компьютерной обработке информации – не менее чем с шестью знаками после запятой. При сезонном использовании амортизируемых объектов, используемых в предпринимательской деятельности, годовая сумма амортизационных отчислений включается в затраты на производство и расходы на реализацию за период эксплуатации данного объекта в году.

Начисление амортизации не производится:

– во время проведения модернизации объектов основных средств, их дооборудования, полной или частичной реконструкции, достройки, технического диагностирования и освидетельствования с полной остановкой объекта или его части, а также при консервации объектов в соответствии с законодательством. При этом в случае проведения указанных работ с полной остановкой части объекта начисление амортизации не производится только по указанной части в зависимости от соотношения натуральных показателей данного использования;

– по не введенным в эксплуатацию объектам государственного и мобилизационного материальных резервов, резерва, создаваемого для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и объектам, предназначенным для хранения и утилизации вооружения, военной и специальной техники;

– по объектам основных средств, полученным организацией в собственность (хозяйственное ведение, оперативное управление) вследствие погашения обязательств должником, не используемым ею в предпринимательской деятельности и предназначенным для отчуждения, – в течение 12 месяцев, начиная с месяца их принятия на учет в качестве основных средств.

Начисление амортизации может осуществляться линейным, нелинейным или производительным способами, каждый из которых включает в себя группу методов. *Линейный способ* заключается в равномерном (по годам) начислении организацией амортизации в течение всего нормативного срока службы или срока полезного использования объекта основных средств, нематериальных активов. Годовые нормы начисления амортизации в первом и каждом из последующих лет срока эксплуатации объекта совпадают.

При линейном способе годовая сумма амортизационных отчислений определяется путем умножения амортизируемой стоимости на рассчитанную годовую (месячную) норму амортизационных отчислений (H_a), исчисляемую в процентах, либо делением амортизируемой стоимости на установленный срок полезного использования (нормативный срок службы), в годах.

$$H_a = \frac{1}{C_{п.и}(C_n)} 100 . \quad (2.22)$$

Нелинейный способ заключается в неравномерном (по годам) начислении организацией амортизации в течение срока полезного использования объекта основных средств, нематериальных активов. При нелинейном способе годовая сумма амортизационных отчислений рассчитывается прямым методом суммы чисел лет, обратным методом суммы чисел лет либо методом уменьшаемого остатка с коэффициентом ускорения от 1 до 2,5 раза. Нормы начисления амортизации в первом и каждом из последующих лет срока применения нелинейного способа различаются.

Нелинейный способ не применяется при начислении амортизации: на здания, сооружения, за исключением антенн и взлетно-посадочных полос; машины, оборудование и транспортные средства с нормативным сроком службы до 3 лет, легковые автомобили (кроме эксплуатируемых в качестве служебных, относимых к специальным, а также используемых для услуг такси); оборудование гражданской авиации, срок полезного использования которого определяется исходя из временного ресурса; уникальное оборудование, предназначенное для использования в испытаниях, производстве опытных партий продукции; предметы интерьера, включая офисную мебель; предметы для отдыха, досуга и развлечений; фирменные наименования, товарные знаки.

Прямой метод суммы чисел лет заключается в определении годовой суммы амортизационных отчислений исходя из амортизируемой стоимости объектов основных средств и отношения, в числителе которого – число лет, остающихся до конца срока полезного использования объекта, а в знаменателе – сумма чисел лет срока полезного использования объекта. Сумма чисел лет (СЧЛ) срока полезного использования объекта определяется по следующей формуле:

$$\text{СЧЛ} = \frac{C_{\text{п.и}} (C_{\text{п.и}} + 1)}{2} . \quad (2.23)$$

Обратный метод суммы чисел лет заключается в определении годовой суммы амортизационных отчислений исходя из амортизируемой стоимости объектов основных средств и нематериальных активов и отношения, в числителе которого – разность срока полезного использования и числа лет, остающихся до конца срока полезного использования объекта, увеличенная на 1, в знаменателе – сумма чисел лет срока полезного использования. Годовая сумма амортизационных отчислений определяется по формуле

$$A = \frac{AC (C_{\text{п.и}} - C_{\text{о.п.и}} + 1)}{\text{СЧЛ}} , \quad (2.24)$$

где $C_{\text{о.п.и}}$ – число лет, остающихся до конца срока полезного использования объекта.

При использовании *метода уменьшаемого остатка* годовая сумма начисленной амортизации рассчитывается исходя из определяемой на начало отчетного года амортизируемой стоимости и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования объекта и коэффициента ускорения (от 1 до 2,5 раза), принятого организацией.

Производительный способ начисления амортизации объекта основных средств заключается в начислении организацией амортизации исходя из амортизируемой стоимости объекта и отношения натуральных показателей объема продукции (работ, услуг), выпущенной (выполненных) в текущем периоде, к ресурсу объекта. Амортизационные отчисления производительным способом рассчитываются в каждом отчетном году по следующей формуле:

$$A = V_t \frac{AC}{C_{п.и}}, \quad (2.25)$$

где V_t – прогнозируемый в течение срока эксплуатации (срока полезного использования) объекта объем продукции (работ) в t -м году срока полезного использования объекта ($t - 1, \dots, n$), ед.

3.5. Система показателей эффективности использования основных средств

Определение уровня использования основных средств осуществляется на основании показателей, выраженных в стоимостных единицах. Одним из основных показателей эффективности использования основных средств является *фондоотдача* (ФО). Она показывает, сколько рублей произведенной продукции приходится на один рубль основных производственных фондов с.-х. организации.

$$FO = \frac{V_c}{\overline{OC}}, \quad (2.26)$$

где \overline{OC} – среднегодовая стоимость основных средств, руб;

$$\overline{OC} = \frac{OC_{н.г} + OC_{к.г}}{2} . \quad (2.27)$$

Чем значение ФО выше, тем эффективнее используются основные средства. Соответственно, увеличение показателя в динамике расценивается положительно. Обратная ситуация – показатель нерационального использования имеющегося оборудования. Величина ФО на предприятии зависит от следующих факторов: соотношении темпов роста объема реализации и среднегодовой стоимости основных средств; уровень механизации и автоматизации производства; использование прогрессивной технологии и модернизация действующего оборудования; увеличение времени работы машин и оборудования; улучшение использования производственной мощности предприятия; увеличение доли активной части основных производственных фондов; уровень квалификации кадров и др.

Фондоёмкость (Φ_e) является показателем, обратным показателю ФО, и отражает размер основных средств, приходящихся на единицу продукции в течение определенного периода времени:

$$\Phi_e = \frac{\overline{OC}}{V_c} = \frac{1}{\overline{FO}} . \quad (2.28)$$

Значение фондоёмкости показывает, какая сумма основных средств приходится на каждый рубль готовой продукции. Естественно, что чем меньше этот показатель, тем эффективнее используется оборудование предприятия. Уменьшение показателя во времени является положительной тенденцией в развитии предприятия. Фондоёмкость и фондоотдача – показатели парные, взаимосвязанные.

Фондообеспеченность ($\Phi_{об}$) – отношение среднегодовой стоимости основных средств к площади с.-х. земель и рассчитывается по формуле

$$\Phi_{об} = \frac{\overline{OC}}{S_{сх}} . \quad (2.29)$$

Показатель *фондовооруженности* (W) отражает обеспеченность работников предприятия основными средствами и рассчитывается по формуле

$$W = \frac{\overline{OC}}{Ч}. \quad (2.30)$$

Делать выводы об изменении этого показателя можно только в его привязке к значению производительности труда. Идеальным вариантом считается тот, при котором выработка на предприятии растет более быстрыми темпами, чем фондовооруженность труда, т. к. в этом случае достигается максимальная эффективность производства. Также очевидно, что если фондовооруженность труда растет более высокими темпами, чем производительность труда, то это приводит к снижению фондоотдачи и вызывает потребность в дополнительных инвестициях. Соответственно, можно сделать следующий вывод: отношение темпов прироста производительности труда к темпам прироста фондовооруженности труда является важнейшим критерием эффективности использования основных средств предприятия:

$$\mathcal{E}_{oc} = \frac{\Delta ПТ}{\Delta W}, \quad (2.31)$$

где \mathcal{E}_{oc} – критерий эффективности использования основных средств на предприятии; $\Delta ПТ$ – темп прироста производительности труда; ΔW – темп прироста фондовооруженности труда за этот же период.

Этот критерий показывает, сколько процентов прироста производительности труда приходится на 1 % прироста фондовооруженности. Использование основных средств на предприятии можно считать эффективным, если на 1 % прироста фондовооруженности приходится не менее 1 % прироста производительности труда.

Фондокупаемость (рентабельность основных средств) ($\Phi_{ок}$, R_{oc}) выступает одним из показателей, характеризующих эффективность их использования. Данный показатель отражает, какое количество прибыли от реализации приходится на 1 рубль стоимости основного капитала и рассчитывается по формуле

$$R_{oc} = \frac{П_p}{OC} 100, \quad (2.32)$$

где $П_p$ – прибыль от реализации продукции за период, руб.

Кроме вышеперечисленных, в практике хозяйственной деятельности используются дифференцированные показатели, характеризующие использование активной части основных средств. Среди них:

– коэффициент экстенсивной нагрузки оборудования ($K_{\text{экс}}$) характеризует использование оборудования по времени:

$$K_{\text{экс}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{реж}}}, \quad (2.33)$$

где $T_{\text{ф}}$ – фактическое время работы оборудования, ч; $T_{\text{реж}}$ – режимное или плановое время работы оборудования, ч;

– коэффициент сменности работы оборудования ($K_{\text{см}}$) определяется как отношение общего количества отработанных оборудованием станко-смен к количеству станков, работавших в наибольшую смену:

$$K_{\text{см}} = \frac{T_{\text{сс}}}{n}, \quad (2.34)$$

где $T_{\text{сс}}$ – общее количество отработанных оборудованием станко-смен, ч; n – количество станков, работавших в наибольшую смену;

– коэффициент загрузки оборудования ($K_{\text{загр}}$) определяется как отношение коэффициента сменности работы к плановой сменности оборудования ($K_{\text{см.пл}}$):

$$K_{\text{загр}} = \frac{K_{\text{см}}}{K_{\text{см.пл}}}; \quad (2.35)$$

– коэффициент интенсивной нагрузки оборудования ($K_{\text{инт}}$) характеризует использование оборудования по мощности:

$$K_{\text{инт}} = \frac{V_{\text{ф}}}{V_{\text{м}}}, \quad (2.36)$$

где $V_{\text{ф}}$ – фактический объем выпущенной продукции, руб.; $V_{\text{м}}$ – максимально возможный объем выпуска продукции, руб.;

– интегральный коэффициент использования оборудования ($K_{\text{интегр}}$) дает комплексную оценку использования оборудования:

$$K_{\text{интегр}} = K_{\text{экс}} K_{\text{инт}}. \quad (2.37)$$

Эффективность использования основных средств определяет интенсивный путь развития производства, что обусловлено формированием прогрессивной технологической структуры и достижением роста качественных результатов хозяйственной деятельности. *Экстенсивный путь* улучшения использования основных средств предполагает, с одной стороны, увеличение времени работы действующего оборудования в календарный период (в течение смены, суток, месяца, квартала, года), а с другой – увеличение количества и удельного веса действующего оборудования в составе всего оборудования, имеющегося на предприятии. *Интенсивный путь* повышения эффективности использования основных средств осуществляется за счет получения прироста продукции за счет более эффективного использования обрабатываемых земель, техники, удобрений, применения новейших достижений науки в производстве. Улучшение использования основных средств обеспечивается путем совершенствования технологических процессов, повышения эффективности использования действующих основных средств с.-х. предприятий, в том числе вновь введенных в эксплуатацию, а также является результатом: сокращения простоев в работе оборудования; реализации мероприятий по повышению загрузки основных средств в процессе их эксплуатации; замедления и уменьшения последствий физического и морального износов.

3.6. Резервы и пути повышения эффективности использования основных средств

Эффективность использования основных средств организации зависит от множества факторов, которые влияют на увеличение продолжительности рабочего времени (экстенсивные факторы), а также на повышение интенсивности работы, производительности в единицу времени активной части основных средств (интенсивные факторы). Главным фактором является их обновление и техническое

совершенствование. Внедрение достижений научно-технического прогресса повышает уровень механизации и автоматизации производства, производительность труда рабочих, способствует экономии материальных затрат, повышает культуру и безопасность производства. Значительные резервы находятся в увеличении времени работы машин и механизмов. Основными причинами целосменных и целосуточных простоев оборудования являются ремонт в связи с неисправностями и наладкой, а также организационные проблемы: отсутствие материалов, заготовок, инструмента, энергии.

Эффективность с.-х. производства во многом зависят от степени использования основных средств. Улучшение их использования способствует повышению производительности труда и снижению издержек производства. Применительно к основным средствам объем производства продукции предприятия зависит от изменения: среднегодовой стоимости основных средств (количественный, экстенсивный, фактор); уровня фондоотдачи (качественный, интенсивный, фактор).

Изменение объема производства за счет количественного фактора (ΔV_{oc}) определяется по формуле

$$\Delta V_{oc} = \Delta \overline{OC} \Phi_0^{баз}, \quad (2.38)$$

где $\Delta \overline{OC}$ – изменение среднегодовой стоимости основных средств, руб.; $\Phi_0^{баз}$ – базисный уровень фондоотдачи.

Изменение объема производства за счет качественного фактора (ΔV_{Φ_0}):

$$\Delta V_{\Phi_0} = \Delta \Phi_0 OC_{отч}, \quad (2.39)$$

где $\Delta \Phi_0$ – изменение фондоотдачи за период; $OC_{отч}$ – среднегодовая стоимость основных средств в отчетном периоде, руб.

Система путей улучшения использования основных средств организации может быть представлена следующим образом:

– *техническое совершенствование средств труда* за счет технического перевооружения на базе комплексной автоматизации

и гибких производственных систем; замены устаревшей техники, модернизации оборудования; ликвидации «узких мест» и диспропорций в производственных мощностях; механизации вспомогательных и обслуживающих производств; внедрения прогрессивных технологичных спецоснастки; развития изобретательства рационализации;

– *увеличение времени работы машин и оборудования* за счет ликвидации бездействующего оборудования; сокращения сроков ремонта оборудования; снижения времени простоев;

– *улучшение организации и управления производством* посредством ускорения достижения проектной производительности вновь введенных производственных систем; внедрения научной организации труда; улучшения обеспечения материально-производственными ресурсами; совершенствования управления производством на базе современного программного обеспечения; развития материальных стимулов у работников, способствующих повышению эффективности производства.

Одним из основных резервов увеличения объемов производства ($P \uparrow V_{\text{ввод}}$) является ввод в действие нового оборудования. Методика расчета данного резерва определяется умножением дополнительного количества нового оборудования на фактическую величину среднегодовой выработки или на фактическую величину всех факторов, которые формируют ее уровень:

$$P \uparrow V_{\text{ввод}} = P \uparrow KB_{\Gamma} = P \uparrow KD_{\Phi} K_{\text{см}} \Pi_{\Phi} B_{\text{ч}}, \quad (2.40)$$

где $P \uparrow K$ – резерв увеличения количества оборудования; D_{Φ} – фактическое количество дней, отработанных единицей оборудования за год; Π_{Φ} – фактическая продолжительность смены работы оборудования.

Сокращение целодневных простоев оборудования ($P \uparrow V_{\text{пр}}$) за счет конкретных организационно-технических мероприятий приводит к увеличению среднего количества отработанных дней каждой его единицей за год. Этот прирост необходимо умножить на возможное количество единиц оборудования и фактическую сред-недневную выработку единицы:

$$P \uparrow V_{\text{пр}} = KP \uparrow DV_{\text{д}} = KP \uparrow DK_{\text{см}} \Pi_{\text{ф}} V_{\text{ч}}, \quad (2.41)$$

где K – возможное количество оборудования; $P \uparrow D$ – резерв увеличения количества дней работы оборудования.

Чтобы подсчитать резерв увеличения выпуска продукции за счет повышения коэффициента сменности ($P \uparrow V_{\text{Ксм}}$) в результате лучшей организации производства, необходимо возможный прирост последнего умножить на возможное количество дней работы всего парка оборудования и на фактическую сменную выработку:

$$P \uparrow V_{\text{Ксм}} = K D_{\text{в}} P \uparrow K_{\text{см}} V_{\text{см}} = K D_{\text{в}} P \uparrow K_{\text{см}} \Pi_{\text{ф}} V_{\text{ч}}, \quad (2.42)$$

где $D_{\text{в}}$ – возможное количество дней, отработанных единицей оборудования за год; $V_{\text{см}}$ – фактическая сменная выработка оборудования.

За счет сокращения внутрисменных простоев увеличивается средняя продолжительность смены, следовательно, и выпуск продукции. Для определения величины этого резерва следует возможный прирост средней продолжительности смены умножить на фактический уровень среднечасовой выработки оборудования и на возможное количество отработанных смен всем его парком, которое рассчитывается как произведение возможного количества оборудования, возможного количества отработанных дней единицей оборудования и возможного коэффициента сменности.

Для определения резерва увеличения выпуска продукции за счет повышения среднечасовой выработки оборудования необходимо сначала выявить возможности роста последней путем его модернизации, более интенсивного использования, внедрения мероприятий НТП. Затем выявленный резерв повышения среднечасовой выработки нужно умножить на возможное количество часов работы оборудования, которое рассчитывается как произведение возможного количества единиц, количества дней работы, коэффициента сменности, продолжительности смены.

Практическое занятие 1

«Оценка эффективности использования основных средств организации (предприятия) АПК»

Цель: изучить методику расчета показателей движения, а также оценки эффективности использования основных средств в с.-х. организации на основе отчетных данных.

Ключевые понятия: основные средства, состав и структура основных средств, воспроизводство, износ, амортизация, показатели эффективности.

Задание 1. Рассчитать показатели движения основных средств на основе отчетных данных с.-х. предприятия (табл. 3.2). Сделать вывод.

Таблица 3.2

Отчетные данные (раздел I – основные средства), тыс. руб.

Наименование показателей	На начало года	Поступило	Выбыло	На конец года	Сумма начисленной амортизации
Основные средства – всего	19 849	1 349	1 104	20 094	11 151
СПРАВОЧНО:	на начало года		на конец года		
амортизация основных средств	10 794		11 151		

Выполнение. Рассчитаем коэффициенты обновления ($K_{обн}$), выбытия ($K_{выб}$), прироста ($K_{пр}$) и срок обновления ($T_{обн}$) основных средств, используя формулы (2.18)–(2.21), согласно данным отчета с.-х. предприятия (см. табл. 3.2):

– коэффициент обновления

$$K_{обн} = \frac{1\,349}{20\,094} \cdot 100 = 6,7 \%;$$

– коэффициент выбытия

$$K_{\text{выб}} = \frac{1\ 104}{19\ 849} 100 = 5,6 \ %;$$

– срок обновления

$$T_{\text{обн}} = \frac{19\ 849}{1\ 349} = 14,7 \ \text{года};$$

– коэффициент прироста

$$K_{\text{пр}} = \frac{(20\ 094 - 19\ 849)}{19\ 849} 100 = 1,2 \ \% .$$

Аналогичным образом рассчитываются показатели движения основных средств по активной и пассивной частям, а также в разрезе видовой структуры основных средств.

Вывод: несмотря на достаточно высокий уровень поступления основных средств на предприятии, который составил 6,7 %, для него также характерен высокий уровень выбытия – 5,6 %. Невысокий уровень прироста основных средств – 1,2 % – уравнивается тенденциями их движения. В результате период полного обновления основных средств при таких темпах поступления и выбытия может быть обеспечен по истечении почти 15 лет.

Задание 2. Рассчитать показатели износа и годности основных средств на основе данных с.-х. предприятия. Сделать вывод.

Выполнение. Используя формулы (2.9), (2.10), рассчитаем коэффициенты физического износа ($K_{\text{ф.и}}$) и годности ($K_{\text{г}}$) основных средств:

– коэффициент физического износа

$$K_{\text{ф.и}} = \frac{11\ 151}{19\ 849} 100 = 56,2 \ %;$$

– коэффициент годности

$$K_{\text{г}} = 100 - 56,2 = 43,8 \ \% .$$

Вывод: сложившаяся на предприятии ситуация свидетельствует о превышении уровня износа основных средств над уровнем их годности, что свидетельствует об их физическом и моральном устаревании.

Задание 3. Рассчитать показатели эффективности использования основных средств (фондоотдачу, фондоемкость, фондообеспеченность, фондовооруженность, фондорентабельность) на основе отчетных данных с.-х. предприятия (табл. 3.3). Сделать вывод.

Таблица 3.3

Отчетные данные (форма № 6А-АПК), тыс. руб.

Показатели	План в ценах 2017 г.	Фактически в ценах 2017 г.	
		2017 г.	2016 г.
Валовая продукция сельского хозяйства в сопоставимых ценах – всего	2 174	2 615	2 150
Среднегодовая численность работников, занятых в с.-х. производстве, чел.	76	78	

Выполнение. Используя формулу (2.27), рассчитаем среднегодовую стоимость основных средств (\overline{OC}):

$$\overline{OC} = \frac{19\,849 + 20\,094}{2} = 19\,971,5 \text{ тыс. руб.}$$

Произведем расчет показателей эффективности использования основных средств на основе отчетных данных, используя формулы (2.26), (2.28)–(2.31):

– фондоотдача

$$\Phi_o = \frac{2\,615}{19\,971,5} = 0,13 \text{ руб./руб. ;}$$

– фондоемкость

$$\Phi_e = \frac{19\,971,5}{2\,615} = 7,69 \text{ руб./руб. ;}$$

– фондовооруженность

$$W = \frac{19\,971,5}{78} = 256 \text{ тыс. руб./чел.}$$

Для расчета фондообеспеченности используем отчетные данные организации (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Отчетные данные (форма № 9-АПК, лист 5)

Показатели	Гектары	Балло-гектары
Общая земельная площадь	5 194	
Всего с.-х. земель	4 084	93 524

– фондообеспеченность

$$\Phi_{об} = \frac{19\,971,5}{4\,084} 100 = 489 \text{ тыс. руб./100 га.}$$

Для расчета фондорентабельности необходимо использовать отчетные данные отчета о прибылях и убытках (табл. 3.5):

Таблица 3.5

Отчетные данные (форма № 2 приложения к балансу), тыс. руб.

Показатель	Код строки	За январь–декабрь 2017 г.	За январь–декабрь 2016 г.
Прибыль (убыток) от реализации продукции, товаров, работ, услуг	060	9	-177

– фондорентабельность

$$R_{ос} = \frac{9}{19\,971,5} 100 = 0,05 \%$$

Вывод: расчет показателей эффективности основных средств позволил получить следующие данные: фондоотдача на предприятии составила 0,13 руб./руб. и означает, что на 1 рубль основных средств приходится 13 копеек валовой продукции предприятия. Фондоемкость – 7,69 руб./руб., что означает, что на 1 рубль валовой

продукции приходится 7,69 руб. стоимости основных средств. Расчет фондовооруженности показал, что на 1 работника, занятого в с.-х. производстве, приходится 256 тыс. руб. стоимости основных средств. Фондообеспеченность составила 489 тыс. руб. на 100 га с.-х. земель. Фондорентабельность (фондоокупаемость) на предприятии составила 0,05 %, т. е. с каждого рубля стоимости основных средств предприятие получает 0,05 копейки прибыли от реализации продукции.

Практическое занятие 2

«Определение размера амортизационных отчислений»

Задание 1. Рассчитать ежегодный размер амортизационных отчислений линейным способом, прямым методом суммы чисел лет, обратным методом суммы чисел лет и методом уменьшающегося остатка. На основании ежегодных сумм начисления амортизации построить графики списания стоимости трактора использованием различных методов (рис. 3.2–3.5). Сделать вывод.

Исходные данные: приобретен трактор амортизируемой стоимостью 16 тыс. руб. Срок полезного использования – 6 лет. Коэффициент ускорения – 2.

Выполнение. Рассчитаем размер амортизационных отчислений линейным способом. Для этого необходимо рассчитать норму амортизации (H_a), используя формулу (2.24):

$$H_a = \frac{1}{6} 100 = 16,7 \%$$

Ежегодная сумма амортизационных отчислений составит:

$$A = 16\,000 \frac{16,7}{100} = 2\,672 \text{ руб.}$$

Рассчитаем размер амортизационных отчислений прямым методом суммы чисел лет. Для этого рассчитаем величину СЧЛ, используя формулу (2.25):

$$\text{СЧЛ} = \frac{6(6+1)}{2} = 21.$$

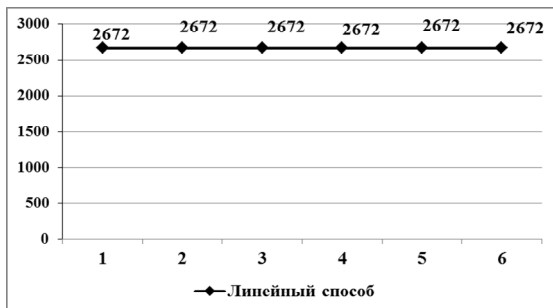


Рис. 3.2. Начисления амортизации линейным способом

Произведем расчет годовой суммы амортизационных отчислений по годам:

$$H_{a1} = \frac{6}{21} 100 = 28,6 \%,$$

$$A_1 = \frac{28,6}{100} 16\ 000 = 4\ 576,0 \text{ руб.}$$

$$H_{a2} = \frac{5}{21} 100 = 23,8 \%,$$

$$A_2 = \frac{23,8}{100} 16\ 000 = 3\ 808,0 \text{ руб.}$$

$$H_{a3} = \frac{4}{21} 100 = 19,1 \%,$$

$$A_3 = \frac{19,1}{100} 16\ 000 = 3\ 056,0 \text{ руб.}$$

$$H_{a4} = \frac{3}{21} 100 = 14,3 \%,$$

$$A_4 = \frac{14,3}{100} 16\ 000 = 2\ 288,0 \text{ руб.}$$

$$H_{a5} = \frac{2}{21} 100 = 9,5 \%,$$

$$A_5 = \frac{9,5}{100} 16\,000 = 1\,520,0 \text{ руб.}$$

$$H_{a6} = \frac{1}{21} 100 = 4,8 \%,$$

$$A_6 = \frac{4,8}{100} 16\,000 = 768,0 \text{ тыс. руб.}$$

Общая сумма начисленной амортизации трактора составит:

$$A_{\text{общ}} = 4\,576,0 + 3\,808,0 + 3\,056,0 + 2\,288,0 + 1\,520,0 + 768,0 = \\ = 16 \text{ тыс. руб.}$$

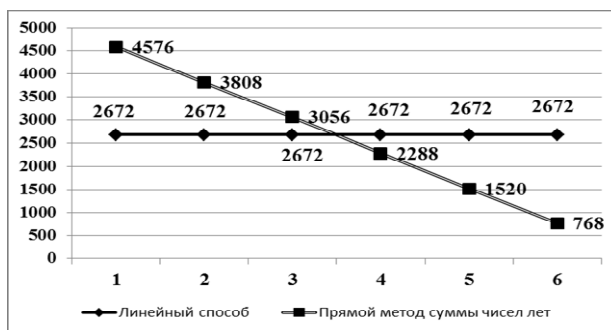


Рис. 3.3. Начисления амортизации линейным способом и прямым методом суммы чисел лет

Рассчитаем размер амортизационных отчислений обратным методом суммы чисел лет, используя формулу (2.26).

$$СЧЛ = \frac{6(6+1)}{2} = 21.$$

Расчет годовой суммы амортизационных отчислений по годам:

$$A_1 = 16\,000 \frac{6-6+1}{21} = 768,0 \text{ руб.}$$

$$A_2 = 16\,000 \frac{6-5+1}{21} = 1\,520,0 \text{ руб.}$$

$$A_3 = 16\,000 \frac{6 - 4 + 1}{21} = 2\,288,0 \text{ руб.}$$

$$A_4 = 16\,000 \frac{6 - 3 + 1}{21} = 3\,040,0 \text{ руб.}$$

$$A_5 = 16\,000 \frac{6 - 2 + 1}{21} = 3\,808,0 \text{ руб.}$$

$$A_6 = 16\,000 \frac{6 - 1 + 1}{21} = 4\,576,0 \text{ руб.}$$

Общая сумма начисленной амортизации трактора составит:

$$A_{\text{общ}} = 768,0 + 1\,520,0 + 2\,288,0 + 3\,040,0 + 3\,808,0 + 4\,576,0 = \\ = 16 \text{ тыс. руб.}$$

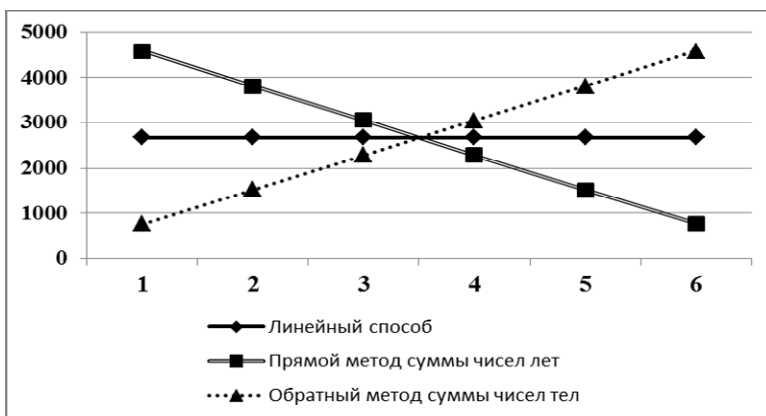


Рис. 3.4. Начисления амортизации линейным способом, прямым методом суммы чисел лет и обратным методом суммы чисел лет

Рассчитаем размер амортизационных отчислений методом уменьшаемого остатка. Коэффициент ускорения равен 2. Годовая норма амортизации трактора составит:

$$H_a = \frac{1}{6} 100 \cdot 2 = 33,3 \%$$

Расчет годовой суммы амортизационных отчислений по годам:

$$A_1 = 16\,000 \frac{33,3}{100} = 5\,328,0 \text{ руб.}$$

$$A_2 = (16\,000 - 5\,328) \frac{33,3}{100} = 3\,553,8 \text{ руб.}$$

$$A_3 = (16\,000 - 5\,328 - 3\,553,8) \frac{33,3}{100} = 2\,370,4 \text{ руб.}$$

$$A_4 = (16\,000 - 5\,328 - 3\,553,8 - 2\,370,4) \frac{33,3}{100} = 1\,581,0 \text{ руб.}$$

$$A_5 = (16\,000 - 5\,328 - 3\,553,8 - 2\,370,4 - 1\,581,0) \frac{33,3}{100} = 1\,054,5 \text{ руб.}$$

$$A_6 = 16\,000 - 5\,328 - 3\,553,8 - 2\,370,4 - 1\,581,0 - 1\,054,5 = 2\,112,3 \text{ руб.}$$

Общая сумма начисленной амортизации трактора составит:

$$A_{\text{общ}} = 5\,328,0 + 3\,553,8 + 2\,370,4 + 1\,581,0 + 1\,054,5 + 2\,112,3 = \\ = 16 \text{ тыс. руб.}$$

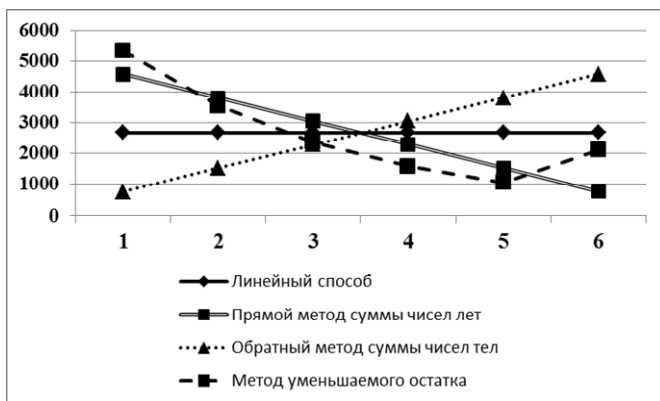


Рис. 3.5. Начисления амортизации линейным способом, прямым методом суммы чисел лет, обратным методом суммы чисел лет и методом уменьшаемого остатка

Вывод: проведенные расчеты показали, что при использовании прямого метода суммы чисел лет и метода уменьшаемого остатка в первые годы эксплуатации трактора размер амортизационных отчислений будет максимальным. Использование обратного метода суммы чисел лет позволяет организации перенести максимальную нагрузку списания стоимости трактора в последние годы его эксплуатации. Применение линейного способа позволяет с.-х. организации списывать стоимость трактора равномерно по годам.

Задание 2а. Рассчитать размер амортизационных отчислений производительным способом, используя формулу (2.21).

Исходные данные: приобретен жидкостный сепаратор амортизируемой стоимостью 12 тыс. руб. Прогнозируемое время эксплуатации объекта составляет 16 тыс. ч. За отчетный месяц сепаратор использовался 180 ч.

Выполнение. Первоначально необходимо рассчитать размер амортизационных отчислений, приходящихся на единицу часа (единицу продукции) (A_i) эксплуатации объекта:

$$A_i = \frac{12\,000}{16\,000} = 0,75 \text{ руб.}$$

Амортизационные отчисления за отчетный месяц (A_m) с учетом времени эксплуатации объекта составят:

$$A_m = 0,75 \cdot 180 = 135 \text{ руб.}$$

Вывод: проведенные расчеты показали, что размер амортизационных отчислений за отчетный месяц составит 135 руб.

Задание 2б. Рассчитать размер амортизационных отчислений производительным способом, используя формулу (2.21).

Исходные данные: приобретен грузовой автомобиль амортизируемой стоимостью 25 тыс. руб. с предполагаемым пробегом 200 тыс. км. Пробег в отчетном месяце составил 0,7 тыс. км.

Выполнение. Первоначально необходимо рассчитать размер амортизационных отчислений, приходящихся на 1 км пробега ($A_{1\text{к.п}}$) грузового автомобиля:

$$A_{1\text{к.п}} = \frac{25\,000}{200\,000} = 0,125 \text{ руб.}$$

Амортизационные отчисления за отчетный месяц с учетом пробега составят:

$$A_m = 0,125 \cdot 700 = 87,5 \text{ руб.}$$

Вывод: проведенные расчеты показали, что размер амортизационных отчислений за отчетный месяц с учетом пробега составит 87,5 руб.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляют собой основные средства?
2. В чем заключаются особенности использования основных средств в сельском хозяйстве?
3. Что представляет собой видовая структура основных средств?
4. Что представляет собой технологическая структура основных средств?
5. Назовите основные подходы к классификации основных средств.
6. Перечислите основные виды стоимостной оценки основных средств и дайте им характеристику.
7. В чем суть физического износа основных средств?
8. В чем суть морального износа основных средств?
9. В чем суть амортизации основных средств?
10. Перечислите методы начисления амортизации основных средств.
11. В чем заключаются особенности начисления амортизации в сельском хозяйстве?
12. Перечислите показатели эффективности использования основных средств.
13. Перечислите основные пути повышения эффективности использования основных средств.
14. В чем заключаются основные резервы повышения эффективности использования основных средств?

Список рекомендуемой литературы

1. Амортизационная политика в условиях модернизации экономики / Т. А. Тетеринец. – Saarbrücken : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013. – 221 с.

2. Об утверждении Инструкции о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов: постановление Министерства экономики Респ. Беларусь, Министерства финансов Респ. Беларусь, Министерства архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 27 февр. 2009 г., № 37/18/6 : в ред. постановления Минэкономики, Минфина, Минстройархитектуры от 06.05.2014 г. // Консультант Плюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2017.

3. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 005–2011 «Виды экономической деятельности»: утв. Постановлением Государственного комитета по стандартизации Респ. Беларусь, 5 дек. 2011 г., № 85 : в ред. постановления Госстандарта от 14.10.2016 г. // Консультант Плюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2017.

4. Тетеринец, Т. А. Амортизационная политика в Республике Беларусь: тенденции, механизмы, перспективы / Т. А. Тетеринец // Условия экономического роста в странах с рыночной экономикой: матер. V Междунар. науч.-практ. конф., Украина, Переяслав-Хмельницкий, 26–27 апр. 2012 г. / Переяслав-Хмельницкий гос. пед. ун-т им. Григория Сковороды. – Переяслав-Хмельницкий, 2012. – Вып. 18/3. – С. 293–297.

5. Тетеринец, Т. А. Воспроизводственно-инвестиционное развитие Республики Беларусь: отраслевая и территориальная дифференциация / Т. А. Тетеринец // Условия экономического роста в странах с рыночной экономикой: матер. V Междунар. науч.-практ. конф., Украина, Переяслав-Хмельницкий, 26–27 апр. 2013 г. / Переяслав-Хмельницкий гос. пед. ун-т им. Григория Сковороды. – Переяслав-Хмельницкий, 2013. – Вып. 20/2. – С. 357–366.

6. Тетеринец, Т. А. Инвестиционное обеспечение воспроизводства основных средств в контексте модернизации экономики / Т. А. Тетеринец // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития: матер. XIII Междунар. науч. конф., 25–26 окт. 2012 г. : в 4 т. / НИЭИ М-ва экономики Респ. Беларусь. – Минск, 2012. – Т. 1. – С. 189–194.

7. Тетеринец, Т. А. Начисление амортизации в примерах / Т. А. Тетеринец // Главный экономист. – 2010. – № 3. – С. 48–55.

8. Тетеринец, Т. А. Оценка эффективности ускоренной амортизации основных средств: методика расчета / Т. А. Тетеринец // Директор. – 2009. – № 10. – С. 40–42.

9. Тетеринец, Т. А. Технологическая модернизация экономики в условиях структурных преобразований инвестиционной политики / Т. А. Тетеринец // Актуальные проблемы психологии, бизнеса и социальной сферы общества: теория и практика: Междунар. сб. научн. тр. / Балтийский ин-т психологии и менеджмента. – Рига, 2013. – Вып. VII. – С. 168–179.

10. Тетеринец, Т. А. Формирование эффективной амортизационной политики предприятия в современных условиях / Т. А. Тетеринец // Условия экономического роста в странах с рыночной экономикой: матер. IV Междунар. науч.-практ. конф., Украина, Переяслав-Хмельницкий, 28–29 апр. 2011 г. / Переяслав-Хмельницкий гос. пед. ун-т им. Григория Сковороды. – Переяслав-Хмельницкий, 2011. – Вып. 16/2. – С. 128–133.

11. Тетеринец, Т. А. Методические аспекты начисления амортизации сельскохозяйственных предприятий / Т. А. Тетеринец, Д. А. Чиж // Интеграция науки и сельскохозяйственного производства: матер. Междунар. науч.-практ. конф., Российская Федерация, Курск, 16–17 февр. 2017 г. : в 2 ч. / Курская ГСХА. – 2017. – Ч. 2. – С. 294–298.

12. Тетеринец, Т. А. Проблемы финансирования воспроизводства основного капитала в Беларуси / Т. А. Тетеринец, Д. А. Чиж // Актуальные вопросы обеспечения устойчивого развития национального хозяйства: матер. Междунар. науч.-практ. конф., Украина, Кременчуг, 23–24 окт. 2015 г. / Кременчугский нац. ун-т им. М. Остроградского. – Кременчуг, 2015. – С. 96–98.

13. Эффективность использования производственных ресурсов в сельском хозяйстве / П. Ф. Парамонов [и др.] ; под общ. ред. проф. П. Ф. Парамонова. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 244 с.

Глава 4. Оборотные средства организаций (предприятий) АПК и их эффективность

4.1. Состав и структура оборотных средств

Важным обязательным элементом с.-х. производства наряду с основными средствами являются оборотные. Они обеспечивают осуществление непрерывного процесса производства и реализации

продукции. *Оборотные средства* представляют собой используемые в процессе производства предметы труда и материальные ценности, полностью переносящие свою стоимость на изготавливаемый продукт, которые в процессе производства меняют свою вещественную форму. Необходимое их количество устанавливается на основе технологических нормативов. Например, потребность в горючем и смазочных материалах определяется исходя из количества тракторов, комбайнов, автомобилей и объема предполагаемых работ. Потребность в кормах рассчитывается на основе норм кормления животных с соответствующей продуктивностью.

Экономическая сущность оборотных средств заключается в том, что их стоимость входит в общие затраты на производство продукции. Оборотные средства участвуют в процессе производства в течение одного производственного цикла и, следовательно, требуют постоянного возмещения на прежнем уровне при простом воспроизводстве или в увеличенных размерах при расширенном воспроизводстве. Оборотные средства в процессе производства меняют свою вещественную форму, что отличает их от основных производственных фондов. Так, в процессе производства посевной материал под воздействием природных, биологических и почвенных факторов превращается в растения, а минеральные удобрения, внесенные в почву, – в различные питательные элементы, которые создают условия для формирования растений.

Оборотные средства в сельском хозяйстве отличаются от оборотных средств в промышленности и других отраслях экономики некоторыми особенностями, обусловленными спецификой производства. В аграрной сфере наблюдается сравнительно большая продолжительность оборота оборотных средств, что связано с длительностью производственного цикла. Следовательно, авансирование оборотных средств необходимо производить в более крупных размерах и на сравнительно продолжительное время. В связи с сезонностью производства в сельском хозяйстве имеет место большая неравномерность затрат оборотных средств и существенное изменение их структуры в различные периоды года. Так, зимой большая их доля вкладывается в запасы семян, кормов, а летом – в запасы нефтепродуктов, запасных частей для машин, незавершенное производство. Существенное влияние на размер оборотных

средств оказывает специализация и интенсификация аграрной отрасли. При углубленной специализации на производстве продукции животноводства требуется больше кормов, а при производстве зерновых культур – больше семян, минеральных удобрений, горюче-смазочных материалов и др.

В зависимости от назначения оборотные средства предприятия подразделяются на оборотные производственные фонды и фонды обращения. *Оборотные производственные фонды* включают в себя следующие элементы:

- производственные запасы: сырье и материалы, тара, корма, семена, удобрения и химикаты, нефтепродукты, запчасти, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы и др.;

- незавершенное производство: затраты на посевы под предстоящий урожай, животные на выращивании и откорме, незавершенное производство промышленных предприятий и мастерских и др.;

- расходы будущих периодов: набор рабочих в сезонных отраслях, авансовые расходы на отпуска, авансовая арендная плата, затраты на строительство летних лагерей для скота легкого типа и др.

Фонды обращения состоят:

- из готовой продукции: на складах, отгруженной, прочей продукции;

- денежных средств: в кассе, на счетах в банке, в аккредитивах и других ценных бумагах;

- средств в расчетах: дебиторской задолженности, задолженности по полученным авансам, прочей дебиторской задолженности.

Соотношение отдельных элементов оборотных средств или их составных частей во всей их совокупности называется *структурой*. Она является динамичной величиной и зависит от отраслевой принадлежности, условий материально-технического обеспечения производства и сбыта, характера и особенностей организации производственной деятельности, платежной дисциплины, принятой в расчетах с поставщиками и потребителями, качества готовой продукции и т. д. Причем одни факторы имеют долговременный характер, другие – кратковременный. Анализ структуры оборотных средств позволяет обоснованно охарактеризовать финансовое состояние предприятия в определенный период времени. Например, повышение доли незаконченной продукции и готовой продукции на складе свидетельствует о снижении объемов реализации,

отвлечении оборотных средств из оборота, а значит, и об уменьшении размеров прибыли, что указывает на ухудшение финансового состояния.

Все элементы оборотных средств классифицируются в зависимости от назначения, источников формирования и объектов нормирования:

Ü по вещественно-натуральному составу: производственные запасы, затраты на незаконченную продукцию, полуфабрикаты собственного изготовления, расходы будущих периодов, готовая продукция на складе, продукция отгруженная, неоплаченная, денежные средства на счетах, в банке и в кассе, средства в расчетах, дебиторская задолженность;

Ü по функциональному назначению: производственные и непроизводственные;

Ü исходя из участия в процессе производства, за пределами процесса производства: оборот материальных факторов воспроизводства и оборот денежных средств, платежей;

Ü по источнику формирования оборотных средств: прибыль, кредиты (банковские и коммерческие), акционерный (уставный) капитал, паевые взносы, бюджетные средства, перераспределенные ресурсы (страхование, вертикальные структуры управления), кредиторская задолженность и др.;

Ü по отраслевой принадлежности: оборотные средства промышленности, сельского хозяйства, строительства, транспорта и т. д.;

Ü исходя из принципа организации оборотных средств: нормируемые (все элементы оборотных производственных фондов и готовая продукция), ненормируемые (остальные элементы оборотных средств);

Ü по источникам финансирования: собственные, заемные (кредитные ресурсы банков и банковских организаций, инновационных, инвестиционных и страховых фондов), привлеченные (кредиторская задолженность всех видов, а также средства целевого финансирования до их использования по прямому назначению).

Оборотные средства сельского хозяйства находятся в состоянии непрерывного движения, осуществляя кругооборот за определенное время, последовательно проходя при этом три основные *стадии* (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Последовательность преобразования отдельных элементов оборотных средств

На первой стадии предприятие приобретает необходимые для производственной деятельности предметы труда (сырье, материалы, удобрения, ядохимикаты и др.). Производственные запасы, приобретенные хозяйством, вступают в сферу производства.

На второй стадии производственные запасы расходуются в производстве, по завершении которого превращаются в продукцию. Переход производственных запасов в форму затрат на производство продукции означает вступление оборотных средств непосредственно в производственный процесс.

На третьей стадии произведенная хозяйством продукция реализуется и оборотные средства принимают денежную форму. Эта стадия проходит в сфере обращения, в которой оборотные средства меняют свою товарную форму на денежную.

На денежные средства предприятие приобретает необходимые для производства продукции предметы труда, принимающие форму производственных запасов. Затем осуществляется процесс производства, результатом которого является готовая продукция, позднее реализуемая, за которую предприятие получает определенные денежные средства. Таким образом, средства совершают один оборот, впоследствии повторяющийся. Следовательно, движение оборотных средств включает три стадии – снабжение, производство и реализацию. Первая и третья стадии кругооборота относятся к сфере обращения, а вторая – к сфере производства. Продолжительность пребывания оборотных средств в сфере производства определяется временем производства, а продолжительность пребывания их в сфере обращения – временем обращения. Время производства и время обращения в сумме составляют *время кругооборота*.

В процессе производства определенная часть с.-х. продукции не реализуется, а в натуральной форме (в виде семян, кормов, молока на выпойку телят и др.) вновь поступает во внутривладельческий оборот. Исходя из этого выделяют:

- валовую продукцию – стоимость всей произведенной продукции, включая незавершенное производство;

- товарную продукцию, которая отличается от валовой тем, что в нее не включают остатки незавершенного производства и внутривладельческий оборот. По своему составу на многих предприятиях валовая продукция совпадает с товарной, если нет внутривладельческого оборота и незавершенного производства;

- реализованную продукцию, которая определяется по отгрузке продукции покупателям или по оплате (выручке). В условиях рыночной экономики этот показатель приобретает первостепенное значение. Реализация продукции является связующим звеном между производством и потребителем. От того, как продается продукция, каков спрос на нее на рынке, зависит и объем ее производства.

4.2. Нормирование оборотных средств

Эффективность деятельности предприятия во многом зависит от правильного определения потребности в оборотных средствах. Оптимальная обеспеченность оборотными средствами ведет к минимизации затрат, улучшению финансовых результатов, ритмичности и слаженности работы предприятия, а завышение оборотных средств – к излишнему их отвлечению в запасы, замораживанию и омертвлению ресурсов. Конкретные размеры оборотных средств определяются текущей потребностью и зависят от характера и сложности производства; длительности производственного цикла; сезонности работы; темпов роста производства, изменений объемов и условий сбыта продукции; порядка расчетов и организации расчетно-кассового обслуживания; финансовых возможностей предприятия; периодичности и сроков поступления платежей.

Определение потребности предприятия в собственных оборотных средствах осуществляется в процессе нормирования, т. е. определения норматива оборотных средств. *Нормирование оборотных средств* – процесс определения минимальной, но достаточной для нормального протекания производственного процесса

величины оборотных средств. Это установление экономически обоснованных (плановых) норм запаса и нормативов по элементам оборотных средств. Нормирование оборотных средств осуществляется в денежном выражении. В основу определения потребности в них положена смета затрат на производство продукции на планируемый период. Для предприятий с сезонным характером производства это данные квартала с наименьшим объемом производства, поскольку сезонную потребность в дополнительных оборотных средствах обеспечивают краткосрочные ссуды банка. Процесс нормирования состоит из нескольких последовательных этапов, где устанавливаются частные и совокупные нормативы. Вначале разрабатываются нормы запаса по каждому элементу нормируемых оборотных средств.

Следует различать понятия «норма» и «норматив». *Норма оборотных средств* – это относительная величина, соответствующая минимальному, экономически обоснованному объему запасов товарно-материальных ценностей, устанавливаемая, как правило, в днях. Нормы оборотных средств зависят от многочисленных производственно-технических и организационно-экономических факторов и должны быть достаточно динамичны. Необходимость регулярного их уточнения обусловлена технико-технологическими изменениями, ассортиментными сдвигами, изменением цен, тарифов, реструктуризацией предприятия и т. д. *Норматив оборотных средств* – плановая потребность в оборотных средствах в денежном выражении или минимально необходимый объем оборотного капитала, авансируемого в соответствующие оборотные активы.

Исходя из нормы запаса и расхода данного вида товарно-материальных ценностей определяется сумма оборотных средств, необходимых для создания нормируемых запасов по каждому виду оборотных средств. Так определяются частные нормативы. Норматив отдельного элемента оборотных средств рассчитывается по формуле

$$H = \frac{O}{T_n} H_3, \quad (2.43)$$

где O – оборот (расход, выпуск) по данному элементу за период; T_n – продолжительность периода; H_3 – норма запаса оборотных средств по данному элементу.

При расчете потребности в оборотных средствах обычно применяют технологические нормативы: по семенам – исходя из норм высева и посевной площади с учетом страхового запаса; по кормам – исходя из норм кормления животных и их поголовья; по нефтепродуктам – с учетом списочной численности тракторов, комбайнов, грузовых и легковых автомобилей, планируемого объема работ и норм расхода горюче-смазочных материалов.

Общий норматив оборотных средств состоит из суммы нормативов:

$$N_{\text{общ}} = N_{\text{пз}} + N_{\text{нп}} + N_{\text{гп}} + N_{\text{бр}}, \quad (2.44)$$

где $N_{\text{пз}}$ – норматив производственных запасов; $N_{\text{нп}}$ – норматив незавершенного производства; $N_{\text{гп}}$ – норматив готовой продукции; $N_{\text{бр}}$ – норматив будущих расходов.

Норматив производственных запасов по каждому виду или однородной группе материалов учитывает время пребывания в подготовительном, текущем и страховом запасах и может быть определен по формуле

$$N_{\text{пз}} = M_{\text{сут}} + N_{\text{подгот. з}} + N_{\text{тек. з}} + N_{\text{страх}}, \quad (2.45)$$

где $M_{\text{сут}}$ – среднесуточное потребление материалов; $N_{\text{подгот. з}}$ – норма подготовительного запаса, дн.; $N_{\text{тек. з}}$ – норма текущего запаса, дн.; $N_{\text{страх}}$ – норма страхового запаса, дн.

Подготовительный запас связан с необходимостью приемки, разгрузки, сортировки и складирования производственных запасов. Нормы времени, необходимого для выполнения этих операций, устанавливаются по каждой операции на средний размер поставки на основании технологических расчетов или посредством хронометража. *Текущий запас* – основной вид запаса, необходимый для бесперебойной работы предприятия между двумя очередными поставками. На размер текущего запаса влияют периодичность поставок материалов по договорам и объем их потребления в производстве. *Технологический запас* создается в случаях, когда данный вид сырья нуждается в предварительной обработке или выдержке

для придания ему определенных потребительских свойств. Этот запас учитывается в том случае, если он не является частью процесса производства. Например, при подготовке к производству некоторых видов сырья и материалов необходимо время на подсушку, разогрев, размол. *Транспортный запас* создается в случае превышения сроков грузооборота по сравнению со сроками документооборота на предприятиях, удаленных от поставщиков на значительные расстояния. *Страховой запас* – второй по величине вид запаса, который создается на случай непредвиденных отклонений в снабжении и обеспечивает непрерывную работу предприятия. Страховой запас принимается в размере 50 % от текущего, но может быть и меньше этой величины в зависимости от местоположения поставщиков и вероятности перебоя в поставках. В производственных запасах нормируются также оборотные средства в запасах вспомогательных материалов, топлива, тары, малоценных и быстроизнашивающихся предметов.

Норматив оборотных средств в незавершенном производстве зависит от состава и суточного объема производимой продукции; длительности производственного цикла; себестоимости продукции; характера нарастания затрат в производственном процессе или степени готовности изделий.

Норматив незавершенного производства определяется по формуле

$$H_{\text{нп}} = V_{\text{сут}} T_{\text{пц}} K_{\text{нз}}, \quad (2.46)$$

где $V_{\text{сут}}$ – суточный объем выпуска продукции по производственной себестоимости или однодневные затраты; $T_{\text{пц}}$ – длительность производственного цикла; $K_{\text{нз}}$ – коэффициент нарастания затрат.

Коэффициент нарастания затрат отражает характер нарастания затрат в незавершенном производстве по дням производственного цикла. Все затраты в процессе производства подразделяются на единовременные и нарастающие. К *единовременным* относятся затраты, производимые в начале производственного цикла. Остальные затраты считаются *нарастающими* – амортизация основных средств, затраты электроэнергии, оплата труда и др. Коэффициент нарастания затрат определяется отношением средней

себестоимости изделия в незавершенном производстве к общей сумме затрат на производство.

На предприятиях с равномерным выпуском продукции коэффициент нарастания затрат можно определить следующим образом:

$$K_{\text{нз}}^1 = \frac{Z_{\text{ед}} + \frac{1}{2}Z_{\text{н}}}{Z_{\text{ед}} + Z_{\text{н}}}, \quad (2.47)$$

где $Z_{\text{ед}}$ – единовременные затраты; $Z_{\text{н}}$ – нарастающие затраты.

При неравномерном нарастании затрат по дням производственного цикла коэффициент нарастания затрат определяется по формуле

$$K_{\text{нз}}^2 = \frac{C_{\text{нп}}}{C_{\text{гп}}}, \quad (2.48)$$

где $C_{\text{нп}}$ – себестоимость изделия в незавершенном производстве; $C_{\text{гп}}$ – производственная себестоимость готового изделия.

Таким образом, норматив оборотных средств в незавершенном производстве зависит от суточного объема производимой продукции, длительности производственного цикла и коэффициента нарастания затрат.

Норматив оборотных средств в запасах готовой продукции можно определить по формуле

$$H_{\text{гп}} = V_{\text{сут}} (T_{\text{гп}} + T_{\text{док}}), \quad (2.49)$$

где $T_{\text{гп}}$ – время, необходимое для формирования партии для отправки готовой продукции потребителю, дн.; $T_{\text{док}}$ – время, необходимое для оформления документов для отправки груза потребителю, дн.

Недостаток оборотных средств может привести к сокращению производства, невыполнению производственной программы, нарушению графика отгрузки готовой продукции. Возникновение

сверхзапасов приводит к иммобилизации средств (отвлечение средств, выбытие их из непрерывного кругооборота) и замедлению оборота средств, свидетельствует о недостатках материально-технического обеспечения, неритмичности процессов производства и реализации продукции. Все это приводит к недостаточному или неэффективному использованию ресурсов.

Норматив оборотных средств по статье «Расходы будущих периодов» исчисляется по формуле

$$H_{\text{бр}} = P_{\text{нпп}} + P_{\text{пп}} + P_{\text{с}}, \quad (2.50)$$

где $P_{\text{нпп}}$ – сумма расходов будущих периодов на начало планируемого периода; $P_{\text{пп}}$ – расходы, производимые в плановом периоде по смете; $P_{\text{с}}$ – расходы, включаемые в себестоимость продукции планируемого периода.

На практике применяют следующие основные методы планирования собственных оборотных средств: прямого счета, аналитический, коэффициентный. *Метод прямого счета* предусматривает обоснованный расчет запасов по каждому элементу оборотных средств с учетом всех изменений в уровне организационно-технического развития предприятия, транспортировке товарно-материальных ценностей, практике расчетов. Данный метод предусматривает предварительный расчет норматива по каждому элементу и дальнейшее определение совокупной потребности в оборотных средствах путем их суммирования. Метод прямого счета позволяет с достаточной точностью рассчитать норматив, отражающий особенности работы каждого хозяйствующего субъекта. Будучи достаточно трудоемким, этот метод нормирования требует высокой квалификации экономистов и привлечения работников многочисленных служб предприятия.

Аналитический метод применяется в том случае, когда в планируемом периоде не предусматривается существенных изменений в условиях работы предприятия по сравнению с предшествующим. При расчете данным методом все нормируемые оборотные средства объединяют в две группы: зависящие и непосредственно не зависящие от изменения объемов производства.

В состав первой группы входят: сырье, основные и вспомогательные материалы, покупные полуфабрикаты, топливо, тара,

незаконченная продукция, готовая продукция. По этой группе норматив оборотных средств на плановый год определяют на основании норматива текущего года с учетом намеченного роста выпуска продукции и ускорения оборачиваемости средств.

Ко второй группе относятся запасные части для ремонта, малочисленные и быстроизнашивающиеся предметы и др. Совокупный норматив по элементам этой группы рассчитывают на основании норматива базисного года, который увеличивается в корреляционной зависимости от объема выпуска товарной продукции в плановом году с определенным снижением. Для определения размера снижения выявляется закономерность на основании анализа сложившегося за ряд лет соотношения между ростом запасов и увеличением товарной продукции. На основании выявленной закономерности определяется расчетное значение норматива, которое уменьшается на размер предполагаемого ускорения оборачиваемости запасов. Данный метод позволяет осуществить расчет норматива оборотных средств лишь укрупненно, учитывая соотношение между темпами роста объема производства и размером нормируемых оборотных средств в предшествующем периоде.

Коэффициентный метод предполагает корректировку запасов товарно-материальных ценностей из-за изменения условий снабжения, объемов производства и реализации продукции, расчетов. Аналитический и коэффициентный методы применимы на тех предприятиях, которые функционируют более продолжительный период с организованным производственным процессом, имеют сформированную производственную программу и не располагают достаточным количеством специалистов для тщательной работы в области планирования оборотных средств. На практике наиболее распространен метод прямого счета, преимуществами которого являются достоверность и точность расчетов.

4.3. Показатели эффективности использования оборотных средств

На характер кругооборота оборотных средств с.-х. предприятий большое влияние оказывают особенности производства. Воспроизводство в сельском хозяйстве представляет собой относительно длительный процесс выращивания растений и животных, во мно-

гом определяемый естественными факторами. Оборачиваемость оборотных средств на с.-х. предприятиях характеризуется рядом особенностей:

1) календарная длительность обусловлена биологическими процессами роста и развития растений и животных;

2) кругооборот оборотных средств в сельском хозяйстве характеризуется сезонностью, неравномерностью затрат и высвобождения средств из оборота.

Это требует создания сезонных запасов семян, кормов, удобрений, увеличивает потребность предприятий в оборотных средствах, что вызывает необходимость привлечения заемных средств. Более половины оборотных средств воспроизводится в с.-х. организациях в порядке межотраслевого и внутриотраслевого оборота (семена, корма, органические удобрения и др.). Это снижает потребность в оборотных средствах для ускорения кругооборота. Около 75 % объема оборотных средств в сельском хозяйстве формируется внутри с.-х. организаций под воздействием природно-климатических условий, что оказывает существенное влияние на их воспроизводство;

3) с развитием межхозяйственной кооперации и специализации размеры внутреннего оборота средств снижаются. Большая часть с.-х. организаций АПК специализируется на выращивании и реализации семян, кормов и племенного молодняка. Так, при производстве зерна длительность кругооборота средств – примерно 1 год, в мясном скотоводстве – 1–2 года.

В процессе кругооборота оборотные средства проходят все стадии процесса производства и обращения, связаны со всеми сторонами хозяйственной деятельности, и на их состоянии отражаются все положительные и отрицательные моменты в работе предприятий. Оснащенность предприятия оборотными средствами в целом измеряется системой общих стоимостных и частных, преимущественно натуральных, показателей:

– фондообеспеченность (фондооснащенность) ($\Phi_{об}$) – среднегодовая стоимость оборотных средств, приходящаяся на 100 га с.-х. земель:

$$\Phi_{об} = \frac{\overline{ОбС}}{S_{сх}} 100, \quad (2.51)$$

где $\overline{ОбС}$ – среднегодовая стоимость оборотных средств, руб.;

– среднегодовая стоимость оборотных средств на 100 руб. среднегодовой стоимости основных средств, руб./руб.:

$$\overline{\text{ОбС}}_{\text{ос}} = \frac{\overline{\text{ОбС}}}{\overline{\text{ОС}}} 100. \quad (2.52)$$

Чем выше эти показатели, тем лучше потенциальные условия и возможности высокоинтенсивного использования земли и других материально-технических ресурсов. На практике оснащенность предприятия оборотными средствами принято считать оптимальной, когда на каждый их рубль приходится один рубль основных средств в среднегодовом исчислении.

Не все составные элементы оборотных средств предприятий АПК, в особенности сельскохозяйственных, имеют прямую связь с основными средствами. Отдельные элементы (например, удобрения) связаны непосредственно с с.-х. землями. Основные средства используются лишь для транспортировки удобрений и внесения их в почву, в силу чего требуемая величина их запасов определяется потребностью полей в удобрениях.

Среднегодовая сумма авансированных оборотных средств еще не в полной мере отражает их реальные возможности интенсификации производства. Для оценки фондооснащенности предприятия АПК важно использовать величину потребленных оборотных средств в виде материальных затрат. Их удельная величина в расчете на гектар с.-х. земель ($\Phi_{\text{об}}^{\text{сх}}$) и на 100 руб. среднегодовой стоимости основных средств ($\Phi_{\text{об}}^{\text{ос}}$) в наибольшей степени отражает уровень интенсивности использования земель и средств труда. В настоящее время годовая статистическая отчетность обеспечивает отражение материальных затрат (МЗ) по следующим элементам: семена и посадочный материал; корма; прочая продукция сельского хозяйства (навоз, подстилка, яйца для инкубации); минеральные удобрения; средства защиты растений и животных; нефтепродукты; электроэнергия; топливо; запасные части, ремонтные, строительные и прочие материалы для ремонтов; оплата услуг и работ, выполненных сторонними организациями; прочие материальные затраты.

$$\Phi_{об}^{cx} = \frac{MЗ}{S_{cx}} 100; \quad (2.53)$$

$$\Phi_{об}^{cx} = \frac{MЗ}{ОС} 100. \quad (2.54)$$

Наряду с общей суммой для анализа фондооснащенности могут определяться удельные величины каждого составного элемента материальных затрат в расчете на тот или иной объект. Удельные затраты семян, удобрений и средств защиты растений следует исчислять в расчете на гектар с.-х. земель либо посевной площади той или иной культуры; кормов (как в натуральном, так и в стоимостном выражении) – в расчете на физическую и условную голову рабочего и продуктивного скота; нефтепродуктов – в расчете на единицу суммарной мощности двигателей внутреннего сгорания. Во всех случаях фактические годовые величины материальных затрат целесообразно сопоставлять с плановой потребностью и нормативами по каждому элементу.

Для характеристики обеспеченности с.-х. организации материальными оборотными средствами рассчитывается *показатель материалообеспеченности* ($K_{мо}$), который представляет собой отношение фактического наличия материальных оборотных средств ($Моб_{ф}$) к нормативной потребности в них ($Моб_{пл}$):

$$K_{мо} = \frac{Моб_{ф}}{Моб_{пл}} 100. \quad (2.55)$$

С помощью данного коэффициента можно оценить обеспеченность с.-х. организации материальными ресурсами в целом или отдельными их видами (семенами, кормами, удобрениями и т. д.).

Оборотные средства находятся в постоянном движении и переходят из сферы производства в сферу обращения и наоборот. Отдельные части оборотных средств находятся на разных стадиях этого оборота, и скорость их движения различна. Данный процесс движения в экономической литературе называют *оборачиваемостью оборотных средств*, под которой понимается продолжительность полного кругооборота средств с момента их приобретения до выхода и реализации готовой продукции, что завершается зачислением выручки на счет предприятия. Количественно

оборачиваемость и уровень интенсивности использования характеризуются рядом показателей. К ним относятся:

– количество оборотов за определенный период, или коэффициент оборачиваемости оборотных средств ($K_{об}$):

$$K_{об} = \frac{B}{\overline{ОбС}}, \quad (2.56)$$

где B – выручка от реализации продукции, руб.

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств (краткосрочных активов) рассчитывается как отношение выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг (строка 010 отчета о прибылях и убытках) к средней стоимости краткосрочных активов субъекта хозяйствования (строка 290 бухгалтерского баланса, сумма граф 3 и 4, деленная на 2);

– длительность одного оборота оборотных средств ($T_{об}$), дн., которая показывает, за какой срок к предприятию возвращаются средства в виде выручки от реализации продукции:

$$T_{об} = \frac{t}{K_{об}} = \frac{t \overline{ОбС}}{B}, \quad (2.57)$$

где t – количество дней в отчетном периоде, дн. ($t = 365$).

Данный показатель характеризует скорость оборота средств. Уменьшение длительности одного оборота, а следовательно, и увеличение коэффициента оборачиваемости свидетельствуют об улучшении использования оборотных средств;

– коэффициент загрузки средств ($K_{загр}$), обратный коэффициенту оборачиваемости:

$$K_{загр} = \frac{\overline{ОбС}}{B} = \frac{1}{K_{об}}. \quad (2.58)$$

Данный показатель характеризует сумму оборотных средств, авансируемых на 1 руб. выручки от реализации продукции, т. е. представляет собой оборотную фондоемкость – затраты оборотных средств в расчете на 1 руб. реализованной продукции (работ, услуг);

– коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами ($K_о$), определяемый как отношение суммы собственного

капитала и долгосрочных обязательств за вычетом стоимости долгосрочных активов к стоимости краткосрочных активов. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами рассчитывается как отношение суммы итога раздела III и итога раздела IV бухгалтерского баланса за вычетом итога раздела I к итогу раздела II:

$$K_o = \frac{СК + ДО - ДА}{КА}, \quad (2.59)$$

где СК – собственный капитал (строка 490 бухгалтерского баланса); ДО – долгосрочные обязательства (строка 590); ДА – долгосрочные активы (строка 190); КА – краткосрочные активы (строка 290).

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами характеризует наличие у субъекта хозяйствования собственных оборотных средств, необходимых для его финансовой устойчивости. Нормативные значения коэффициента обеспеченности предприятий собственными оборотными средствами в Беларуси варьируются в зависимости от отрасли: промышленность в целом – 0,3; машиностроение и металлообработка – 0,2; с.-х. машиностроение – 0,1; сельское хозяйство – 0,2;

– рентабельность оборотных средств ($R_{об}$)

$$R_{об} = \frac{\Pi_p}{ОбС} 100; \quad (2.60)$$

– экономия оборотных средств ($\mathcal{E}_{об}$), руб.:

$$\mathcal{E}_{об} = (K_{загр. б} - K_{загр. о}) В, \quad (2.61)$$

где $K_{загр. б}$ и $K_{загр. о}$ – коэффициенты загрузки оборотных средств соответственно в базисном и отчетном периодах.

Экономическим результатом ускорения оборачиваемости оборотных средств является высвобождение части этих средств из оборота, т. к. предприятие имеет возможность осуществлять производственную деятельность с меньшим их объемом. Различают абсолютное и относительное высвобождение.

Абсолютное высвобождение возникает тогда, когда фактически необходимый запас материальных ценностей ниже планового для выполнения производственной программы. Также оно наблюдается в тех случаях, когда фактические остатки оборотных средств меньше норматива или остатков предшествующего периода при сохранении либо превышении объема реализации за анализируемый период. Абсолютное высвобождение оборотных средств определяется по формуле

$$\Delta \text{ОбС}_{\text{абс}} = \frac{B_o}{K_{\text{загр. о}}} - \frac{B_б}{K_{\text{загр. б}}}, \quad (2.62)$$

где B_o , $B_б$ – выручка от реализации продукции соответственно в отчетном и базисном периодах.

Относительное высвобождение оборотных средств возникает, когда предприятие, ускоряя оборачиваемость и улучшая использование этих средств, обеспечивает заданный рост объемов производства и реализации продукции с меньшей суммой средств в сравнении с нормативом (другими словами, когда темп роста объема производства опережает темп роста остатков оборотных средств).

Относительное высвобождение оборотных средств рассчитывается по формуле

$$\Delta \text{ОбС}_{\text{отн}} = \frac{B_б}{K_{\text{загр. о}}} - \frac{B_o}{K_{\text{загр. б}}}. \quad (2.63)$$

Высвободившиеся средства могут быть использованы для выпуска добавочной продукции (ΔV) как на данном, так и на другом предприятии. Значит, ускорение оборачиваемости оборотных средств создает дополнительный источник расширения производства.

$$\Delta V = V \left(\frac{K_{\text{об. о}}}{K_{\text{об. б}}} - 1 \right), \quad (2.64)$$

где $K_{\text{об. о}}$, $K_{\text{об. б}}$ – коэффициенты оборачиваемости соответственно в отчетном и базисном периодах.

Основными факторами, определяющими экономическую эффективность использования оборотных средств на предприятиях АПК, являются: качественная оценка с.-х. земель, на которых используются оборотные средства; оснащенность основных средств оборотными; степень обеспеченности предприятия собственными оборотными средствами; удельная величина материальных затрат в расчете на гектар с.-х. земель и на каждый рубль среднегодовой стоимости основных средств; уровень интенсивного продуктивного стада животных по удельным затратам кормов в расчете на физическую и переводную голову скота в кормовых единицах и стоимостном выражении. В рамках факторов, наиболее существенно влияющих на результативные показатели, следует вскрывать имеющиеся резервы роста эффективности использования оборотных фондов и обосновывать пути их освоения.

Практическое занятие

«Оценка эффективности использования оборотных средств организаций (предприятий) АПК»

Цель: изучить методику расчета показателей оценки эффективности оборотных средств в с.-х. организации на основе отчетных данных.

Ключевые понятия: оборотные средства, состав и структура оборотных средств, классификация, движение, нормирование, показатели эффективности.

Задание 1. Проанализировать структуру оборотных средств, показатель эффективности их использования на основании отчетных данных (табл. 4.1). Результаты расчетов занести в табл. 4.2. Сделать вывод.

Таблица 4.1

Отчетные данные (бухгалтерский баланс), тыс. руб.

Активы	Код строки	На 31 декабря 2017 г.	На 31 декабря 2016 г.
ИТОГО по разделу I	190	13 430	13 126
II. КРАТКОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ			
Запасы	210	2 951	2 714

Окончание таблицы 4.1

Активы	Код строки	На 31 декабря 2017 г.	На 31 декабря 2016 г.
В том числе: материалы	211	778	860
животные на выращивании и откорме	212	1 279	1 131
незавершенное производство	213	894	723
Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам, работам, услугам	240	236	165
Краткосрочная дебиторская задолженность	250	69	20
Денежные средства и их эквиваленты	270	15	1
Прочие краткосрочные активы	280	30	21
ИТОГО по разделу II	290	3 301	2 921
ИТОГО по разделу III	490	8 600	8 497
ИТОГО по разделу IV	590	5 148	4 817

Выполнение. Определим абсолютное и относительное отклонение, результаты занесем в табл. 4.2.

Таблица 4.2

Структура оборотных средств

Показатель	Состав, тыс. руб.		Отклонение	Структура, %		Отклонение, п. п.
	2017	2016		2017	2016	
Запасы	2 951	2 714	+237	89,4	92,9	-3,5
Налог на добавленную стоимость	236	165	+71	7,1	5,7	+1,4
Краткосрочная дебиторская задолженность	69	20	+49	2,1	0,7	+1,4
Денежные средства и их эквиваленты	15	1	+14	0,5	0,03	+0,47
Прочие краткосрочные активы	30	21	+9	0,9	0,7	+0,2
ИТОГО по разделу II	3 301	2 921	+380	100	100	-

Вывод: в отчетном периоде произошло существенное увеличение оборотных средств на сумму 380 тыс. руб., что в целом было обусловлено увеличением запасов на 237 тыс. руб. Следует отметить значительное изменение структуры оборотных средств в отчетном году по сравнению с базисным: в относительном выражении удельный вес запасов сократился, доля НДС и краткосрочной дебиторской задолженности увеличилась в совокупности на 2,8 п. п., денежных средств – на 0,47, прочих краткосрочных активов – на 0,2 п. п.

Задание 2. Рассчитать показатели обеспеченности оборотными средствами на основе отчетных данных (табл. 4.3 и 4.4). Сделать вывод.

Таблица 4.3

Отчетные данные (отчет о прибылях и убытках), тыс. руб.

Показатель	Код строки	За январь-декабрь 2017 г.	За январь-декабрь 2016 г.
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг	010	1 768	1 242
Прибыль (убыток) от реализации продукции, товаров, работ, услуг	060	9	-177

Таблица 4.4

Отчетные данные (форма № 8-АПК, лист 1), тыс. руб.

Элемент затрат	Всего на основное производство	В том числе на производство продукции		Всего на основное производство за аналогичный период прошлого года
		растениеводства	животноводства	
Материальные затраты	3 467	1 329	2 021	2 302
и т. д.				

Выполнение. Используя формулы (2.51–2.55), рассчитаем показатели обеспеченности оборотных средств. Предварительно рассчитаем их среднюю стоимость:

$$\overline{\text{ОбС}} = \frac{2\,921 + 3\,301}{2} = 3\,111 \text{ тыс. руб.}$$

Фондообеспеченность

$$\Phi_{об} = \frac{3\ 111}{4\ 084} 100 = 76,2 \text{ тыс. руб./100 га.}$$

Среднегодовая стоимость оборотных средств на 100 руб. среднегодовой стоимости основных средств

$$\overline{ОбС_{ос}} = \frac{3\ 111}{19\ 971,5} 100 = 15,6 \text{ руб./100 руб.}$$

Количество потребленных оборотных средств на 1 га с.-х. земель

$$\frac{3\ 467\ 000}{4\ 084} = 848,9 \text{ руб./га.}$$

Количество потребленных оборотных средств на 100 руб. среднегодовой стоимости основных средств

$$\frac{3\ 467}{19\ 971,5} 100 = 17,5 \text{ руб./100 руб.}$$

Коэффициент материалообеспеченности

$$K_{мо} = \frac{3\ 467}{2\ 302} 100 = 150,6 \%$$

Вывод: проведенные расчеты показали, что фондообеспеченность предприятия составляет 76,2 тыс. руб./100 га, стоимость оборотных средств, приходящихся на 100 руб. среднегодовой стоимости основных средств, – 15,6 руб., количество потребленных оборотных средств – 848,9 руб./га.

Задание 3. Рассчитать показатели эффективности оборотных средств на основе отчетных данных с.-х. предприятия. Сделать вывод.

Выполнение. Рассчитаем показатели эффективности использования оборотных средств по формулам (2.56–2.60).

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств

$$K_{об} = \frac{1\ 768}{3\ 111} 100 = 56,8$$

Длительность одного оборота оборотных средств

$$T_{\text{об}} = \frac{360}{0,57} = 614 \text{ дней.}$$

Коэффициент загрузки оборотных средств

$$K_{\text{загр}} = \frac{1}{0,57} = 1,8 \text{ руб.}$$

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами

$$K_o = \frac{8\ 600 + 5\ 148 - 13\ 430}{3\ 301} = 0,1.$$

Рентабельность оборотных средств

$$R_{\text{обс}} = \frac{9}{3\ 111} \cdot 100 = 0,3 \text{ \%}.$$

Вывод: расчеты показали, что оборотные средства на исследуемом предприятии используются неэффективно. Коэффициент оборачиваемости – 0,57, длительность одного оборота оборотных средств – почти 2 года. Коэффициент загрузки оборотных средств показывает, что 1,8 руб. оборотных средств были авансируемы на 1 руб. выручки от реализации продукции. Расчет коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами показал, что его значение ниже нормативного, соответственно у предприятия недостаточно оборотных средств для обеспечения нормальной производственной деятельности. Рентабельность оборотных средств на предприятии составила 0,3 %, т. е. с каждого рубля оборотных средств предприятие получает лишь 0,3 коп. прибыли от реализации.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение понятия «оборотные средства».
2. В чем заключаются особенности использования оборотных средств в сельском хозяйстве?
3. Что представляют собой производственные оборотные фонды?
4. Что представляют собой фонды обращения?

5. Что представляет собой структура оборотных средств?
6. Что представляет собой движение оборотных средств?
7. В чем заключается суть нормирования оборотных средств?
8. Назовите основные методы нормирования оборотных средств.
9. Что включает в себя фондообеспеченность оборотных средств?
10. Что представляет собой оборачиваемость оборотных средств?
11. Перечислите показатели эффективности использования оборотных средств.
12. Назовите пути повышения эффективности использования оборотных средств.
13. Как определяется высвобождение оборотных средств?

Список рекомендуемой литературы

1. О проблемах развития и направлениях реформирования АПК Беларуси на современном этапе // Доклад межведомственной рабочей группы по решению проблемных вопросов в агропромышленном комплексе, созданной распоряжением Президента Республики Беларусь от 4 февраля 2014 г. № 34 рп. – Минск : Беларусь, 2014. – 128 с.

2. Самыгин, Д. Ю. Стратегическое планирование аграрной экономики: инструменты целеполагания / Д. Ю. Самыгин, Н. Г. Барышников // Экономика сельского хозяйства России. – 2016. – № 8. – С. 68–75.

3. Тетеринец, Т. А. Управление финансовыми ресурсами в аграрном секторе Беларуси / Т. А. Тетеринец // Економічний розвиток держави та її соціальна стабільність: матер. II Міжнародн. науч.-практ. конф., Полтава, 1 ноября 2018 г. / ФОП Пусан А. Ф. – Полтава, 2018. – Ч. 1. – С. 260–261.

4. Тетеринец, Т. А. Формирование системы информационного обеспечения управления АПК в Республике Беларусь / Т. А. Тетеринец // Современные инновационно-инвестиционные механизмы развития национальной экономики в условиях евроинтеграции: матер. V Міжнародн. науч.-практ. конф., Полтава, 1 ноября 2018 г. / Полтавський нац. техн. ун-т ім. Юрія Кондратюка; Учеб.-науч. инт. финансов, экономики и менеджмента; кафедра менеджмента и логистики. – Полтава, 2018. – С. 253–255.

5. Тетеринец, Т. А. Финансовый анализ развития сельского хозяйства Беларуси / Т. А. Тетеринец, Д. А. Чиж // Актуальные вопросы развития финансовой сферы: матер. II Междунар. науч.-практ. конф., 30 апр. 2018 г. : в 2 т. / Дагестанский гос. ун-т нар. хоз-ва; финансово-экономический факультет; кафедра «Финансы и кредит». – Махачкала, 2018. – Т. 1. – С. 437–444.

6. Экономика организации (предприятия) : учебное пособие / Л. Н. Нехорошева [и др.] ; под ред. Л. Н. Нехорошевой. – Минск : БГЭУ, 2008. – 719 с.

7. Экономика организации (предприятия) : учебное пособие / Л. Н. Нехорошева [и др.] ; под ред. Л. Н. Нехорошевой. – Минск : БГЭУ, 2014. – 573 с.

Интернет-сайты

8. О мерах по повышению эффективности работы организаций агропромышленного комплекса : Указ Президента Республики Беларусь от 17 июля 2014 г. № 348 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mshp.gov.by/documents/economics/credit/ce52683cc6b79d31.html>. – Дата доступа: 19.08.2019.

9. Об определении критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 декабря 2011 г. № 1672 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.by/ru/solutions/2367>. – Дата доступа: 19.08.2019.

Глава 5. Материально-техническая база организаций (предприятий) АПК и эффективность ее использования

5.1. Понятие и составные элементы материально-технической базы АПК

Материально-техническая база (МТБ) – вещественная часть производительных сил. В сельском хозяйстве это единство взаимосвязанной совокупности средств и предметов труда, включая земельные и водные ресурсы, с помощью которых работники отрасли производят для общества необходимые с.-х. продукты. Она имеет огромное значение для становления и развития всех отраслей АПК, особенно для его основы – с.-х. производства.

Материально-техническая база предприятий представляет собой совокупность средств производства, прежде всего – средств современного крупного машинного производства во всех отраслях АПК. Однако МТБ сельского хозяйства имеет ряд специфических особенностей, которые необходимо учитывать при решении проблем на различном уровне управления механизацией производства.

Составной частью МТБ сельского хозяйства является земля, которая неодинакова по своему плодородию и требует различных затрат на производство единицы продукции. От уровня развития земли зависит и эффективность использования других средств производства в сельском хозяйстве (зданий, сооружений, машин, оборудования, скота, удобрений и т. д.). В состав производственных ресурсов с.-х. производства входят водные ресурсы (водохранилища, природные озера, реки), вода которых используется для орошения, развития рыбного хозяйства, разведения водоплавающей птицы, водоснабжения животноводческих ферм и комплексов, других с.-х. нужд. Важнейшее условие развития производительных сил сельского хозяйства и укрепления его МТБ – расширенное воспроизводство природных ресурсов на основе повышения продуктивности с.-х. земель путем мелиорации (гидротехнической, лесной, биологической, химической), внесения удобрений, внедрения рациональной системы севооборота и обработки почвы, регулирования стоков рек и строительства каналов, водоемов, рекультивации земель, очистки сточных вод и других мероприятий.

МТБ сельского хозяйства в значительно большей степени, чем другие отрасли АПК, подвержена влиянию природных условий. Для нее характерна резко выраженная зональность производства. Отсюда – неодинаковые размеры и структура материально-технических средств, производственных затрат на 1 га площади и единицу продукции, применение различных систем машин, удобрений и других элементов производства. Эффективность использования материально-технических средств производства в сельском хозяйстве во многом зависит от сезонности производства. Рабочий период не совпадает со временем производства, многие машины в сельском хозяйстве используются лишь несколько дней в году. Требуются дополнительные затраты на их хранение, возникает необходимость создания запасов семян, кормов, поэтому производство в сельском хозяйстве является достаточно фондоемким.

Составной частью МТБ сельского хозяйства являются живые организмы и растения (продуктивный и рабочий скот, птица, многолетние насаждения и др.), имеющие большое значение при расширении площадей многолетних насаждений, увеличении поголовья стада, улучшении их сортового и породного состава, а также общей биологической продуктивности. Эффективное использование животных и растений возможно лишь при глубоком познании их биологических законов, при достаточно полном обеспечении другими средствами производства. Такое тесное переплетение с.-х. производства с биологическими процессами непосредственным образом сказывается на эффективном использовании материально-технических средств. Особенностью МТБ в животноводстве является то, что для производства с.-х. продукции используются как «биологические машины» (животные), так и система механических двигателей и электродвигателей, а также кормовые ресурсы растениеводства.

В связи с производством продукции на обширной территории нужны мобильные агрегаты, хорошая транспортная (дорожная) сеть, для чего требуются значительные инвестиционные вложения. МТБ сельского хозяйства состоит из средств производства, поставляемых промышленностью (машины, оборудование, топливо, смазочные материалы, удобрения) и создаваемых самим сельским хозяйством (животные, корма, семена, органические удобрения). МТБ сельского хозяйства отличается также таким специфическим элементом, как ирригационно-мелиоративный комплекс, основным слагаемым которого являются мелиоративные системы. МТБ сельского хозяйства должна быть тесно увязана с материально-техническим обеспечением других звеньев АПК, осуществляющих хранение, переработку, транспортировку и реализацию с.-х. продукции.

МТБ сельского хозяйства включает следующие *материальные ресурсы* (элементы): земельные и водные ресурсы, тракторы, автомобили, с.-х. машины и орудия, электрооборудование, производственные и непроизводственные постройки и оборудование в них, мелиоративные и дорожные сооружения, средства связи, средства гидромелиорации (производственный аппарат), с.-х. растения, многолетние насаждения, семена и посадочный материал, корма,

химические средства повышения плодородия почв и продуктивности животных, органические удобрения, продуктивный и рабочий скот, инструменты, другие средства и предметы труда. Кроме перечисленных основных и оборотных средств в состав МТБ включаются средства и затраты на капитальное строительство, а также затраты и расчеты по формированию основного стада.

Механизация – это процесс замены ручного труда частичной и комплексной механизацией, автоматизированной системой машин. При частичной механизации механизированы лишь отдельные процессы производства, при комплексной все процессы выполняются органическими средствами поточным способом, а при автоматизированной системе машин производство осуществляется, регулируется и контролируется человеком.

Уровень механизации труда выражается в процентах и определяется отношением объема механизированных работ, выполняемых машинами с механическими и электрическими двигателями, к общему объему соответствующих работ. Средний уровень механизации возделывания отдельных с.-х. культур определяют из отношения общего объема механизированных работ в условных эталонных гектарах к общему объему всех работ, переведенных в эталонные гектары. Уровень механизации отдельных процессов в животноводстве рассчитывается как отношение поголовья животных, обслуживающихся с помощью машин и механизмов, к общему поголовью.

Основой комплексной механизации сельского хозяйства являются *энергетические ресурсы* – мощность механических, электрических двигателей, электроустановок и численность рабочего скота в пересчете на механическую силу. Общая мощность всех энергетических ресурсов выражается в лошадиных силах (л. с.). При определении мощности энергетических ресурсов мощность электродвигателей и электроустановок переводится в лошадиные силы по соотношению $1 \text{ кВт} = 1,36 \text{ л. с.}$ Для перевода количества рабочего скота в лошадиные силы следует пользоваться следующими коэффициентами: рабочая лошадь – 0,75 л. с.; рабочий вол – 0,50 л. с.

Основными показателями обеспеченности энергетическими ресурсами являются:

– энергообеспеченность – среднегодовые энергетические мощности на единицу земельной площади (л. с./га):

$$\mathcal{E}_{\text{обесп}} = \frac{\bar{\mathcal{E}}}{S_{\text{сх}}}, \quad (2.65)$$

где $\bar{\mathcal{E}}$ – среднегодовые энергетические мощности;

– энерговооруженность труда – среднегодовые энергетические мощности на одного среднегодового работника (л. с./чел.):

$$\mathcal{E}_{\text{вооруж}} = \frac{\bar{\mathcal{E}}}{\bar{Ч}}. \quad (2.66)$$

Увеличение этих показателей в совокупности свидетельствует об увеличении производительности труда.

В современных условиях важное значение придается ресурсосбережению, которое должно стать важным источником удовлетворения растущих потребностей в электроэнергии, топливе, других видах сырья и материалов. В связи с этим в экономическом анализе необходимо применять показатель *энергоёмкости продукции*, представляющий собой величину среднегодовых энергетических мощностей на рубль валовой продукции (прибыли) (л. с./руб.), и обратный показатель *энергоотдачи* – отношение валовой продукции (прибыли) к единице энергетической мощности (руб./л. с.).

Система машин является необходимым условием поточного производства, которое предполагает непрерывность, ритмичность и строгую последовательность выполнения работ, равномерное движение материальных средств, машин, механизмов, рабочих. К *силовым машинам* относятся тракторы, энергетические средства, комбайны, электродвигатели и силовые установки. Сельскохозяйственные машины и орудия (почвообрабатывающие, посевные и посадочные, для внесения удобрений) называются рабочими машинами. Трактор в сочетании с рабочей машиной и орудиями называют машинно-тракторным агрегатом. Средства технологического оснащения для выполнения производственного процесса называют *технологическим оборудованием* (токарные и фрезерные станки, доильные установки, холодильное оборудование и т. д.). *Машинно-*

тракторный парк – это производственно-обслуживающее подразделение с.-х. предприятия.

Составляющей МТБ предприятий и отраслей АПК являются транспортные средства и дороги. Создание хорошей транспортной сети – важнейшее условие социального переустройства села. Использование *транспорта* в сельском хозяйстве имеет свои особенности: сезонность и неравномерность объема грузоперевозок; разнообразие дорожных условий; особые требования к срокам перевозок; наличие мелких, рассредоточенных на большой территории погрузочных точек при относительно небольшом числе приемных, разгрузочных пунктов; оторванность работающего на с.-х. перевозках привлеченного транспорта от постоянной базы автотранспортных предприятий; низкая объемная масса большинства грузов. Основные виды транспорта в сельском хозяйстве – автомобили, тракторы. Применяется также трубопроводный (водопроводы, молокопроводы, газопроводы), авиационный, гужевого транспорт. Автомобильный транспорт применяется преимущественно при межхозяйственных перевозках. На внутрихозяйственных транспортных работах в растениеводстве, животноводстве, строительстве широко используются тракторы, особенно активно – в осенний и весенний периоды в районах с труднопроходимыми дорогами.

Производственные здания и сооружения являются важной составной частью МТБ отраслей и предприятий АПК, в том числе и сельского хозяйства. Здания и сооружения в сельском хозяйстве подразделяются на следующие группы: производственные здания и сооружения с.-х. назначения; производственные здания и сооружения несельскохозяйственного назначения (здания торговли, общественного питания, подсобных промыслов); производственные здания и сооружения (жилые дома, клубы, поликлиники). К сооружениям относят гидротехнические, внутрихозяйственные оросительные и дренажные сети, теплицы и парники, водонапорные башни, силосно-сенажные траншеи, ямы, башни, воздушные линии энергопередач.

5.2. Состав и классификация материальных ресурсов

Материальные ресурсы – это потребляемые в процессе производства предметы труда, к которым относятся основные и вспомогательные материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия,

топливо и энергия на технологические нужды. Все материальные ресурсы, используемые в производственной деятельности в качестве предметов труда, условно подразделяются на сырьевые и топливно-энергетические. *Сырьевые ресурсы* представляют собой совокупность предметов труда, которые используются непосредственно для производства различной продукции. Под *сырьем* (сырым материалом) понимают всякий предмет труда, на добычу и производство которого затрачен труд и который в процессе переработки изменяет свою натуральную форму, приобретая новые качественные свойства. Существуют различные группы сырья:

- по характеру участия в изготовлении продукции: основное и вспомогательное. Основные виды сырья составляют основу производимой продукции. Вспомогательное сырье участвует в изготовлении продукции, не являясь ее материальной основой, а лишь придавая ей определенные свойства, качества, например улучшая потребительские свойства, товарный вид и т. д.;

- по характеру и размерам затрат труда: первичное и вторичное. К последнему относят отходы производства, которые могут быть повторно вовлечены в производство в качестве исходного сырья;

- по происхождению: промышленное и сельскохозяйственное. Промышленное, в свою очередь, делится на сырье, получаемое в добывающей и в обрабатывающей промышленности. Кроме того, промышленное сырье делится на две подгруппы: сырье минерального происхождения (минеральное сырье), получаемое из недр земли, и искусственное сырье, получаемое искусственным путем;

- по характеру образования: минеральное, органическое и химическое;

- по степени воспроизводимости: невозпроизводимое и воспроизводимое.

Сельскохозяйственное сырье – это продукция отраслей сельского хозяйства и обрабатывающей промышленности, полученная в результате переработки с.-х. сырья. Под *материалами* понимаются продукты труда, прошедшие одну или несколько стадий предварительной обработки и предназначенные для дальнейшей переработки в процессе изготовления продукции. К материалам как составному элементу материальных ресурсов относятся предметы труда, на получение и производство которых затрачен труд в добывающих и обрабатывающих отраслях. Классификация материалов

аналогична классификации сырьевых ресурсов. Под *топливно-энергетическими ресурсами* понимают: природные ТЭР (природное топливо) – уголь, сланец, торф, газ природный и полезный, газ подземной газификации, дрова; природная механическая энергия воды, ветра, атомная энергия; топливо природных источников – солнца, подземного пара и термальных вод; продукты переработки топлива – кокс, брикеты, нефтепродукты, искусственные газы, обогащенный уголь, его отсевы и т. д.; вторичные энергетические ресурсы, получаемые в основном технологическом процессе, – топливные отходы, горючие и горячие газы, отработанный газ, физическое тепло продуктов производства.

Материальные ресурсы являются необходимым условием производства с.-х. продукции. С развитием МТБ улучшаются качественные показатели тракторов и комбайнов: повышается скорость движения, возрастает маневренность и проходимость машин, уменьшаются габариты, масса конструкций и удельный расход топлива, растет производительность.

5.3. Показатели эффективности использования материальных ресурсов

Для оценки уровня и эффективности использования материальных ресурсов применяются многочисленные показатели. Наиболее приемлемой является система показателей, которая включает группы обобщающих и единичных (частных) показателей, а также научно обоснованные нормы расхода материальных ресурсов. Оценка МТБ сельского хозяйства можно проводить в денежном выражении. Средства труда оцениваются по полной первоначальной, восстановительной и остаточной стоимости, а предметы труда – по фактической себестоимости. Земля включается в МТБ в натуральных показателях. Удельный вес стоимости отдельных групп средств и предметов труда в общей сумме денежной их оценки характеризует структуру МТБ отрасли.

К *обобщающим показателям* относятся материалоемкость производства и продукции, материалоотдача, показатели абсолютного и относительного изменения объема материальных затрат, интенсификации использования материальных ресурсов, показатели структуры потребления материальных ресурсов и др.

Материалоемкость продукции (M_c) отражает величину материальных затрат, приходящуюся на рубль выпущенной продукции:

$$M_c = \frac{MЗ}{V_c}. \quad (2.67)$$

Различают следующие показатели материалоемкости:

- абсолютная, определяющая расход материальных затрат на единицу конкретной продукции, например расход металла или топлива на агрегат и др. Этот показатель может быть применен лишь в условиях однотипности производимой продукции. Он используется для определения потребности в материальных ресурсах, а также для исследования эффективности их использования;

- удельная, отражающая расход определенного вида материальных ресурсов на единицу эксплуатационной или технической характеристики изделия, например расход металла или электроэнергии на единицу мощности агрегата, на единицу надежности, долговечности, грузоподъемности и т. д. Показатель характеризует прогрессивность конструкции производимой продукции и может быть применен в условиях многономенклатурного производства;

- относительная, представляющая собой долю материальных затрат и их отдельных элементов в структуре затрат на производство и реализацию продукции.

Кроме вышеперечисленных показателей в экономике с.-х. предприятия различают технологическую, производственную и полную материалоемкость. *Технологическая материалоемкость* ($M_{e/тех}$) включает материальные затраты, непосредственно используемые в растениеводстве или животноводстве при получении продукции либо при выполнении определенного этапа технологического процесса. *Производственная материалоемкость* ($M_{e/пр}$) складывается из технологической материалоемкости и материалоемкости обслуживания ($M_{e/o}$). При определении материалоемкости обслуживания учитываются материальные затраты на вспомогательных работах (транспортных, ремонтных и др.). *Полная материалоемкость* ($M_{e/п}$) состоит из производственной материалоемкости и материалоемкости управления производством ($M_{e/y}$). При ее определении учитываются затраты на управление, общепроизводственные

и общехозяйственные затраты, стоимость электроэнергии и др. Таким образом, полная материалоемкость с.-х. продукции определяется по формуле

$$M_{e/п} = M_{e/тех} + M_{e/o} + M_{e/y} = M_{e/пр} + M_{e/y}. \quad (2.68)$$

Сырьевая материалоемкость ($M_{e/c}$) представляет собой отношение затрат организации, связанных с приобретением сырья и материалов, к стоимости произведенной продукции. *Топливная материалоемкость* ($M_{e/т}$) – отношение топливных затрат организации к стоимости произведенной продукции. *Энергетическая материалоемкость* ($M_{e/э}$) – отношение затрат организации, связанных с приобретением энергии всех видов, к стоимости произведенной продукции.

Показатель *материалоотдачи* производства и продукции является обратным материалоемкости и рассчитывается как отношение объема произведенной продукции к размеру всех материальных затрат:

$$M_o = \frac{V_c}{MЗ}. \quad (2.69)$$

В группе *единичных (частных) показателей* выделяются показатели полезного использования материальных ресурсов, характеризующие долю отходов, потерь материальных ресурсов и степень вовлечения их в производство. К группе таких показателей следует отнести топливоемкость, энергоемкость и т. д.

В современных условиях важное значение имеет ресурсосбережение, которое должно стать важным источником удовлетворения растущих потребностей в электроэнергии, топливе, других видах сырья и материалов. В экономическом анализе необходимо применять следующие *стоимостные показатели* оценки эффективности использования энергетических ресурсов:

– энергоемкость продукции – величина среднегодовых энергетических затрат на рубль валовой продукции:

$$\mathcal{E}_e = \frac{\mathcal{E}_п}{V_c}, \quad (2.70)$$

где $\mathcal{E}_п$ – энергия, потребленная в процессе производства, руб.;

– энергоотдача – величина валовой продукции (чистого дохода) на единицу энергетических затрат:

$$\mathcal{E}_o = \frac{V_c}{\mathcal{E}_n}. \quad (2.71)$$

Экономическую эффективность использования производственных зданий и сооружений характеризует система показателей: стоимость валовой продукции (чистый доход) на рубль среднегодовой стоимости объекта; среднегодовая стоимость здания, сооружения, отнесенная к годовой сумме, прибыли (срок окупаемости используемых производственных средств). Применяются и другие показатели: затраты труда на 1 голову животных или на 1 ц продукции, произведенной в данном помещении; продуктивность животных; себестоимость 1 ц произведенной продукции.

Важнейшим результатом повышения экономической эффективности использования зданий и сооружений являются: увеличение производства и удешевление продукции посредством широкого проведения реконструкции производственных объектов, удешевления строительства; применение комплексной механизации и передовых технологий; внедрение индустриальных методов производства продукции; специализация и концентрация производства.

Эффективность использования машинно-тракторного парка в сельском хозяйстве характеризуется следующей системой показателей:

– сменная и дневная выработка в условных эталонных гектарах – отношение объема механизированных работ к числу отработанных тракторами смен или дней;

– годовая выработка в эталонных гектарах на физический и условный эталонный трактор – отношение объема механизированных работ к числу физических или условных эталонных тракторов;

– коэффициент сменности работы тракторов – отношение числа машино-смен к числу машино-дней или отношение дневной выработки к сменной выработке;

– число машино-дней и машино-смен, отработанных физическим или эталонным трактором, – отношение общего числа отработанных машино-дней и машино-смен к числу тракторов;

– коэффициент использования тракторного парка – отношение числа отработанных одним трактором машино-дней к годовому фонду рабочего времени;

– величина эксплуатационных затрат в расчете на условный эталонный гектар – отношение эксплуатационных затрат к объему механизированных работ. Эксплуатационные затраты включают оплату труда механизаторов и вспомогательных рабочих, стоимость топлива и смазочных материалов, амортизационные отчисления по тракторам и с.-х. машинам, затраты на техническое обслуживание и текущие ремонты тракторов и машин, затраты на хранение машин;

– себестоимость условного эталонного гектара механизированных работ – отношение производственных затрат по эксплуатации техники к объему механизированных работ в условных эталонных гектарах. Перевод физического объема тракторных работ в условные эталонные гектары производится путем умножения числа выполненных сменных норм выработки трактором данной марки на эталонную выработку (прилож. 1).

Экономическую эффективность использования имеющихся машин, агрегатов и их комплексов можно определить и с помощью таких показателей, как производительность труда, эксплуатационные расходы на единицу продукции, себестоимость условного эталонного гектара обработки почвы, уборки урожая, затраты на центнер продукции на гектар, срок окупаемости инвестиций. Исчисление стоимостных показателей позволяет определить наиболее экономичный агрегат и отобрать лучший вариант комплекса машин.

Экономическая эффективность использования транспортных средств определяется с помощью различных коэффициентов: использования грузового автомобильного парка (число работающих автомобилей в процентах ко всем автомобилям); использования машин в работе (отношение машино-дней в работе к количеству машино-дней пребывания автомобиля в хозяйстве); рабочего времени (отношение машино-часов, затраченных на перевозку грузов или техническое обслуживание автомобильного парка, к общей продолжительности пребывания автомобиля в наряде); пробега (отношение количества километров, пройденных с грузом, к общему пробегу); грузоподъемности (отношение общего количества выработанных тонно-километров к пробегу автомобилей с грузом).

Практическое занятие
«Оценка эффективности использования
материальных ресурсов организаций (предприятий) АПК

Цель: изучить методику расчета показателей оценки эффективности материальных ресурсов в с.-х. организации на основе отчетных данных.

Ключевые понятия: материально-техническая база, сырье, материалы, энергоресурсы, состав материальных ресурсов, классификация, показатели эффективности.

Задание 1. Проанализировать состав и структуру материальных затрат организации. Рассчитать абсолютное и относительное отклонение на основе отчетных данных (табл. 5.1). Результаты оформить в виде табл. 5.2. Сделать вывод.

Таблица 5.1

Отчетные данные (форма № 8-АПК, лист 1), тыс. руб.

Элементы затрат	Всего на основное производство	В том числе на производство продукции		Всего на основное производство за аналогичный период прошлого года
		растениеводства	животноводства	
Материальные затраты:	3 467	1 329	2 021	2 302
семена и посадочный материал	372	372	–	502
корма	1 589	–	1 589	828
прочая продукция сельского хозяйства (навоз, подстилка, яйца для инкубации)	181	150	31	106
минеральные удобрения	258	258	–	151
средства защиты растений и животных	145	88	57	112
нефтепродукты	262	223	39	266
энергия всех видов (электрическая, тепловая)	74	13	61	75

Окончание таблицы 5.1

Элементы затрат	Всего на основное производство	В том числе на производство продукции		Всего на основное производство за аналогичный период прошлого года
		растениеводства	животноводства	
запасные части, ремонтные, строительные и прочие материалы для ремонтов	306	103	203	105
оплата услуг и работ, выполненных сторонними организациями	156	122	34	142
сырье и материалы, используемые для переработки	117	–	–	9
Прочие материальные затраты	7	–	7	6

Выполнение. Рассчитаем абсолютное и относительное отклонение, результаты оформим в виде табл. 5.2.

Таблица 5.2

Структура материальных затрат

Показатели	Состав, тыс. руб.		Отклонение	Структура, %		Отклонение, п. п.
	2016	2017		2016	2017	
Материальные затраты:	2 302	3 467	+1 115	100	100	–
семена и посадочный материал	502	372	–130	21,8	10,7	–11,1
корма	828	1 589	+761	35,9	45,8	+9,9
прочая продукция сельского хозяйства	106	181	+75	4,6	5,2	+0,6

Показатели	Состав, тыс. руб.		Откло- нение	Структура, %		Отклоне- ние, п. п.
	2016	2017		2016	2017	
минеральные удобрения	151	258	+107	6,6	7,4	+0,8
средства защиты растений и животных	112	145	+33	4,9	4,2	-0,9
нефтепродукты	266	262	-4	11,5	7,7	-3,8
энергия всех видов	75	74	-1	3,3	2,1	-1,2
запасные части, ремонтные, строительные и прочие материалы для ремонтов	105	306	+201	4,5	8,8	+3,3
оплата услуг и работ, выполненных сторонними организациями	142	156	+14	6,2	4,5	-1,7
сырье и материалы, используемые для переработки на промышленных и подсобных производствах	9	117	+106	0,4	3,4	+3,0
Прочие материальные затраты	6	7	+1	0,3	0,2	-0,1

Аналогичным образом можно рассчитать состав и структуру материальных ресурсов в разрезе растениеводства и животноводства.

Вывод: анализ материальных затрат организации, отражающих состав материальных ресурсов, показал, что их величина возросла в отчетном году на 1 115 тыс. руб. В большей степени за счет увеличения стоимости кормов – 761 тыс. руб., запасных частей – 201, минеральных удобрений – 107, сырья и материалов, используемых для переработки, – 106 тыс. руб. Анализ структуры материальных ресурсов показал, что она существенно изменилась в отчетном году по сравнению с предыдущим. В частности, на 11,1 п. п. уменьшился удельный вес семян и посадочного материала, но на 9,9 п. п. увеличился удельный вес кормов. Это

свидетельствует о переориентации производственной деятельности организации.

Задание 2. Рассчитать показатели эффективности использования материальных ресурсов на основе отчетных данных организации (табл. 5.3). Сделать вывод.

Таблица 5.3

Отчетные данные (форма № 6А-АПК)

Показатель	План в ценах 2016 г.	Фактически в ценах 2016 г.	
		2017 г.	2016 г.
Валовая продукция сельского хозяйства в сопоставимых ценах, тыс. руб.	4 174	4 615	4 150
Среднегодовая численность работников, занятых в с.-х. производстве, чел.	76	78	–

Выполнение. Используя отчетные данные табл. 5.1 и 5.3, рассчитаем показатели эффективности использования материальных ресурсов.

Материалоемкость

$$M_e = \frac{3\,467}{4\,615} 100 = 75,1 \text{ \%}.$$

Сырьевая материалоемкость

$$M_{e/c} = \frac{372 + 1\,589 + 181 + 258 + 145}{4\,615} 100 = 55,2 \text{ \%}.$$

Топливная материалоемкость

$$M_{e/T} = \frac{262}{4\,615} 100 = 5,7 \text{ \%}.$$

Энергетическая материалоемкость

$$M_{e/э} = \frac{74}{4\,615} 100 = 1,6 \text{ \%}.$$

Материалоотдача

$$M_o = \frac{4\ 615}{3\ 467} 100 = 133,1 \%$$

Аналогичным образом рассчитываются показатели в разрезе растениеводства и животноводства.

Вывод: проведенные расчеты показали, что на исследуемом предприятии отмечается достаточно высокий уровень материало-емкости производства – 75,1 %, в том числе ее сырьевая составляющая – 55,2 %, топливная – 5,7 %, энергетическая – 1,6 %, которые существенно превышают общереспубликанские значения. Уровень материалоотдачи на предприятии – 133,1 %. Это означает, что на рубль материальных ресурсов предприятие производит валовую продукцию на сумму 1 руб. и 33 коп.

Задание 3. Рассчитать показатели обеспеченности энергетическими ресурсами на основе отчетных данных организации (табл. 5.4). Сделать вывод.

Таблица 5.4

Отчетные данные (форма № 9-АПК, лист 6)

Показатель	Гектары	Балло-гектары
Общая земельная площадь	5 194	–
Всего с.-х. земель	4 084	93 524

Выполнение. Используя отчетные данные табл. 5.3 и 5.4, рассчитаем показатели эффективности использования материальных ресурсов.

Энергообеспеченность

$$\mathcal{E}_{\text{обесп}} = \frac{74\ 000}{4\ 084} 100 = 1\ 811,9 \text{ руб./100 га.}$$

Энерговооруженность

$$\mathcal{E}_{\text{вооруж}} = \frac{74\ 000}{78} = 948,7 \text{ руб./чел.}$$

Вывод: проведенные расчеты позволяют сделать вывод об уровне энергообеспеченности и энерговооруженности хозяйства.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой материально-техническая база АПК?
2. В чем заключаются особенности формирования и использования материально-технической базы сельского хозяйства?
3. Каково назначение энергетических ресурсов в деятельности с.-х. организаций?
4. Перечислите показатели обеспеченности и эффективности использования энергоресурсов.
5. В чем заключаются особенности использования машин и оборудования в сельском хозяйстве?
6. В чем заключаются особенности использования производственных зданий и сооружений в сельском хозяйстве?
7. В чем заключаются особенности использования транспортных средств в сельском хозяйстве?
8. Перечислите показатели эффективности использования материальных ресурсов.
9. Перечислите основные виды материалоемкости.

**Управляемая самостоятельная работа студентов
«Материально-техническая база организаций (предприятий) АПК
и эффективность ее использования»**

В соответствии с требованиями выполнения УСРС подготовить реферат на тему «Материально-техническая база организаций (предприятий) АПК и эффективность ее использования», в котором изложить следующие вопросы: сущность, назначение и виды нормирования расхода материалов; классификацию норм расхода материалов; основные направления рационального и экономного использования материальных ресурсов.

Список рекомендуемой литературы

1. Белоусова, Л. А. Сущность и значение материально-технического снабжения / Л. А. Белоусова, В. С. Бачмага // Молодой ученый. – 2015. – № 14. – С. 237–239.

2. Гридюшко, А. Н. Ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства: формирование и оценка / А. Н. Гридюшко. – Горки : БГСХА, 2018. – 266 с.

3. Машиноиспользование и расход топливо-смазочных материалов / Ю. И. Томкунас [и др.] // Агропанорама. – 2018. – № 3. – С. 21–24.

4. Повышение эффективности технического обслуживания тракторов / В. Я. Тимошенко [и др.] // Агропанорама. – 2018. – № 4. – С. 35–38.

5. Селюков, Ю. К вопросу экономической сущности материально-технической базы агропромышленного комплекса / Ю. Селюков, В. Чабатуль, И. Третьякова // Аграрная экономика. – 2012. – № 9 (208). – С. 60–65.

6. Шевчук, О. Н. Организация закупок материально-технических ресурсов в условиях функционирования «толкающей» системы / О. Н. Шевчук, Т. Н. Грищенко. – Минск : БНТУ, 2015. – 39 с.

Управляемая самостоятельная работа студентов «Система планирования деятельности организаций (предприятий) АПК»

В соответствии с требованиями выполнения УСРС подготовить реферат на тему «Система планирования деятельности организаций (предприятий) АПК», который изложить в соответствии со следующей структурой:

- введение;
- раздел 1 «Сущность, цели, задачи планирования организаций АПК»;
- раздел 2 «Формы планирования и виды планов организаций АПК»;
- раздел 3 «Принципы и методы планирования и специфика их применения в организациях АПК»;
- раздел 4 «Состав и содержание планов сельскохозяйственных организаций. Методика составления и расчета основных показателей бизнес-плана»;
- раздел 5 «Стратегическое и тактическое планирование в практике хозяйственной деятельности организаций АПК»;

- раздел 6 «Бизнес-планирование как форма управления сельскохозяйственными организациями»;
- раздел 7 «Оперативно-календарное планирование организаций АПК»;
- заключение;
- список использованных источников.

Список рекомендуемой литературы

1. Афилов, Э. А. Планирование на предприятии : учебник / Э. А. Афилов. – Минск : Новое знание, 2015. – 344 с.
2. Воробьев, И. П. Планирование на предприятиях отрасли : курс лекций / И. П. Воробьев, Е. И. Сидорова. – Минск : Белорусская наука, 2015. – 199 с.
3. Зуб, А. Т. Принятие управленческих решений. Теория и практика : учебное пособие / А. Т. Зуб. – М. : ФОРУМ ; ИНФРА-М, 2013. – 398 с.
4. Кукушкин, С. Н. Планирование деятельности на предприятии : учебник для бакалавров / С. Н. Кукушкин, В. Я. Поздняков, Е. С. Васильева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2013. – 350 с.
5. Леньков, И. И. Моделирование и прогнозирование экономики агропромышленного комплекса / И. И. Леньков. – Минск : БГАТУ, 2011. – 228 с.
6. Статистика в АПК : учебное пособие / В. А. Цыганов [и др.]. – Минск : БГТУ, 2014. – 392 с.
7. Финансовое планирование в организациях : учебник / под ред. Л. Г. Паштовой. – М. : КНОРУС, 2019. – 274 с.

Глава 6. Производственная программа организации

6.1. Производственная программа организации: понятие, структура, назначение

Производственная программа – развернутый план производства и реализации продукции, отражающий объем, номенклатуру и ассортимент продукции, устанавливаемый исходя из потребностей рынка. В процессе разработки производственной программы учитываются объемы поставок каждого вида продукции по ранее

заключенным договорам и результаты маркетинговых исследований по выявленному дополнительному рыночному спросу, а в основу ее разработки закладываются реальные производственно-технические возможности предприятия по выполнению намеченной производственной программы, т. е. его производственная мощность. Производственная программа является одним из таких планов, который отражает основные направления и задачи развития в плановом периоде, производственно-хозяйственные связи с другими предприятиями, профиль и степень специализации производства и является основным разделом годового и перспективного бизнес-плана развития предприятия. В ней определяется объем изготовления продукции по номенклатуре, ассортименту и качеству в натуральном и стоимостном выражениях.

Производственная программа включает следующие основные *разделы*: план по производству продукции предприятия; план выпуска продукции на экспорт; план по повышению качества продукции; план реализации продукции. При формировании производственной программы необходимо ориентироваться на потенциальные и фактические возможности предприятия по производству продукции, т. е. на производственную мощность. В связи с этим подготовка производственной программы является ответом на ключевые вопросы управления производством: ассортимент, номенклатура и объем производства продукции; сроки отгрузки и поставки потребителям; качество производимой продукции и направления его совершенствования, возможности дополнительного объема производства продукции в разрезе его ассортимента и номенклатуры; нижний предел объема выпуска продукции; объемы потребляемых ресурсов для производства продукции и возможности для их удовлетворения.

Производственная программа является результатом согласования следующих *целей* организации: получение максимальной прибыли; учет реальных финансовых и иных ресурсных возможностей; наиболее полное удовлетворение потребностей рынка сбыта; максимальное снижение производственных издержек, в т. ч. максимально возможная загрузка оборудования. Производственная программа предприятия позволяет определить емкость рынка потребительской продукции, стратегию предприятия или отрасли

по сбалансированности спроса и предложения. В этом и состоит ее основное назначение.

6.2. Показатели и измерители производственной программы

При разработке производственной программы следует учитывать потребности рынка, состояние конкурирующих предприятий и отраслей. В качестве исходных данных необходимо использовать: результаты фактического выполнения производственной программы за предыдущие периоды; данные по спросу на продукцию предприятия; сведения о рекламациях, замечаниях по качеству продукции за предыдущий период; сведения о долях продукции в общем объеме ее выпуска на рынке за предыдущий период по уровням качества; сведения об объеме реализованной продукции за предыдущий период по месяцам (кварталам); расчеты производственной мощности предприятия; прогрессивные технико-экономические нормы и нормативы; решения высших органов управления предприятия о стратегических перспективах его развития.

Номенклатура продукции – перечень наименований изделий, по которым в дальнейшем будут устанавливаться задания по производству. Предприятия, как правило, разрабатывают производственную программу по расширенному ассортименту. *Ассортимент* – разновидность этих изделий по видам, сортам, типам в разрезе номенклатуры. С позиции производителей, чем уже ассортимент, тем проще ассортиментная структура производимой продукции, лучше организация и технология производства, ниже производственные затраты и выше, при прочих равных условиях, рентабельность. То же относится и к обновлению ассортимента и номенклатуры выпускаемой продукции. Потребитель же, напротив, заинтересован в расширении ассортимента продукции, в его постоянном обновлении. Понятия оптимизированного ассортимента, оптимизированной структуры выпускаемой продукции весьма сложны, поэтому в организации актуализируется задача нахождения оптимальных вариантов ассортимента и структуры продукции.

Подготовка *плана производства* основывается на определении объема производства ($V_{пр}$) каждой товарной позиции в натуральном выражении:

$$V_{\text{пр}} = V_{\text{п/н}} + O_{\text{н}} + O_{\text{к}} + V_{\text{п/в}}, \quad (2.72)$$

где $V_{\text{п/н}}$ – объем поставки изделия в натуральном выражении; $O_{\text{н}}$, $O_{\text{к}}$ – остатки данных изделий на складе готовой продукции на начало и конец планового периода; $V_{\text{п/в}}$ – количество изделий для внутреннего потребления.

Остатки готовой продукции на складе на начало планового периода рассчитываются на основании фактических остатков изделий на момент расчета. Остатки готовой продукции на складе на конец планового периода устанавливаются в зависимости от прогноза сбыта продукции в следующем периоде.

При формировании плана производства в натуральном выражении применяются натуральные измерители единицы продукции, которые выражают физический объем выпускаемой продукции (штуки, тонны, метры и т. д.) и служат основой для установления стоимостных и трудовых измерителей. *Трудовые измерители* – часы, минуты рабочего времени – применяются во внутрипроизводственном планировании для оценки трудоемкости единицы продукции и производственной программы. Наиболее распространенные трудовые измерители: нормо-ч – измеряет нормированные затраты труда на единицу продукции, производственной программы; чел.-ч – измеряет фактические затраты труда на единицу продукции; станко-ч – измеряет работу единицы оборудования во времени. *Стоимостные измерители* отражают объем производства продукции в денежном выражении.

План выпуска продукции на экспорт включает показатели объемов выпуска продукции предприятия, соответствующей требованиям поставок на экспорт на условиях конкретных соглашений и договоров. План по повышению качества продукции состоит из показателей обновления ассортимента и потребительских свойств продукции, обусловленных требованиями международных и отечественных стандартов качества, нововведениями и динамикой развития производства. План реализации (сбыта) продукции отражает динамику реализации продукции, выявленную в процессе маркетинговых исследований.

Обобщающим показателем производственной программы в стоимостном выражении является объем продаж. *Объем продаж* –

стоимость товаров и услуг, реализованных предприятием за определенный период времени, равная произведению цены единицы продукции на количество проданной продукции. *Реализованная продукция* – отгруженная заказчику, принятая им и оплаченная продукция предприятия, денежные средства за которую поступили на расчетный счет поставщика. Объем реализованной продукции в плане определяется как стоимость предназначенных к поставке и подлежащих оплате в плановом периоде готовых изделий, полуфабрикатов собственного производства, работ промышленного и с.-х. характера, предназначенных для реализации на сторону, а также продукции и работ капитального строительства и непромышленных хозяйств, находящихся на балансе предприятия.

При расчете реализуемой продукции необходимо учитывать остатки нереализованной продукции и их изменение на начало и конец планируемого периода. *Остаток нереализованной продукции* к началу периода состоит из остатка готовой продукции на складе и в неоформленных отгрузках; товаров отгруженных, по которым не наступил срок оплаты; товаров отгруженных, но не оплаченных в срок покупателями; товаров на ответственном хранении у покупателей.

Товарная продукция включает в себя готовую продукцию, законченные работы, услуги, предназначенные для реализации. В объем товарной продукции включаются также изделия, запчасти, услуги для собственных нужд производства, капитального строительства и производственной сферы предприятия. Плановый объем товарной продукции определяется по формуле

$$ТП_{\text{пл}} = \sum_{i=1}^n (V_{\Pi_i} C_i), \quad (2.73)$$

где V_{Π_i} – план выпуска i -го вида продукции в натуральном выражении; C_i – отпускная цена i -го вида продукции, руб.

Валовая продукция (ВП) характеризует весь объем выполненных работ за определенный период. В ее состав входят готовая к реализации продукция и незаконченная продукция (незавершенное производство). Она рассчитывается как сумма товарной продукции

и изменения остатков незавершенного производства на начало и конец периода ($\Delta\text{НЗП}$):

$$\text{ВП} = \text{ТП} + \Delta\text{НЗП}. \quad (2.74)$$

Товарная и валовая продукция искажают представление о собственном вкладе предприятия в конечные результаты производства. Это объясняется тем, что в их состав включается стоимость материальных ресурсов, которая на отдельных предприятиях достигает 80 % затрат на производство. В связи с этим объем производства в стоимостном выражении зависит от динамики цен на материалы.

Чистая продукция (ЧП_p) включает расходы по заработной плате, отчисления на социальные нужды и прибыль предприятия и определяется двумя способами:

– первый:

$$\text{ЧП}_p = \text{З} + \text{О}_{\text{сн}} + \text{П}, \quad (2.75)$$

где З – заработная плата работников организации; $\text{О}_{\text{сн}}$ – отчисления на социальные нужды;

– второй:

$$\text{ЧП}_p = V_p - \text{МЗ} - \text{А}, \quad (2.76)$$

где V_p – объем реализованной продукции.

Условно чистая продукция определяется по формуле

$$\text{УЧП}_p = V_p - \text{МЗ}. \quad (2.77)$$

Показатели условно чистой и чистой продукции используются для анализа эффективности работы предприятия в изменении объема производства за счет вновь созданной стоимости. *Норматив чистой продукции* представляет собой часть цены изделия, включающей нормативы по зарплате, по отчислениям на социальные нужды и по прибыли. *Валовой оборот* представляет собой сумму стоимости продукции всех структурных подразделений предприятия, занятых в производстве.

При подготовке плана сбыта расчетный объем продаж продукции в стоимостном выражении определяют по формуле

$$V_p = \frac{P_{\text{уп}} + \Pi_{\text{ц}}}{R_M}, \quad (2.78)$$

где $P_{\text{уп}}$ – сумма условно-постоянных расходов в плановом периоде; $\Pi_{\text{ц}}$ – целевая прибыль, достаточная для нормального функционирования организации и обеспечивающая удовлетворение ее потребностей; R_M – маржинальная рентабельность, т. е. доля маржинального дохода в стоимости продукции.

Маржинальный доход на единицу изделия определяется как разница между ценой и переменными (прямыми) затратами. Если организация выпускает один вид продукции, маржинальная рентабельность определяется как отношение маржинального дохода на единицу продукции к цене. Если организация выпускает несколько видов продукции, то маржинальная рентабельность при заданной структуре продукции рассчитывается по формуле

$$R_M^1 = \sum R_{Mi}^1 Y_i, \quad (2.79)$$

где R_{Mi}^1 – маржинальная рентабельность i -го вида продукции; Y_i – удельный вес i -го вида продукции в выручке от реализации.

Кроме того, производственная программа характеризуется системой показателей, которые включают в себя количественные характеристики объемов производства продукции и динамику их изменения и качественные характеристики, отражающие производственно-технические (материалоемкость, точность, мощность) и эксплуатационные (надежность, ремонтпригодность) достоинства производимой продукции.

6.3. Планирование производственной программы организации

Особое значение при разработке производственной программы имеет оптимизация номенклатуры продукции на основе анализа покупательского спроса на конкретные виды товаров и услуг и учета ограничений по производственным мощностям, материальным

ресурсам и потребности в отдельных товарах. Спрос на конкретную продукцию выступает в качестве ограничения, которое определяется внешней средой, поэтому его в обязательном порядке следует учитывать при разработке производственной программы.

Разработка производственной программы осуществляется в следующей последовательности:

- 1) определение потребности в выпускаемой продукции;
- 2) составление номенклатуры и ассортимента выпускаемой продукции;
- 3) определение объемов в натуральном выражении и сроков производства отдельных видов продукции;
- 4) соотнесение производственной программы с имеющимися ресурсами и, в первую очередь, с производственной мощностью;
- 5) расчет объема продукции в стоимостном выражении.

При разработке производственной программы учитываются сроки и объем поставок продукции на рынок, максимальная равномерная загрузка производственных мощностей, платежеспособный спрос населения.

Фактором производства, который чаще всего определяет возможности предприятия, является производственная мощность. Если производственная мощность предприятия больше объема продаж, имеет место ее неполное использование (недогрузка), что приводит к завышенным затратам на производство продукции. Если же производственная мощность меньше объема продаж, то объем продаж не может быть выполнен и необходимо либо увеличить производственную мощность, либо уменьшить плановый объем продаж. В связи с этим производственная программа служит инструментом согласования возможного объема продаж с производственной мощностью предприятия в планируемом периоде.

Производственная программа не только устанавливает объем выпуска конечной продукции, но и является основой для расчета планов производства структурных подразделений предприятия (цехов, корпусов, производств, участков, поточных линий). Помимо объемов товарной продукции, необходимой для обеспечения плана продаж, при расчете учитывается также необходимость изменения межцеховых и внутрицеховых заделов незавершенной продукции. Задания по выпуску конечной продукции финишным

цехам устанавливаются, как правило, на уровне производственной программы предприятия. Задания промежуточным цехам, участвующим в изготовлении конечной продукции, могут быть больше показателей производственной программы, если планируется увеличение межцеховых заделов, или меньше – если предусматривается их уменьшение. Поэтому планирование производственной программы основными подразделениями предприятия производится обратного ходу технологического процесса. Объемы производства по цехам устанавливаются исходя из плановой себестоимости одного изделия или планово-расчетных внутрипроизводственных цен. На небольших предприятиях производственная программа цехов рассчитывается в натуральных или условно-натуральных показателях; на средних и крупных предприятиях – в стоимостных и натуральных показателях.

Планирование производственной программы состоит из следующих этапов:

1. Анализ выполнения плана производства: проверка выполнения плана выпуска и реализации продукции по всем стоимостным, натуральным, условно-натуральным и трудовым показателям; изучение причин, положительно и отрицательно влияющих на выполнение плановых показателей; выявление резервов дальнейшего роста и повышения эффективности производства; разработка мероприятий по использованию резервов, выявленных в ходе анализа, и условий увеличения объема выпуска продукции и повышения ее качества; установление календарных сроков внедрения мероприятий, назначение должностных лиц, ответственных за их выполнение, а также определение эффективности этих мероприятий.

Неравномерность выполнения плана по отдельным номенклатурным позициям приводит к изменению структуры производственной программы, т. е. соотношения отдельных видов продукции в их общем выпуске. Изменение структуры производства оказывает значительное влияние на все экономические показатели: объем выпуска в стоимостном измерении, материалоемкость, себестоимость товарной продукции, прибыль, рентабельность и др.

Важное значение при анализе выполнения производственной программы имеет анализ *ритмичности производства* – равномерности выпуска продукции, установленной планом производства.

Для измерения ритмичности выпуска продукции используется *коэффициент ритмичности*, определяемый путем деления суммы фактически выпущенной продукции, которая засчитывается в выполнение плана, на плановый выпуск продукции за анализируемый промежуток времени. Для оценки ритмичности может также рассчитываться *коэффициент аритмичности* – сумма модулей положительных и отрицательных отклонений от плана в выпуске продукции за каждый день, неделю, декаду, месяц и т. д. Коэффициент аритмичности – показатель, обратный коэффициенту ритмичности. Чем ритмичнее работает предприятие, тем выше должен быть коэффициент ритмичности и ниже – коэффициент аритмичности (в пределах от 0 до 1). Оценка ритмичности позволяет не только определить равномерность производства продукции, но и подсчитать упущенные возможности предприятия по выпуску продукции в связи с неритмичной работой. *Резервы роста объемов производства* на основе повышения ритмичности работы можно рассчитать как разность между плановым и зачтенным выпусками продукции за анализируемый период или разность между фактическим и возможным выпусками продукции, исчисленными исходя из наибольшего среднесуточного (среднедекадного) объема производства за анализируемый период.

2. Анализ портфеля заказов. План продаж на этой стадии формируется с ориентацией на емкость рынка без тщательной проработки производственной мощности предприятия, поэтому на этапе составления производственной программы портфель заказов нуждается в тщательном анализе. Анализу подвергаются: спрос потребителей через собственную торговую сеть; индивидуальные заказы потребителей; заявки дилеров; заявки оптовых покупателей.

На основе заявок портфеля заказов, заключенных договоров и выявленной емкости рынка формируются и анализируются ассортимент и номенклатура портфеля заказов. Устанавливаются: общий объем планируемых поставок продукции в натуральном и стоимостном выражении; удельный вес различных видов продукции в общем объеме поставок; графики отгрузки продукции потребителям; удельный вес новой и снимаемой с производства продукции; удельный вес экспортной продукции; запасы готовой продукции на складах предприятия; объемы поставленной поставщикам, но не оплаченной в срок продукции; причины образования

сверхплановых остатков и несвоевременной оплаты продукции покупателями; надежность и платежеспособность покупателей; финансовые показатели портфеля заказов, включая планируемую прибыль, рентабельность; величина налоговых поступлений и платежей; объемы производства из давальческого сырья; объемы кооперированных поставок и другие факторы, от которых зависит эффективность продаж.

3. Расчет производственной мощности.

4. Планирование выпуска продукции в натуральном выражении.

Установленное в производственной программе задание по объему производства продукции может быть выполнено при условии обеспечения необходимым количеством ресурсов.

6.4. Производственная мощность организации и методика ее расчета

Производственная мощность предприятия (цеха, участка) – максимально возможный выпуск продукции в определенных номенклатуре и ассортименте при наиболее рациональном использовании наличных орудий труда, с учетом применения прогрессивной технологии, передовых методов организации производства и труда, обеспечивающих необходимое высокое качество изготавливаемой продукции. Производственная мощность измеряется готовой продукцией, выраженной в натуральных единицах (штуках, тоннах, литрах и т. д.), используемых в производственной программе. Производственная мощность предприятий рассчитывается по всей номенклатуре выпускаемой продукции. Одновременно с расчетом производственной мощности в натуральных показателях можно определять ее также в стоимостном выражении как по видам продукции, так и по товарной (валовой) продукции в сопоставимых ценах по предприятию в целом.

Производственная мощность отрасли определяется как сумма величин производственных мощностей по выпуску одного и того же вида продукции на отдельных предприятиях, входящих в данную отрасль. Величина производственной мощности подвергается изменениям. Если в начальный период она определяется проектной мощностью, то после освоения последней на ее размер действуют различные факторы в сторону как увеличения мощности, так и уменьшения. Поэтому при планировании производства требуется

учет всех этих изменений и определение нескольких видов производственных мощностей:

1) входная мощность – производственная мощность на начало года, показывающая, какими производственными возможностями располагает предприятие в начале планового периода;

2) выходная мощность – производственная мощность на конец года, определяемая путем суммирования входной и вводимой мощностей за вычетом выбывающей;

3) проектная мощность – производственная мощность, предусмотренная проектом строительства, реконструкции и расширения предприятия;

4) среднегодовая производственная мощность $\overline{ПМ}$, которой предприятие располагает в среднем за год, для определения соответствия производственной программы имеющейся мощности:

$$\overline{ПМ} = ПМ_{\text{н}} + M_{\text{в}} \frac{t_1}{12} - M_{\text{л}} \frac{t_2}{12}, \quad (2.80)$$

где $ПМ_{\text{н}}$ – мощность на начало года (входная); $M_{\text{в}}$ – ввод мощностей в течение года; $M_{\text{л}}$ – ликвидация (выбытие) мощностей в течение года; t_1 – количество полных месяцев с момента ввода мощностей в действие до конца года; t_2 – количество полных месяцев с момента выбытия мощностей до конца года.

Производственную мощность рассчитывают при анализе и обосновании производственной программы, в связи с подготовкой и выпуском новых изделий, при реконструкции и расширении производства. Методика расчета производственной мощности зависит от формы и методов организации производства, номенклатуры изготавливаемой продукции, типа используемого оборудования, характера производственного процесса. Основными *элементами* для расчета производственной мощности являются: состав оборудования и его количество по видам; прогрессивные нормы использования каждого вида оборудования; номенклатура, ассортимент продукции и ее трудоемкость; фонд времени работы оборудования; производственные площади основных цехов предприятия.

В расчет производственной мощности принимается все оборудование по видам, установленное на начало года, а также оборудование,

которое должно быть введено в эксплуатацию в плановом периоде. Производительность оборудования, закладываемая в расчет производственной мощности, определяется на основе прогрессивных норм использования оборудования. Следует учитывать, что возможности такого использования в значительной степени зависят от номенклатуры и трудоемкости продукции, качества перерабатываемого сырья и материалов, принятого режима работы оборудования.

Режим работы предприятия непосредственно влияет на величину производственной мощности и устанавливается исходя из конкретных условий производства. В понятие «режим работы» входят число смен и продолжительность рабочего дня и рабочей недели. В зависимости от того, какие потери времени учитываются при определении мощности, различают календарный (номинальный), режимный и действительный (рабочий) фонд времени использования оборудования.

Календарный (номинальный) фонд времени ($\Phi В_{к}$) представляет собой произведение количества календарных дней в периоде на полное количество часов в сутках:

$$\Phi В_{к} = 365 \cdot 24 = 8\ 760 \text{ ч.}$$

Режимный фонд времени ($\Phi В_{р}$) определяется режимом производства. Он равен произведению рабочих дней в плановом периоде на число часов в рабочих сменах:

$$\Phi В_{р} = \Phi В_{р/д} c t_{ч}, \quad (2.81)$$

где $\Phi В_{р/д}$ – количество рабочих дней в плановом периоде; c – количество смен в году; $t_{ч}$ – продолжительность смены, ч.

Действительный (рабочий) фонд времени ($\Phi В_{д}$) равен режимному фонду за вычетом времени на планово-предупредительный ремонт, которое не должно превышать установленных норм:

$$\Phi В_{д} = \Phi В_{р} \left(1 - \frac{У_{пр}}{100}\right) N_{об}, \quad (2.82)$$

где $У_{пр}$ – удельный вес регламентированных простоев в работе оборудования, %; $N_{об}$ – количество оборудования, шт.

При расчете производственной мощности должен приниматься максимально возможный действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования.

На предприятиях и в цехах некоторых отраслей главным фактором при определении производственной мощности служит *величина производственной площади*, т. е. площади, где осуществляется технологический процесс изготовления продукции. Вспомогательные площади (ремонтного, инструментального цехов, складов и т. д.) в расчет не принимаются.

В общем виде производственная мощность может быть выражена формулами

$$ПМ = \frac{nФВ_d}{T_n}, \quad (2.83)$$

где n – число единиц ведущего оборудования; T_n – норма трудоемкости обработки изделия, ч;

$$ПМ = nФВ_d Q_n, \quad (2.84)$$

где Q_n – прогрессивная норма производительности единицы оборудования за час работы (в натуральных единицах).

Показателями использования производственной мощности являются: фактический выпуск продукции в натуральном выражении или стоимостных единицах за определенный период; выпуск продукции на единицу оборудования на 1 м^2 производственной площади в стоимостных единицах; средний процент загрузки оборудования (отношение количества времени работы оборудования к возможному времени его работы); коэффициент сменности. *Обобщающим показателем* служит коэффициент использования производственной мощности, рассчитываемый как отношение фактического объема выпуска продукции (валовой, товарной) к среднегодовой производственной мощности:

$$K_{\text{иПМ}} = \frac{V_{\text{ф}}}{\text{ПМ}}. \quad (2.85)$$

Прирост объема продукции ($\Delta V_{\text{ПМ}}$) за счет улучшения использования производственной мощности можно определить по формуле

$$\Delta V_{\text{ПМ}} = V_{\text{д}} \left(\frac{K_{\text{иПМ}}^1}{K_{\text{иПМ}}^{\text{пр}}} - 1 \right), \quad (2.86)$$

где $V_{\text{д}}$ – достигнутый годовой объем выпуска продукции в соответствующих единицах измерения; $K_{\text{иПМ}}^1$ – достигнутый коэффициент использования среднегодовой производственной мощности; $K_{\text{иПМ}}^{\text{пр}}$ – проектируемый прогрессивный коэффициент использования среднегодовой мощности с учетом разработанных организационно-технических мероприятий.

На каждом предприятии необходимо добиваться повышения эффективности использования производственных мощностей и площадей, сокращать время простоев, повышать степень загрузки оборудования в единицу времени, совершенствовать орудия труда и технологию производства, добиваться оптимизации структуры основных средств, обеспечивать быстрое освоение вводимых мощностей.

Практическое занятие

«Планирование производственной мощности организации»

Цель: изучить методику расчета производственной мощности организации.

Ключевые понятия: производственная программа, номенклатура, ассортимент, планирование, объем продаж, производственная мощность, показатели расчета.

Задание 1. Определить величину производственной мощности на конец планируемого года, среднегодовое поступление и выбытие, а также величину среднегодовой производственной мощности предприятия на основе исходных данных (табл. 6.1).

Таблица 6.1

Исходные данные, тыс. руб.

Показатель	Значение
Производственная мощность на начало года	10 400
Ввод в действие производственных мощностей в течение года за счет:	
а) организационно-технических мероприятий (март)	400
б) изменения номенклатуры выпускаемой продукции (июль)	300
в) расширения и реконструкции действующих цехов (апрель)	500
Выбытие производственных мощностей (январь)	240

Выполнение. Производственная мощность на конец года

$$ПМ_k = 10\,400 + 400 + 300 + 500 - 240 = 11\,360 \text{ тыс. руб.}$$

Используя формулу (2.80), рассчитаем среднегодовую производственную мощность предприятия:

$$\overline{ПМ} = 10\,400 + 400 \frac{9}{12} + 300 \frac{6}{12} + 500 \frac{8}{12} - 240 \frac{11}{12} =$$

$$= 10\,396,3 \text{ тыс. руб.}$$

Вывод: размер производственной мощности на конец года составит 11 360 тыс. руб. Величина среднегодовой производственной мощности предприятия составит 10 396,3 тыс. руб.

Задание 2. В цехе тракторного завода три группы станков: шлифовальные – 5 ед., строгальные – 11 ед., револьверные – 15 ед. Норма времени на обработку единицы изделия в каждой группе станков соответственно 0,5, 1,1 и 1,5 ч. Определить годовую производственную мощность цеха, если известно, что режим работы двухсменный, продолжительность смены – 8 ч, регламентированные простои оборудования – 7 % режимного фонда времени, число рабочих дней в году – 255.

Выполнение. По формуле (2.81) рассчитаем режимный фонд времени работы оборудования:

$$\Phi B_p = 255 \cdot 2 \cdot 8 = 4\ 080 \text{ ч.}$$

По формуле (2.82) рассчитаем действительный фонд времени оборудования:

$$\Phi B_d = 4\ 080 \left(1 - \frac{7}{100}\right) (5 + 11 + 15) = 4\ 080 \cdot 0,93 \cdot 31 = 117\ 626,4 \text{ ч.}$$

По формуле (2.83) рассчитаем производственную мощность:

$$\text{ПМ} = \frac{117\ 626,6}{0,5 + 1,1 + 1,5} = 37\ 944 \text{ шт.}$$

Вывод: производственная мощность цеха составляет 37 944 условных изделий в год.

Задание 3. Логическая игра «Поезд».

Цель игры: обосновать производственную программу путем выстраивания логической цепочки терминов, последовательно определяющих этапы формирования производственной программы предприятия.

Правила игры: группа делится на 3–4 команды, в каждой из которой избирается представитель. Каждый представитель вытягивает карточку, на которой написано 10 слов (словосочетаний) по изучаемой теме. В это время члены команд рисуют поезд, состоящий из 10 вагонов и локомотива с надписью «Производственная программа». Задача команд – за указанное время (до 10 мин) вписать указанные на карточке слова таким образом, чтобы построить логический поезд, последовательно отражающий этапы планирования производственной программы.

Рекомендуется предварительно расположить карточки в логической последовательности планирования производственной программы: анализ выполнения плана – портфель заказов – производственная мощность – формирование плана производства. И лишь затем вписывать слова в вагоны. По окончании отведенного времени команды должны пояснить последовательность расположения слов.

Примерный перечень слов, указанных на карточках: работники, растениеводство, входная мощность, перепроизводство, сбыт, анализ, реализованная продукция, оборудование, количество смен, план.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой производственная программа предприятия?
2. В чем состоит структура производственной программы предприятия?
3. В чем состоит назначение производственной программы предприятия?
4. Дайте определение номенклатуры производства.
5. Дайте определение ассортимента производства.
6. Перечислите основные показатели производственной программы предприятия.
7. Перечислите этапы планирования производственной программы предприятия.
8. Какие факторы определяют возможный объем производства и реализации продукции?
9. Что понимают под производственной мощностью предприятия?

Список рекомендуемой литературы

1. Дадалова, М. В. Влияние производственной мощности предприятия на его экономическую устойчивость / М. В. Дадалова // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2015. – № 2. – С. 26–31.
2. Пакуш, Л. В. Управление инвестиционными ресурсами: теоретико-методологический аспект (на примере организаций хлебопекарной промышленности) / Л. В. Пакуш, М. В. Лысенкова. – Горки : БГСХА, 2013. – 215 с.
3. Семушкина, Е. А. Методика расчета производственных мощностей предприятия / Е. А. Семушкина, Н. И. Шишкарев // Наука и образование сегодня. – 2017. – № 10 (21). – С. 32–35.
4. Тудуева, Б. Г. Понятие и уровни производственной мощности / Б. Г. Тудуева // Новая наука: теоретический и практический взгляд. – 2017. – № 2. – С. 199–201.

**Интеллектуальный тест
на тему «Потенциал производственных ресурсов
организаций АПК и эффективность их использования»**

1 тур

Необходимо закончить предложение, выбрав один вариант ответа.

- 1.1. Специфическое свойство земли как средства производства:
 - а) плодородие;
 - б) износостойкость;
 - в) мобильность;
 - г) финансовая устойчивость.
- 1.2. Трудовые ресурсы:
 - а) женщины в возрасте от 16 до 55 лет и мужчины в возрасте от 16 до 60 лет;
 - б) женщины в возрасте от 16 до 58 лет и мужчины в возрасте от 16 до 65 лет;
 - в) женщины в возрасте от 16 до 60 лет и мужчины в возрасте от 16 до 68 лет.
- 1.3. Срок полезного использования основных средств – это период, в течение которого:
 - а) начисляется амортизация;
 - б) основные средства находятся в ремонте или на консервации;
 - в) основные средства сохраняют свои эксплуатационные и функциональные свойства.
- 1.4. Валовая продукция определяется как:
 - а) стоимость всей произведенной продукции и выполненных работ, включая незавершенное производство;
 - б) стоимость всей произведенной продукции и выполненных работ без учета остатков незавершенного производства;
 - в) стоимость продукции, реализованной потребителям.
- 1.5. Режимный фонд времени работы оборудования определяется:
 - а) произведением количества календарных дней в периоде на полное количество часов в сутках;
 - б) количеством рабочих дней в году с учетом продолжительности смены работы оборудования;
 - в) количеством рабочих дней в году с учетом продолжительности смены работы оборудования за вычетом времени на планово-предупредительный ремонт.

II тур

Необходимо самостоятельно закончить предложения.

- 2.1. Все земли Республики Беларусь подразделяются на...
- 2.2. Функциональная структура персонала определяется...
- 2.3. Видовая структура основных средств включает...
- 2.4. Коэффициент оборачиваемости рассчитывается как...
- 2.5. Материалоемкость определяется как...

III тур

Необходимо рассчитать показатели движения основных средств на основе отчетных данных с.-х. предприятия и сделать вывод.

Отчетные данные, тыс. руб.

Показатель	На начало года	Поступило	Выбыло	На конец года	Сумма начисленной амортизации
Основные средства – всего	25 129	1 612	851		14 962

Рекомендуемая тематика дальнейших исследований

1. Организационно-экономический механизм повышения эффективности использования с.-х. земель.
2. Человеческий капитал организаций АПК: теория, методология и практика управления.
3. Интеллектуальный капитал организаций АПК и направления его развития.
4. Совершенствование организационно-экономического механизма воспроизводства основных средств организаций АПК.
5. Моделирование и прогнозирование механизма амортизации с.-х. организаций.
6. Совершенствование методических подходов нормирования оборотных средств предприятий АПК.
7. Формирование оптимальной структуры материально-технической базы с.-х. организаций с учетом их специализации.
8. Совершенствование методологии планирования деятельности с.-х. организаций.

РАЗДЕЛ III

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ (ПРЕДПРИЯТИЙ) АПК

Глава 1. Затраты и себестоимость продукции организаций (предприятий) АПК

1.1. Экономическое содержание, виды и классификация затрат

В процессе своей деятельности предприятие осуществляет различные по своему экономическому содержанию и целевому назначению затраты: на производство и реализацию продукции; на расширение и совершенствование производства; на удовлетворение материальных и социально-культурных потребностей.

В соответствии с действующими нормативными документами *затраты* – стоимость ресурсов, приобретенных и (или) потребленных организацией в процессе осуществления деятельности. Затраты, приводящие к получению в будущем экономических выгод, считаются *активами* организации. Затраты, не приводящие к получению экономических выгод в будущих периодах, признаются *расходами* организации в отчетном периоде. Расходы – уменьшение экономических выгод в течение отчетного периода путем уменьшения или увеличения обязательств, ведущее к уменьшению собственного капитала организации, не связанному с передачей собственнику имущества.

Затраты бывают как явные (бухгалтерские, расчетные), так и вмененные (альтернативные). *Явные (расчетные) затраты* – это выраженные в денежной форме фактические затраты, обусловленные приобретением и расходованием различных видов экономических ресурсов в процессе производства и обращения продукции, товаров или услуг. *Альтернативные (вмененные) затраты* означают упущенную выгоду предприятия, которую оно получило бы при выборе производства альтернативного товара, по альтернативной цене, на альтернативном рынке.

По способу включения в себестоимость затраты делятся на прямые и косвенные. *Прямые затраты* связаны с производством

определенного вида продукции (работ, услуг) и могут быть прямо включены в себестоимость. К прямым затратам относятся прямые материальные затраты (семена, корма, удобрения и др.), прямые затраты на оплату труда и прочие прямые затраты. В состав *прямых материальных затрат* включается стоимость израсходованного сырья и материалов, составляющих основу производимой продукции, покупных полуфабрикатов, комплектующих изделий и других материалов, стоимость которых может быть прямо включена в себестоимость продукции (работ, услуг). В состав *прямых затрат на оплату труда* включаются затраты на оплату труда и другие выплаты работникам, занятым в производстве продукции (работ, услуг), которые могут быть прямо включены в себестоимость продукции (работ, услуг), а также суммы обязательных отчислений от указанных выплат в соответствии с законодательством. В состав *прочих прямых затрат* включаются иные затраты, которые могут быть прямо включены в себестоимость продукции (работ, услуг).

Распределяемые переменные *косвенные затраты* связаны с производством нескольких видов продукции (работ, услуг) и включаются в себестоимость продукции (работ, услуг) по определенной базе распределения. Для исчисления себестоимости отдельных видов продукции эти затраты предварительно распределяются между отдельными объектами учета затрат или калькуляции. В их состав включаются косвенные общепроизводственные затраты.

Основой организации учета затрат на производство продукции (работ, услуг) является группировка по различным классификационным признакам:

1) *в зависимости от места возникновения* затраты группируются по отраслям и видам деятельности (видам производств):

– затраты в основных отраслях. Основные производства изготавливают (производят) продукцию, для выпуска которой создана организация. Основными производствами с.-х. организаций являются растениеводство, животноводство и промышленное производство;

– затраты во вспомогательных производствах, обслуживающих основные отрасли. Вспомогательные производства оказывают услуги или выполняют работы для основного производства, тем

самым обеспечивая ему нормальную работу, выполняют соответствующие работы по строительству объектов хозяйственным способом, оказывают услуги другим организациям, изготавливают продукцию в виде запасных частей и хозяйственного инвентаря. Вспомогательными производствами в с.-х. организациях являются: ремонтные мастерские, ремонт зданий и сооружений, автомобильный транспорт, гужевой транспорт, электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение, холодильные установки и др.;

– затраты прочих хозяйств и производств. К обслуживающим производствам и хозяйствам относятся: жилищно-коммунальное хозяйство, производства по бытовому обслуживанию населения, общественному питанию, учреждения культурыно-бытового назначения и прочие производства и хозяйства;

2) *по экономическому содержанию*: затраты средств производства, предметов труда и затраты на оплату труда.

Четкое разделение затрат необходимо для анализа макроэкономических процессов и контроля на уровне организации за расходованием средств на оплату труда, краткосрочных и долгосрочных активов, а также для анализа затрат на производство продукции и производительности труда;

3) *по отношению к объему выпускаемой продукции и оказываемых услуг*: переменные и постоянные. Величина *переменных затрат* изменяется прямо пропорционально объему выполненных работ (производства продукции). *Постоянные затраты* не зависят от изменения объемов производства продукции, т. е. остаются постоянными. К таким затратам относятся общепроизводственные и общехозяйственные;

4) *в зависимости от состава*: элементные и комплексные. *Элементные затраты* однородны по экономическому содержанию и состоят только из одного элемента, их нельзя разложить на составные части: затраты на корма, семена, топливо, удобрения. *Комплексные затраты* состоят из нескольких экономических элементов, их можно разделить на составные части. К комплексным затратам относятся общепроизводственные затраты, расходы на ремонт основных средств;

5) *по сфере кругооборота средств*: затраты в сфере производства, обращения, вложений в долгосрочные активы и в сфере управления.

Затраты в сфере производства включают в себя затраты на производственной стадии кругооборота средств – затраты труда и средств производства, направленные на производство продукции. *Затраты в сфере обращения* – это расходы на реализацию продукции. *Затраты в сфере вложений в долгосрочные активы* включают затраты на восстановление и расширение основных средств, формирование нематериальных активов. Они находятся за пределами производственной стадии кругооборота, поэтому выделяются в отдельную группу. *Затраты в сфере управления* связаны с управлением хозяйственной деятельностью организации в целом. Они относятся к обслуживанию всех стадий кругооборота средств, являются условно-постоянными косвенными затратами;

б) *по отношению к отчетному периоду*: затраты прошлых и будущих отчетных периодов и затраты текущего отчетного периода. *Затраты прошлых отчетных периодов* включаются в состав затрат на производство продукции отчетного периода. *Затраты будущих отчетных периодов* совершаются в отчетном периоде, но относятся к будущим отчетным периодам. *Затраты текущего отчетного периода* включаются в себестоимость продукции отчетного периода;

7) *по отношению к законченности производственного цикла*: затраты на готовую продукцию (работы, услуги); затраты, приходящиеся на полуфабрикаты; затраты в незавершенном производстве;

8) *по периоду действия*: затраты, действующие в течение одного производственного цикла и в течение нескольких циклов;

9) *по отношению к планированию и нормированию*: планируемые и непланируемые, нормируемые и ненормируемые;

10) *по отношению к принимаемым управленческим решениям* затраты делятся на зависящие от принимаемого управленческого решения и не зависящие, неизбежные расходы при любом варианте принятия решения. Полностью регулируемые расходами являются прямые затраты текущей деятельности.

Затраты также группируются по экономическим элементам и калькуляционным статьям. Группировка затрат по *экономическим элементам* предусматривает объединение отдельных затрат по признаку их однородности и используется для составления смет (расходов) затрат на производство продукции (работ, услуг) цехам

и другим объектам управления, а также определение влияния факторов производства на его объем. Затраты, относящиеся к производству с.-х. продукции (работ, услуг), группируются в соответствии с их экономическим содержанием по следующим элементам: материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов) – стоимость материальных ресурсов, потребленных в процессе производства продукции (работ, услуг), составляющих их основу; затраты на оплату труда; отчисления на социальные нужды; амортизация основных средств и нематериальных активов; прочие затраты.

В элементе *«Материальные затраты»* находят отражение затраты на семена и посадочный материал; корма (без затрат по их доставке на ферму); прочую продукцию сельского хозяйства – навоз, подстилки, яйца для инкубации; минеральные удобрения, ядохимикаты, бактериальные и другие препараты без включения затрат по подготовке их к внесению и транспортировке на поля; нефтепродукты всех видов; покупную энергию всех видов; запасные части и материалы для ремонта основных средств, инвентаря, приборов и других средств труда, не относимых к основным средствам; средства защиты растений и животных, ветмедикаменты и препараты; сырье и материалы, используемые для переработки на промышленных и подсобных производствах; работы и услуги производственного характера. К затратам на такие работы и услуги относятся: оплата транспортных услуг сторонних организаций по перевозке грузов; услуг по химизации почв; работ по борьбе с вредителями и болезнями с.-х. растений и животных; услуг по всем видам ремонта с.-х. техники; потери продукции и материалов в пределах норм естественной убыли при хранении и транспортировке; потери молодняка и взрослых животных, находившихся на откорме, птицы, зверей, кроликов и семей пчел в случаях, когда виновные не установлены. Стоимость всех видов материальных ресурсов, отражаемых по элементу *«Материальные затраты»*, формируется исходя из фактических затрат на приобретение или из фактических затрат, связанных с их производством.

Из затрат на материальные ресурсы, включаемых в себестоимость продукции, исключается стоимость возвратных отходов, которые уменьшают сумму материальных затрат отчетного периода.

Возвратные отходы производства – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшихся в процессе производства продукции (работ, услуг), полностью или частично утратившие потребительские качества исходного сырья (химические или физические свойства) и в силу этого используемые с повышенными затратами (пониженным выходом продукции) или вовсе не используемые по прямому назначению. Не относятся к возвратным отходам: остатки материальных ресурсов, которые в соответствии с установленной технологией передаются в другие подразделения в качестве полуфабриката (полноценного материала) для производства других видов продукции (работ, услуг).

В элементе «*Затраты на оплату труда*» отражаются затраты на оплату труда всех категорий персонала организации исходя из фактических расценок, тарифных ставок и должностных окладов, устанавливаемых в зависимости от результатов труда, его количества и качества, стимулирующих и компенсирующих выплат; систем премирования производственного персонала, руководителей, специалистов и служащих за производственные результаты в соответствии с применяемыми в организации формами и системами оплаты труда. В состав затрат включаются: выплаты заработной платы; стоимость продукции, выдаваемой работникам в порядке натуральной оплаты труда; выплаты стимулирующего характера, включая выплаты за выслугу лет (стаж работы, профессиональное мастерство, высокие достижения в труде); выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы и условиями труда; доплаты за ученые степени и звания; затраты на оплату совместительства как внешнего, так и внутреннего; оплата питания, жилья, топлива, коммунальных услуг и иных предоставляемых льгот в соответствии с действующим законодательством; оплата за не отработанное работниками время, оплата трудовых, социальных и дополнительных отпусков; оплата учебных отпусков; оплата на период обучения работников, направленных на профессиональную подготовку, повышение квалификации или обучение вторым профессиям; оплата простоев не по вине работника.

Состав данной статьи разграничивается по видам основной и дополнительной оплаты, поощрительных и других выплат в соответствии с Трудовым кодексом Республики Беларусь, коллективными

договорами, трудовыми соглашениями, должностными инструкциями, положениями об оплате труда, о премировании, о выплате за выслугу лет. В себестоимость продукции (работ, услуг) *не включаются* выплаты работникам организации в денежной и натуральной формах, носящие характер социальных льгот: премии, выплаты по системам премирования рабочих, руководителей и служащих за производственные результаты сверх размеров; вознаграждения по итогам работы за год; материальная помощь; ссуды и займы; надбавки к пенсиям; единовременные пособия лицам, уходящим на пенсию; доходы (дивиденды, проценты), выплачиваемые по акциям и вкладам работникам организации; оплата дополнительно предоставляемых по коллективному договору сверх предусмотренных законодательством Республики Беларусь отпусков, в том числе женщинам, воспитывающим детей; оплата жилья, путевок на лечение и отдых, экскурсий и путешествий, занятий в секциях, кружках, клубах, посещений культурно-зрелищных и физкультурных мероприятий, подписки на периодические издания и товаров для личного потребления работников.

В элементе *«Отчисления на социальные нужды»* отражаются обязательные страховые взносы по установленным нормам по всем видам оплаты труда работников, занятых в производстве продукции (работ, услуг), независимо от источников выплат, кроме тех, на которые страховые взносы не начисляются. Размеры обязательных взносов по страхованию на случай достижения пенсионного возраста, инвалидности и потери кормильца (пенсионное страхование) составляют: для работодателей, занятых производством с.-х. продукции, объем которой составляет более 50 % от общего объема произведенной продукции, – 24 %; для потребительских кооперативов (кроме организаций потребительской кооперации (потребительских обществ, их союзов)), товариществ собственников, садоводческих товариществ, общественных объединений инвалидов – 5 %. Размер обязательных взносов по страхованию на случай временной нетрудоспособности, беременности и родов, рождения ребенка, ухода за ребенком в возрасте до трех лет – 6 %.

Элемент *«Амортизация основных средств и нематериальных активов»* включает суммы амортизационных отчислений по основным средствам и нематериальным активам, используемым в предпринимательской деятельности.

Элемент «*Прочие затраты*» включает: налоги, сборы (пошлины), платежи и другие обязательные отчисления, платежи за использование природных ресурсов, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросы сточных вод или загрязняющих веществ, размещение отходов производства и др.

Группировка затрат *по калькуляционным статьям* обеспечивает исчисление себестоимости единицы продукции (работ, услуг), характеризует назначение затрат и позволяет установить пути их снижения или оптимизации структуры себестоимости продукции (работ, услуг). Затраты, связанные с производством продукции (работ, услуг), при планировании группируются в соответствии с типовой номенклатурой калькуляционных статей производственных затрат в с.-х. организациях (прилож. 3).

Организация учета затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции, работ, услуг предполагают: экономическое обоснование классификации затрат, их группировки для исчисления себестоимости продукции, работ, услуг и контроля за их расходованием; определение состава затрат, непосредственно связанных с производством продукции, выполнением работ, оказанием услуг; разработку и обоснование методов стоимостной оценки каждого элемента затрат, распределение их между готовой продукцией и незавершенным производством, распределение переменных косвенных затрат, определение объема калькулируемой продукции (работ, услуг) и калькуляционных единиц, установление периодичности (сроков) калькулирования; распределение затрат между сопряженными видами продукции и обоснование оценки побочной продукции; построение калькуляционных листов (расчетов) и исчисление себестоимости продукции, работ, услуг.

1.2. Себестоимость продукции: сущность, виды, показатели

Себестоимость – величина затрат в денежном выражении на производство конкретных видов продукции и на ее калькуляционную единицу. Она включает в себя стоимость потребленных материальных ресурсов, затрат на оплату труда, отчислений на социальные нужды, амортизации основных средств и нематериальных активов и прочих затрат. *Себестоимость реализованной продукции (работ, услуг)* – это прямые и распределяемые переменные косвенные

затраты, непосредственно связанные с производством продукции (работ, услуг), относящихся к реализованной продукции (работам, услугам). Она является экономической формой возмещения потребляемых факторов производства.

Как экономическая категория себестоимость продукции выполняет ряд важнейших функций: учет и контроль всех затрат; база для формирования цены и определения прибыли; экономическое обоснование целесообразности вложения инвестиций; определение оптимальных размеров предприятия; экономическое обоснование и принятие управленческих решений.

Под *структурой себестоимости* понимают процентное соотношение отдельных видов расходов в общей сумме производственных затрат на производство и реализацию продукции. Себестоимость с.-х. продукции формируется под воздействием внешних и внутренних факторов. На *внешние факторы* товаропроизводитель не может повлиять, но обязан учитывать их в своей хозяйственной деятельности (инфляция, налогообложение, процентная ставка по кредитам, диспаритет цен в товарном обмене между сельским хозяйством и другими отраслями АПК). *Внутренние факторы* зависят от деятельности хозяйств (технология производства, материальное стимулирование, нормирование труда и средств, организация производства и управление, специализация и концентрация производства и др.).

Различают следующие виды себестоимости: цеховая, производственная и полная (коммерческая). *Цеховая себестоимость* представляет собой текущие затраты по выпуску продукции, исключая общехозяйственные (общепроизводственные) расходы, связанные с управлением предприятием. Затраты по управлению цехами, роль которых в сельском хозяйстве выполняют отдельные бригады, звенья и иные структурные подразделения, не выделенные на отдельный баланс, включаются в состав цеховой себестоимости. *Производственная себестоимость* представляет собой цеховую себестоимость, увеличенную на сумму общехозяйственных расходов. Общехозяйственные расходы распределяются между видами с.-х. продукции и отчетными периодами в соответствии с отраслевыми инструкциями по формированию себестоимости. *Полная себестоимость* с.-х. продукции – производственная себестоимость,

увеличенная на суммы расходов, связанных с реализацией (коммерческих расходов).

В зависимости от источника данных для исчисления себестоимости различают себестоимость: *плановую*, рассчитываемую по нормативам; *отчетную* (фактическую), определяемую по материалам учета предприятия; *провизорную* (предварительную), для расчета которой используются фактические данные за три квартала и ожидаемые показатели за четвертый квартал на основе нормативов.

В с.-х. производстве различают индивидуальную и среднеотраслевую себестоимость. *Индивидуальная* определяется на каждом предприятии по отдельным видам продукции. *Среднеотраслевую* рассчитывают как средневзвешенную величину по каждому виду продукции по стране в целом, характеризующую средние затраты на единицу продукции по отраслям.

Объекты учета производственных затрат зависят от отрасли и вида производства. В растениеводстве объектами учета затрат являются отдельные культуры, группы однородных культур и виды работ. В животноводстве – виды или группы скота и отдельные отрасли животноводства. В других отраслях АПК – отдельные виды продукции (работ, услуг) либо производства в целом.

Все показатели себестоимости продукции укрупненно можно классифицировать как абсолютные, уровневые, относительные.

Абсолютные показатели отражают общие затраты, связанные с производством и реализацией продукции. Они рассчитываются по данным сметы затрат на производство (например, себестоимость выпущенной, отгруженной, реализованной продукции). Себестоимость может определяться по валовой, товарной и реализованной продукции. Сумма всех производственных затрат ($Z_{\text{п}}$) организации на получение продукции представляет собой себестоимость валовой продукции ($C_{\text{ВП}}$):

$$Z_{\text{п}} = C_{\text{ВП}} = A + MЗ + Z_{\text{от}} , \quad (3.1)$$

где $Z_{\text{от}}$ – оплата труда с отчислениями на социальные нужды, руб.

К *уровневым показателям* относят: себестоимость единицы продукции; затраты на рубль товарной продукции; затраты на рубль объема продаж.

Себестоимость единицы продукции ($C_{ед}$) исчисляются путем деления затрат на производство валовой продукции ($Z_{п}$) соответствующего вида на ее объем в натуральном выражении (V):

$$C_{ед} = \frac{Z_{п}}{V}. \quad (3.2)$$

Затраты на рубль товарной продукции ($Z_{ТП}$) определяются отношением полной себестоимости продукции ($Z_{пр}$) соответствующего вида к объему товарной продукции (ТП) в стоимостном выражении:

$$Z_{ТП} = \frac{Z_{пр}}{ТП}. \quad (3.3)$$

Затраты на рубль объема продаж ($Z_{РП}$) рассчитываются как отношение затрат на производство валовой продукции соответствующего вида к объему реализованной продукции (РП) в стоимостном выражении:

$$Z_{РП} = \frac{Z_{п}}{РП}. \quad (3.4)$$

Относительные показатели характеризуют изменение уровней показателей во времени. Процент снижения себестоимости единицы продукции ($\downarrow C_{ед}$) рассчитывается следующим образом:

$$\downarrow C_{ед} = \frac{C_{б} - C_{о}}{C_{б}} 100, \quad (3.5)$$

где $C_{б}$, $C_{о}$ – себестоимость единицы продукции базисного и отчетного периодов.

Рассчитывается также себестоимость единицы работ: себестоимость 1 усл. га – для тракторов; 1 т·км – для автомобилей; возделывания 1 га посевов с.-х. культур; выращивания 1 головы скота.

1.3. Методы калькулирования себестоимости

Для успешного использования себестоимости как одного из важнейших экономических рычагов не только в системе управления

с.-х. производством в целом, но и в системе внутрихозяйственного планирования, контроля и анализа является важным обоснованное калькулирование затрат на производство и реализацию всей продукции и отдельных ее видов. Правильное исчисление себестоимости продукции (работ, услуг) способствует более эффективному управлению процессами ее формирования, изысканию и мобилизации внутрихозяйственных резервов снижения уровня затрат на производство, улучшению качественных показателей работы предприятий, устранению причин высокой себестоимости продукции и низкой рентабельности ее производства, что приводит к увеличению прибыли и рентабельности.

Калькуляция себестоимости продукции (работ, услуг) – исчисление затрат в денежном выражении на производство и реализацию единицы продукции (работ, услуг). Результаты калькулирования себестоимости продукции используются при анализе и выявлении резервов снижения себестоимости, при определении прибыли и рентабельности, установлении оптовых и розничных цен. В растениеводстве и животноводстве получают несколько видов продукции: основную (зерно, корнеплоды, молоко), сопряженную и побочную. *Сопряженная продукция* (молоко от КРС мясного направления, приплод, льносемена и льно солома) наряду с *основной* имеет самостоятельное значение, а *побочная* является второстепенной, хотя и имеет потребительскую ценность (навоз, солома, ботва, перо).

Объектами исчисления себестоимости в сельском хозяйстве выступают: в *растениеводстве* – виды основной (сопряженной) продукции, получаемой от каждой с.-х. культуры (зерно, клубни, корнеплоды, семена, соломка и др.); в *животноводстве* – отдельные виды продукции в разрезе видов и групп животных и птицы (молоко, приплод, прирост живой массы, яйца, шерсть и др.); в остальных отраслях агропромышленного производства – отдельные виды продукции (работ, услуг).

Исчисление себестоимости в сельском хозяйстве имеет ряд *особенностей*:

1) в земледелии годовой цикл производства, а также различие между временем производства и рабочим периодом позволяют исчислять себестоимость только по завершении хозяйственного года.

Кроме того, значительная часть продукции растениеводства используется в качестве кормов в хозяйстве. Поэтому сначала определяют себестоимость продукции растениеводства, и лишь после этого – животноводства;

2) от многих с.-х. культур и животных получают сразу несколько видов продукции, поэтому возникает необходимость в распределении затрат между ними;

3) объем незавершенного производства можно определить только в конце года по состоянию на 1 января;

4) место франкировки (завершения производства) отдельных видов продукции существенно различается.

Себестоимость продукции (работ, услуг) исчисляют в следующей *последовательности*:

1) распределяют по назначению расходы по содержанию основных средств на объекты планирования и учета затрат;

2) исчисляют себестоимость продукции (работ, услуг) вспомогательных и подсобных промышленных производств;

3) распределяют затраты по орошению и осушению земель, списывают услуги пчеловодства по опылению культур;

4) распределяют бригадные (фермерские), отраслевые (цеховые) и общехозяйственные расходы;

5) определяют общую сумму производственных затрат по объектам планирования и учета;

6) исчисляют себестоимость продукции растениеводства;

7) распределяют расходы по содержанию кормоцехов;

8) исчисляют себестоимость продукции животноводства;

9) исчисляют себестоимость живой массы поголовья;

10) исчисляют себестоимость продукции подсобных (промышленных) производств, связанных с переработкой с.-х. продукции;

11) исчисляют полную себестоимость товарной продукции растениеводства, животноводства и промышленных производств путем добавления к производственной себестоимости затрат на реализацию.

При исчислении себестоимости отдельных видов продукции вначале определяют объем полученной продукции (основной, сопряженной и побочной) по видам, затем распределяют производственные затраты между ними с помощью следующих методических подходов к калькуляции себестоимости:

– прямого отнесения затрат на соответствующие виды продукции;

– исключения из общей суммы затрат побочной продукции, выраженной в денежной форме (денежная оценка побочной продукции осуществляется исходя из нормативных (расчетных) или фактических затрат);

– распределения затрат пропорционально количественному значению одного из признаков, общего для всех видов получаемой продукции (например, пропорционально содержанию в зерноотходах полноценного зерна, питательных веществ);

– оценки затрат на отдельные виды получаемой продукции экспертным путем и выражения их в определенных показателях (в количестве кормовой единицы содержания определенного вида животных, в процентах от общей суммы затрат на содержание скота определенной технологической группы);

– распределения затрат с помощью экономически обоснованных коэффициентов, устанавливаемых в централизованном порядке (в этом случае все виды продукции переводят в условные единицы, умножая фактический объем продукции в натуральном выражении на данные коэффициенты);

– распределения затрат пропорционально стоимости продукции по реализационным ценам;

– комбинирования нескольких из перечисленных методов.

Калькулирование предусматривает группировку затрат в аналитических разрезах для определения себестоимости продукции с использованием соответствующих приемов и способов исчисления. Рациональная организация производственного учета обеспечивается взаимосвязанной совокупностью объектов учета затрат, методов учета затрат и калькулирования, калькулируемых объектов и калькуляционных единиц.

Для отражения затрат по объектам учета могут быть использованы следующие основные способы: простой, позаказный, поперекладный, попроцессный и обезличенный. В целях контроля затрат, их прогнозирования и регулирования могут применяться приемы нормированного и ненормированного учета затрат в разрезе их видов. Оба варианта позволяют учитывать затраты в соответствии с местами их возникновения (структурными подразделениями), объектами учета затрат (носителями затрат) и видами получаемой

продукции. Применение указанных методов обуславливается наличием соответствующих производств.

Простой способ учета затрат применяется в простых (однопередельных) производствах, где нет незавершенного производства или оно незначительно, отсутствует промежуточный продукт (полуфабрикат), а номенклатура продукции, получаемой в результате одновременного технологического процесса, однородная (зачастую единичная). Этот способ может быть использован во вспомогательных производствах, где затраты за отчетный период являются прямыми и связаны с выпуском отдельных видов продукции и услуг (электро-, водо-, газо-, теплоснабжение и др.).

Показный способ учета затрат используется для их индивидуализации. Его применение возможно в определенных производственных условиях, главным из которых является особенность данного объекта учета: производство продукции осуществляется в виде отдельных заказов. Заказ выступает в качестве группировочного признака затрат, по нему локализуют и группируют затраты. Он применяется во вспомогательных производствах, где заказом являются отдельные виды ремонтов (ремонт зданий, сооружений, с.-х. машин, транспортных средств), изготовление запасных частей (по отдельным видам и группам), инструментов и инвентаря. В основном производстве он может использоваться в тех случаях, когда отдельная культура или группа, отдельный вид животных или обособленный вид промышленного производства будут выступать в качестве производственного заказа.

Сущность данного способа заключается в том, что все прямые затраты учитываются в разрезе установленных статей по отдельным производственным заказам. Остальные затраты учитываются по местам их возникновения и распределяются в соответствии с установленной базой распределения. До завершения заказа затраты на его выполнение представляют собой незавершенное производство, а после завершения независимо от сроков исполнения – фактическую себестоимость. Каждый заказ выступает в качестве аналитического счета учета затрат.

Попередельный способ учета затрат применяется на тех производствах, где конечная продукция является результатом последовательной переработки сырья и материалов, представляющей собой

ряд технологически прерывных стадий производства (переделов). Этот способ учета затрат может быть использован в кирпичном и кожевенном производстве, при переработке молока, овощей и фруктов, при забое скота и др. Прямые затраты учитываются по отдельным фазам, стадиям, переделам, а внутри них – по видам производимой продукции. Общепроизводственные затраты распределяются между переделами, а внутри каждого передела – между видами изделий.

Данный способ учета затрат может быть представлен в двух вариантах: бесполуфабрикатном и полуфабрикатном. При бесполуфабрикатном варианте на каждом переделе (в каждом цеху) учитываются только его затраты без учета стоимости полуфабрикатов других переделов (цехов). Фактическая себестоимость готовой продукции исчисляется на последней стадии. При полуфабрикатном варианте учет затрат и исчисление себестоимости продукции осуществляются по каждому переделу в разрезе видов полуфабрикатов. Инвентаризация незавершенного производства при этом варианте осуществляется по каждому переделу в отдельности.

Процессный способ позволяет формировать затраты в разрезе отдельных процессов производства определенных видов продукции. Он является наиболее распространенным в сельском хозяйстве, т. к. обеспечивает систематизацию затрат по видам выполненных работ и конкретным культурам (в растениеводстве) или видам работ, группам и видам животных (в животноводстве) в соответствии с применяемой технологией производства.

Обезличенный (котловой) способ учета затрат применяется теми хозяйствующими субъектами, где производится один вид продукции или ограниченный ее круг. Учет затрат ведется в целом по организации (цеху, подразделению). Исчисление себестоимости отдельных видов продукции осуществляется путем распределения всех учтенных затрат пропорционально нормативно-прогноznым (плановым) затратам.

Рассмотренные способы учета затрат могут быть применены с использованием приема нормативного и ненормативного их учета. *Ненормативный* предполагает фактический учет затрат. *Нормативный* может быть организован двумя способами: отражением фактических затрат с последующим выявлением отклонений

от установленных норм (последующий контроль затрат) или отражением отклонений от установленных норм в процессе производственного потребления ресурсов (предварительный контроль затрат). При первом способе выявление отклонений, анализ их причин и регулирование осуществляются в сопоставлении с нормами и нормативами на последующих этапах учетного обобщения данных. Второй способ предполагает использование при регистрации хозяйственных операций усовершенствованных форм первичных документов, в которых должны быть предусмотрены отдельные позиции для фиксации отклонений от норм. Нормативный учет затрат усиливает контроль за ними и обеспечивает возможность активизировать их при планировании.

В современных условиях хозяйствования одним из эффективных инструментов в управлении затратами предприятия является система учета *standart-cost*, в основе которой лежит принцип учета и контроля затрат в пределах установленных норм и нормативов и отклонений от них. Эта система направлена на контроль использования прямых издержек производства, а смежные калькуляции – на контроль накладных расходов.

Сущность системы *direct-costing* состоит в разделении затрат на постоянные и переменные в зависимости от изменения объема производства. Современный *direct-costing* имеет два варианта: простой, основанный на использовании данных только о переменных (оперативных) затратах, и развитой, при котором в себестоимость наряду с переменными затратами включаются и прямые постоянные затраты по производству и реализации продукции.

Согласно методу *ABC (Activity Based Costing)*, предприятие рассматривается как набор рабочих операций, определяющих его специфику. В процессе работы потребляются ресурсы (материалы, информация, оборудование), возникает некий результат. Начальной стадией применения *ABC* является определение перечня и последовательности работ на предприятии путем разложения сложных рабочих операций на простейшие составляющие параллельно с расчетом потребления ресурсов.

Таким образом, правильная организация учета затрат дает возможность выявить резервы их снижения. Учет позволяет своевременно отражать затраты в документах и контролировать ход

выполнения плана по расходованию ресурсов. Он способствует соблюдению экономии, управлению хозяйственным расчетом. На основании полученной информации осуществляется анализ деятельности предприятия и принимаются необходимые управленческие решения.

1.4. Планирование себестоимости продукции

В настоящее время при расчете плановой себестоимости с.-х. продукции чаще исходят из требуемого объема производства с учетом заданных темпов прироста и нормативного уровня рентабельности. Но одним из недостатков такого подхода является то, что в результате полученный размер себестоимости не всегда соответствует реальному положению дел. Наличие в с.-х. организации определенного состава техники, особенности технологии, квалификация работников, принятая система и форма оплаты труда непременно скажутся на себестоимости продукции. При планировании затрат по видам продукции, работ и услуг следует исходить из принятой в с.-х. организации учетной политики. Это дает сопоставимость фактических и плановых показателей себестоимости в целом и ее отдельных статей с точки зрения методологического аспекта.

Плановые расчеты начинаются с разработки или уточнения имеющихся технологических карт с учетом совершенствования технологии и организации производства, возможностей новых машин и др. При этом используются технически обоснованные нормы расхода материальных ресурсов, электроэнергии, топлива, нормы выработки, обслуживания и др. Следующим этапом является расчет затрат по вспомогательным производствам и калькулирование себестоимости их работ и услуг. Объектами калькуляции вспомогательных производств в с.-х. организациях являются 10 т·км автоуслуг и транспортных работ тракторов, 1 м³ воды, 1 коне-день, 1 Гкал тепла, 1 кВт·ч электроэнергии. Дополнительно может рассчитываться себестоимость условного эталонного гектара работы тракторов. Распределение этих затрат между культурами, видами и группами животных осуществляется в соответствии с плановым объемом потребляемых работ и услуг. В дальнейшем эти расчеты позволят сформировать затраты по статье «Работы и услуги».

На основании плановой площади посева, нормы высева семян рассчитывается потребность в них по культурам и землям. Стоимость удобрений устанавливается на основании плановых доз внесения и площади внесения по каждой культуре и виду земель. Определение затрат по этим составляющим позволяет рассчитать статью «Сырье и материалы».

На основании тарифного фонда на 1 га, рассчитанного по данным технологических карт, определяется плановый тарифный фонд и общий плановый фонд заработной платы по каждой культуре и видам незавершенного производства. Плановый фонд заработной платы в животноводстве устанавливается путем дополнительного расчета. На первом этапе определяется численность основных работников по категориям путем деления среднегодового поголовья животных на расчетную норму нагрузки на одного работника. Численность подменных работников устанавливается в процентах к основным. Далее исходя из фонда рабочего времени каждой категории работников, их численности и принятой формы организации труда определяется фонд заработной платы в животноводстве. Исходя из рассчитанного фонда оплаты труда планируется статья «Отчисления на социальные нужды».

Дополнительный расчет должен быть выполнен по планированию суммы затрат на содержание основных средств и их распределению по объектам калькуляции. При планировании себестоимости продукции учитываются расходы по страхованию посевов и животных в соответствии с нормативными документами.

В отдельную статью сформированы прочие затраты, которые не вошли ни в одну из вышеперечисленных статей. Рассчитываются затраты по организации производства и управлению (общепроизводственные и общехозяйственные расходы). Они распределяются по видам продукции и работ пропорционально общей сумме затрат (без затрат на организацию и управление производством).

Завершаются расчеты вычислением себестоимости продукции промышленных производств по переработке с.-х. продукции (производство комбикормов, первичная обработка льна, переработка зерна и др.). Рассчитав суммарные затраты по каждой культуре, виду животных, необходимо распределить их по видам сопряженной продукции.

В зависимости от технологии и организации производства продукции, а также характера производимой продукции себестоимость планируется различными способами. Во всех случаях сначала планируется себестоимость вида продукции, а затем – себестоимость ее единицы. Под *способом планирования себестоимости* следует понимать совокупность методов и приемов, используемых для планирования себестоимости данного вида продукции и ее единицы. При планировании себестоимости продукции применяются следующие *способы*:

1. *Способ прямого счета* основан на прямом расчете себестоимости данного вида продукции. Этот прием используется в тех случаях, когда в результате производственного процесса получают только один вид однородной продукции и отсутствует незавершенное производство либо когда на данном производстве выполняется однородная работа. Себестоимость вида продукции определяется суммированием плановых затрат по данному объекту, а плановая себестоимость единицы продукции – делением суммы затрат на количество единиц продукции (работ, услуг).

2. *Способ исключения затрат* применяется, когда наряду с одним видом основной продукции, в одном производственном процессе вырабатывается один или несколько видов побочной продукции, при этом удельный вес последней незначителен. Из общей суммы затрат на производство исключается стоимость побочной продукции, оцениваемой по установленным в организации ценам, тогда оставшиеся затраты составляют себестоимость всей основной продукции. Себестоимость единицы этой продукции, как и при простом способе, вычисляется путем деления затрат, относящихся к основной продукции, на ее количество.

3. *Способ распределения затрат пропорционально коэффициентам, или способ коэффициентов*, применяется, когда в результате производства одного вида исходной с.-х. культуры получают несколько видов сопряженной продукции, а затраты на отдельные виды продукции распределяют без разложения по статьям затрат. Способ основан на отношении себестоимости отдельных видов продукции к основному виду продукции, принятому за единицу. Применение коэффициентов для распределения затрат по видам продукции удобно, если они экономически обоснованно учитывают соотношение затрат на производство каждого вида продукции.

Техника калькуляционных расчетов при коэффициентном способе следующая. Продукция, полученная от данной культуры, пересчитывается по установленным коэффициентам в условную (сопоставимую), затем определяются общее количество условной продукции и себестоимость ее единицы. На основе себестоимости условной единицы и количества каждого вида продукции в условных единицах затраты распределяются по ее видам, после чего определяется себестоимость каждого вида продукции.

Распределение затрат между видами продукции при использовании способа коэффициентов может осуществляться и по второму варианту – по удельному весу каждого вида продукции (в условных единицах) в общем количестве. Предполагается, что удельный вес общих затрат, относящихся к данной продукции, должен быть равен удельному весу данного вида продукции (в условных единицах) в общем количестве.

4. *Способ распределения затрат пропорционально научно обоснованной базе* по своей экономической природе близок к коэффициентному. Он применяется, когда в результате производственного процесса получают несколько видов калькулируемой продукции, т. е. когда возникает необходимость распределить затраты между отдельными видами продукции. В этом случае затраты, учтенные по определенному объекту, распределяются между видами продукции пропорционально установленной базе.

5. *Нормативный способ* состоит в том, что себестоимость продукции планируется на основании данных о затратах по установленным нормам, отклонений от норм и их изменений.

1.5. Источники и факторы снижения себестоимости продукции

Снижение себестоимости позволяет: увеличить прибыль, а следовательно, возможность не только простого, но и расширенного воспроизводства; улучшить материальное стимулирование работников и решить социальные проблемы; улучшить финансовое состояние предприятия; снизить цены на продукцию, тем самым повысить ее конкурентоспособность и увеличить объем реализации. Таким образом, снижение себестоимости продукции – главный резерв повышения доходности организации, рентабельности и экономической эффективности производства.

Под *источниками* снижения себестоимости следует понимать те затраты, за счет экономии которых снижается себестоимость продукции. Различают следующие способы экономии: снижение материальных затрат в расчете на единицу продукции (снижение удельных материальных затрат); снижение расходов на содержание основного капитала в расчете на единицу продукции; снижение расходов на оплату труда в расчете на единицу продукции; снижение условно-постоянных расходов; сокращение непроизводственных расходов и потерь.

Факторы – причины, обуславливающие определенный уровень затрат, т. е. комплекс мероприятий, вызывающих изменение динамики себестоимости продукции. *Объективные факторы* не зависят от предприятия: изменение цен на материалы, конструкции, тарифов на электроэнергию, грузоперевозки и связь, налоговых ставок, природных и климатических условий, территориальной удаленности от источников сырья и потребителей продукции и т. д. *Внутриотраслевые факторы* предусматривают улучшение материально-технического снабжения, развитие кооперирования, повышение уровня концентрации, специализации производства, а также совершенствование структуры управления. Наибольший интерес представляет группа *внутренних*, или *внутрипроизводственных факторов*, которые могут быть сгруппированы следующим образом: технико-технологические, организационные и структурные. Все *технико-технологические факторы* можно объединить в укрупненные группы: внедрение прогрессивной техники, повышение доли экономичного и совершенного оборудования, внедрение прогрессивных видов сырья, материалов, энергоносителей; улучшение использования применяемого сырья, материалов; механизация и автоматизация производственных процессов. *Организационные факторы* включают в себя совершенствование специализации производства, организации труда, организации управления производством, материально-технического снабжения и сбыта, рационализацию использования времени рабочих-станочников, сокращение излишних затрат. *Структурные факторы* направлены на изменение объема, номенклатуры и ассортимента выпускаемой продукции. Динамика себестоимости продукции в краткосрочном периоде определяется, как правило, использованием резервов субъективного характера, зависящих от деятельности предприятия и его персонала.

В растениеводстве повышению урожайности с.-х. культур способствуют такие факторы, как внедрение прогрессивных систем земледелия; правильная обработка почвы; посев семян высокоурожайных сортов и гибридов; правильное применение органических и минеральных удобрений, средств борьбы с вредителями и болезнями растений; точное соблюдение агротехнических сроков проведения с.-х. работ. На повышение продуктивности животных непосредственное влияние оказывают полноценное и сбалансированное кормление, правильное содержание, хороший уход, совершенствование племенной работы.

Основными резервами снижения себестоимости являются: увеличение объема производства продукции; повышение производительности труда; сокращение материалоемкости; сокращение непроизводительных расходов и т. д. Исходя из этого, резерв ($P \downarrow C$) можно представить в виде разности возможной (C_v) и фактической (C_ϕ) себестоимости:

$$P \downarrow C = C_v - C_\phi = \frac{Z_\phi - P \downarrow Z_n + \Delta Z_n}{V_\phi + P \uparrow V} - \frac{Z_\phi}{V_\phi}, \quad (3.6)$$

где Z_ϕ – фактические затраты на производство продукции, руб.; $P \downarrow Z_n$ – резерв снижения затрат на производство продукции, руб.; ΔZ_n – дополнительные затраты, необходимые для освоения резервов увеличения производства продукции, руб.; V_ϕ – фактический объем производства продукции, руб.; $P \uparrow V$ – резерв роста объема производства продукции, руб.

В зависимости от видов работ выделяют следующие резервы сокращения затрат:

1) организационно-управленческие мероприятия, направленные на повышение производительности труда:

$$P \downarrow Z_n = (T_{e1} - T_{e0}) Z_{OT_0} V_0, \quad (3.7)$$

где T_{e1} , T_{e0} – трудоемкость производства продукции в отчетном и базовом периодах соответственно, чел.-ч; Z_{OT_0} – затраты на оплату

труда в базовом периоде; V_0 – объем производства продукции в базовом периоде, руб.;

2) изменение материалоемкости:

$$P \downarrow Z_{\text{п}} = (M_{\text{e1}} - M_{\text{e0}}) V_0 \Pi_0, \quad (3.8)$$

где $M_{\text{e1}}, M_{\text{e0}}$ – материалоемкость продукции соответственно в отчетном и базовом периодах, %; Π_0 – средняя стоимость единицы материалов в базовом периоде, руб.;

3) сокращение расходов на содержание основных средств:

$$P \downarrow Z_{\text{п}} = \sum P \downarrow \text{OC}_{\text{п}} \text{H}_{\text{а}}, \quad (3.9)$$

где $\text{OC}_{\text{п}}$ – первоначальная стоимость основных средств, руб.

Зачастую сокращение одних затрат ведет к увеличению других. Так, увеличение выхода продукции ведет к дополнительным затратам на расширение площадей и поголовья, обработку почвы, уход за животными, уборку дополнительной продукции и т. д. Следовательно, нужно сопоставить объем дополнительных затрат с экономией и оценить выгоду.

Практическое занятие **«Экономическая оценка затрат на производство** **продукции организаций (предприятий) АПК»**

Цель: проанализировать структуру и оценить эффективность затрат на производство продукции организаций (предприятий) АПК на основе отчетных данных.

Ключевые понятия: затраты, себестоимость, классификация затрат, виды себестоимости, планирование, калькулирование, методы, показатели эффективности, резервы снижения.

Задание 1. Рассчитать структуру затрат на основное производство по экономическим элементам на основе отчетных данных предприятия (табл. 1.1). Результаты оформить в виде табл. 1.2. Сделать вывод.

Таблица 1.1

Отчетные данные (форма № 8-АПК, лист 1), тыс. руб.

Элемент затрат	Всего на основное производство	В том числе на производство продукции		Всего на основное производство за аналогичный период прошлого года
		растениеводства	животноводства	
1. Затраты на оплату труда с отчислениями на социальные нужды	426	206	220	366
2. Материальные затраты	3 467	1 329	2 021	2 302
3. Амортизация основных средств и нематериальных активов	155	86	69	–
4. Страховые платежи	2	2	–	2
5. Прочие затраты	15	–	15	11
Итого затрат	4 065	1 623	2 325	2 681

Выполнение. На основании отчетных данных рассчитаем структуру затрат на основное производство и составим табл. 1.2.

Таблица 1.2

Структура затрат на основное производство по экономическим элементам

Показатель	Состав, тыс. руб.		Отклонение	Структура, %		Отклонение, п. п.
	2016	2017		2016	2017	
Затраты на оплату труда с отчислениями на социальные нужды	366	426	+60	13,6	10,5	–3,1
Материальные затраты	2 302	3 467	+1 165	85,9	85,3	–0,6
Амортизация основных средств и нематериальных активов	–	155	+155	–	3,7	+3,7
Страховые платежи	2	2	0	0,1	0,1	–
Прочие затраты	11	15	+4	0,4	0,4	–
Итого затрат	2 681	4 065	+1 384	100	100	–

Аналогичным образом можно рассчитать состав и структуру затрат на основное производство по экономическим элементам в разрезе растениеводства и животноводства.

Вывод: анализ затрат на основное производство организации показал, что в отчетном периоде по сравнению с предыдущим произошло увеличение общей суммы затрат на 1 384 тыс. руб., в том числе за счет роста материальных затрат – на 1 165, затрат на оплату труда – 60, прочих затрат – 4 тыс. руб. В 2017 г. размер начисленной амортизации составил 155 тыс. руб., хотя в предыдущем периоде таких затрат не наблюдалось. Величина уплаты страховых платежей не изменилась.

Анализ структуры затрат на основное производство показал, что в организации произошли существенные изменения: доля затрат на оплату труда снизилась на 3,1 п. п. Произошло незначительное снижение удельного веса материальных затрат – на 0,6 п. п. За счет активизации внутреннего инвестирования доля амортизации в структуре затрат увеличилась на 3,7 п. п.

Задание 2. Рассчитать производственную и полную себестоимость, а также величину затрат на рубль товарной продукции 1 т говядины, используя отчетные данные организации (табл. 1.3, 1.4).

Таблица 1.3

Исходные данные (форма № 7-АПК, лист 2)

Вид продукции	Продано – всего					
	Количество, т		Полная себестоимость проданной продукции	Выручено	Финансовые результаты	
	в натуре	в зачетном весе			прибыль	убыток
Продукция животноводства:						
продано на мясо: крупный рогатый скот – всего	84	84	384	156		228

Исходные данные (форма № 13-АПК, лист 2)

Выход продукции			Себестоимость		Прямые затраты на продукцию – всего, тыс. чел.-ч
Наименование	Единица измерения	Количе- ство	всего, тыс. руб.	единицы продукции, руб.	
Прирост	т	191	1 006	5 267	43
и т. д.					

Выполнение. Используя формулы (3.2) и (3.3), рассчитаем производственную и полную себестоимость 1 т говядины:

$$C_{1T} = \frac{1\ 006}{191} = 5,3 \text{ тыс. руб./т};$$

$$C_{1Tп} = \frac{384}{84} = 4,6 \text{ тыс. руб./т}.$$

Затраты на рубль товарной продукции

$$З_{ТП} = \frac{384}{156} = 2,5 \text{ руб./руб.}$$

Вывод: производственная себестоимость говядины выше полной на 15,2 %. Затраты – 2,5 руб./руб., что является достаточно высоким показателем и свидетельствует об убыточности производства говядины.

Задание 3. Рассчитать резерв снижения себестоимости продукции на основании отчетных данных предприятия.

Выполнение. Согласно проведенному анализу и сравнению структуры затрат на основное производство в 2018 г. существенно выросли амортизационные отчисления. Исходя из этого, одним из резервов снижения себестоимости продукции будет снижение размера начисленной амортизации.

Средний размер начисленной амортизации и вошедшей в себестоимость продукции

$$\bar{A} = \frac{A_{2017} + A_{2018}}{2} = \frac{155 + 0}{2} = 77,5 \text{ тыс. руб.}$$

Возможный резерв снижения размера амортизационных отчислений ($P \downarrow A$) можно рассчитать как разницу их величины в 2017 г. от среднего значения за 2 года:

$$P \downarrow A = 155 - 77,5 = 77,5 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, снижение себестоимости продукции за счет сокращения размера амортизационных отчислений

$$C_b = C_{\phi} - P \downarrow A = 4\,065 - 77,5 = 3\,987,5 \text{ тыс. руб.}$$

Вывод: за счет сокращения размера амортизационных отчислений снижение себестоимости продукции составило 1,9 %.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение затрат на производство продукции.
2. Что понимается под активами организаций?
3. Что понимается под расходами организаций?
4. Перечислите виды затрат.
5. Как формируются затраты по экономическим элементам?
6. Что представляет собой себестоимость продукции?
7. Перечислите виды себестоимости продукции.
8. Дайте определение калькулирования себестоимости продукции.
9. Перечислите основные методы калькулирования себестоимости.
10. Как осуществляется процесс планирования себестоимости?
11. Перечислите методы планирования затрат на производство.
12. Какие факторы влияют на формирование себестоимости продукции?
13. Перечислите резервы снижения себестоимости продукции.

Список рекомендуемой литературы

1. Барбашин, Е. А. Концептуальный подход к повышению эффективности управления издержками производства в сельскохозяйственных предприятиях / Е. А. Барбашин, Ю. Ф. Бабкова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 2. – С. 14–16.

2. Карликова, Е. С. Учет особенностей калькулирования себестоимости продукции растениеводства при выборе оптимального метода учета затрат / Е. С. Карликова // Проблемы современной науки и образования. – 2017. – № 34 (116). – С. 59–62.

3. Клипперт, Е. Н. Бухгалтерский учет в сельскохозяйственных организациях : курс лекций / Е. Н. Клипперт, А. С. Чечеткин. – Минск : Амалфея, 2009. – 565 с.

4. Лихачева, Т. Н. Определение резервов снижения затрат на производство продукции растениеводства / Т. Н. Лихачева, Г. И. Хаустова // Альманах современной науки и образования. – 2016. – № 8 (75). – С. 103–107.

5. Макрак, С. В. Снижение материалоемкости сельскохозяйственной продукции: теория и практика / С. В. Макрак. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2014. – 185 с.

6. Муминов, А. А. Себестоимость продукции сельского хозяйства: понятие, виды / А. А. Муминов // Аллея науки. – 2018. – № 8 (24). – С. 111–115.

7. Стешиц, Л. И. Бухгалтерский учет и аудит в АПК : учебник для студентов экономических специальностей сельскохозяйственных вузов / Л. И. Стешиц. – 2-е изд., перераб. – Минск : ИВЦ Минфина, 2009. – 528 с.

8. Хроменкова, Т. Л. Планирование себестоимости сельскохозяйственной продукции : рекомендации / Т. Л. Хроменкова, Н. Н. Минина. – Горки : ГСХА, 2016. – 48 с.

9. Экономика организации (предприятия) : учебное пособие / Л. Н. Нехорошева [и др.] ; под ред. Л. Н. Нехорошевой. – Минск : БГЭУ, 2008. – 719 с.

10. Экономика организации (предприятия) : учебное пособие / Л. Н. Нехорошева [и др.] ; под ред. Л. Н. Нехорошевой. – Минск : БГЭУ, 2014. – 573 с.

Интернет-сайт

11. Об обязательных страховых взносах в бюджет государственного внебюджетного фонда социальной защиты населения Республики Беларусь : Закон Республики Беларусь от 29 февраля 1996 г. № 138-ХІІІ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ssf.gov.by/uploads/folderForLinks/11.pdf>. – Дата доступа: 19.08.2019.

Управляемая самостоятельная работа студентов «Оплата труда: формы и системы»

В соответствии с требованиями выполнения УСРС подготовить реферат на тему «Оплата труда: формы и системы», изложив его в соответствии со следующей структурой:

- введение;
- раздел 1 «Сущность и виды оплаты труда. Функции оплаты труда»;
- раздел 2 «Принципы организации оплаты труда»;
- раздел 3 «Тарифная система: сущность, элементы, область применения»;
- раздел 4 «Формы и системы заработной платы»;
- раздел 5 «Условия эффективного применения форм и систем заработной платы»;
- заключение;
- список использованных источников.

Список рекомендуемой литературы

1. Барышникова, Н. А. Организация и оплата труда на предприятии : учебное пособие / Н. А. Барышникова. – Саратов : Саратовский соц.-эконом. ин-т (филиал) РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2016. – 184 с.
2. Виничук, Т. Г. Учет труда и его оплаты : учебное пособие / Т. Г. Виничук, С. Н. Сергеева. – Томск : Томский гос. архит.-строит. ун-т, 2014. – 44 с.
3. Оплата труда персонала : учебник и практикум для академического бакалавриата / под общ. ред. О. А. Лапшовой. – М. : Юрайт, 2018. – 308 с.

Интернет-сайты

4. Об установлении и порядке повышения минимальной заработной платы : Закон Республики Беларусь от 17 июля 2002 г. № 124-З [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mintrud.gov.by/system/extensions/spaw/uploads/files/MZP-1.pdf>. – Дата доступа: 19.08.2019.
5. Об установлении размера месячной минимальной заработной платы : постановление Совета Министров Республики Беларусь

от 5 декабря 2018 г. № 870 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mintrud.gov.by/ru/news_ru/view/-s-1-janvarja-2019-g-izmenjaetsjanbsp-razmer-minimalnoj-zarabotnoj-platy-_3104/. – Дата доступа: 19.08.2019.

6. Об утверждении Государственной программы о социальной защите и содействии занятости населения на 2016–2020 годы : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 января 2016 г. № 73 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mintrud.gov.by/system/extensions/spaw/uploads/files/Postanovlenie-soveta-ministrov-1.pdf>. – Дата доступа: 19.08.2019.

7. Об утверждении Рекомендаций по применению коллективных систем оплаты труда работников коммерческих организаций : постановление М-ва труда и социальной защиты Республики Беларусь от 2 мая 2012 г. № 56 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mintrud.gov.by/system/extensions/spaw/uploads/files/rekomendacii-po-primeneniyu-kollektivnyx-sistem-oplaty-trudarabotnikov-kommercheskix-organizacij.pdf>. – Дата доступа: 19.08.2019.

8. Об утверждении Рекомендаций по созданию системы материального и морального стимулирования за выпуск продукции, пользующейся спросом на внешних рынках : постановление М-ва труда и социальной защиты Республики Беларусь от 4 марта 2016 г. № 10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mintrud.gov.by/system/extensions/spaw/uploads/files/rekomendacii-po-sozdaniyu-sistemy-materialnogo-i-moralnogo-stimulirovaniya-za-vypusk-produkcii,-polzuyushhejsya-sprosom-na-vneshnix-rynках.pdf>. – Дата доступа: 19.08.2019.

Глава 2. Доход, прибыль, рентабельность организаций (предприятий) АПК

2.1. Сущность прибыли и ее роль в рыночной экономике

Прибыль как экономическая категория отражает чистый доход, созданный в сфере производства в процессе предпринимательской деятельности. Результатом соединения факторов производства и эффективной производственной деятельности хозяйствующих субъектов является готовая продукция, которая становится товаром при условии ее реализации потребителю.

Выручка от реализации продукции (работ, услуг) – денежные средства либо иные активы в денежном выражении, полученные или подлежащие получению в результате реализации продукции (работ, услуг).

Прибыль – положительная разница между суммарными доходами (выручка от реализации, полученные штрафы и компенсации, процентные доходы и т. п.) и затратами на производство или приобретение, хранение, транспортировку, сбыт этих товаров и услуг.

В общем виде прибыль можно определить по формуле

$$\text{Прибыль} = \text{Доходы} - \text{Затраты.}$$

Прибыль выполняет следующие основные *функции*:

- *результативную*: выступает измерителем результатов деятельности предприятия. Но все аспекты деятельности предприятия с помощью прибыли оценить невозможно, поэтому для выяснения конечного финансового результата необходимо сопоставить стоимость объема реализуемой продукции и стоимость затрат и ресурсов, используемых в производстве;

- *стимулирующую*: выступает источником материального вознаграждения работников предприятия и выплат дивидендов владельцам капитала;

- *финансирующую*: является источником самофинансирования предприятия. Доля чистой прибыли, оставшейся в распоряжении предприятия после уплаты налогов и других обязательных платежей, должна быть достаточной для финансирования расширения производственной деятельности, научно-технического и социального развития предприятия.

Кроме того, прибыль является одним из источников формирования бюджетов разных уровней. Она поступает в бюджеты в виде налогов и наряду с другими доходными поступлениями используется для финансирования удовлетворения совместных общественных потребностей, обеспечения выполнения государством своих функций, государственных, инвестиционных, производственных, научно-технических и социальных программ.

В условиях рыночной экономики значение прибыли очень велико. Ее получение ориентирует товаропроизводителей на увеличение объема производства продукции, необходимой потребителю,

снижение затрат на производство. Определенную роль играют и убытки: они свидетельствуют об ошибках и просчетах в направлении и использовании средств, организации производства и сбыта продукции. В рыночной экономике получение прибыли является целью предпринимательской деятельности, поэтому она выступает в качестве движущей силы развития предпринимательства и вместе с этим служит основным источником финансовых ресурсов у многих участников общественного производства.

2.2. Формирование и распределение прибыли на предприятии

Формирование прибыли является одной из составляющих хозяйственного механизма, который определяет условия функционирования хозяйствующих субъектов и, следовательно, условия и общий порядок формирования финансовых результатов их деятельности. Таким образом, понятие прибыли как финансового результата деятельности выражает определенную форму реализации экономических отношений по поводу образования, распределения и использования в денежной форме части стоимости прибавочного продукта, сложившихся на определенном этапе развития общества, в определенной экономической системе и реализующихся через созданный в ней хозяйственный механизм.

Под *формированием финансовых результатов* понимается определенная последовательность (алгоритм, методика), конечной целью которой является определение значения показателя прибыли предприятия и ее производных – налогооблагаемой и чистой прибыли (рис. 2.1).

Эффективность политики управления прибылью определяется результатами ее формирования и характером распределения. Источником образования прибыли предприятий является общий доход, который представляет собой сумму денежных средств, получаемых предприятием от всех видов его деятельности. Прибыль зависит прежде всего от объема реализованной продукции, ее конкурентоспособности, маркетинговой, инновационной и инвестиционной деятельности. Первоочередными платежами из выручки, полученной от реализации продукции (работ, услуг), при формировании прибыли являются налог на добавленную стоимость, отчисления в республиканский фонд поддержки производителей с.-х.

продукции, аграрной науки и продовольствия и дорожный фонд, отчисления в местный бюджет по единому нормативу и себестоимость продукции (работ, услуг).

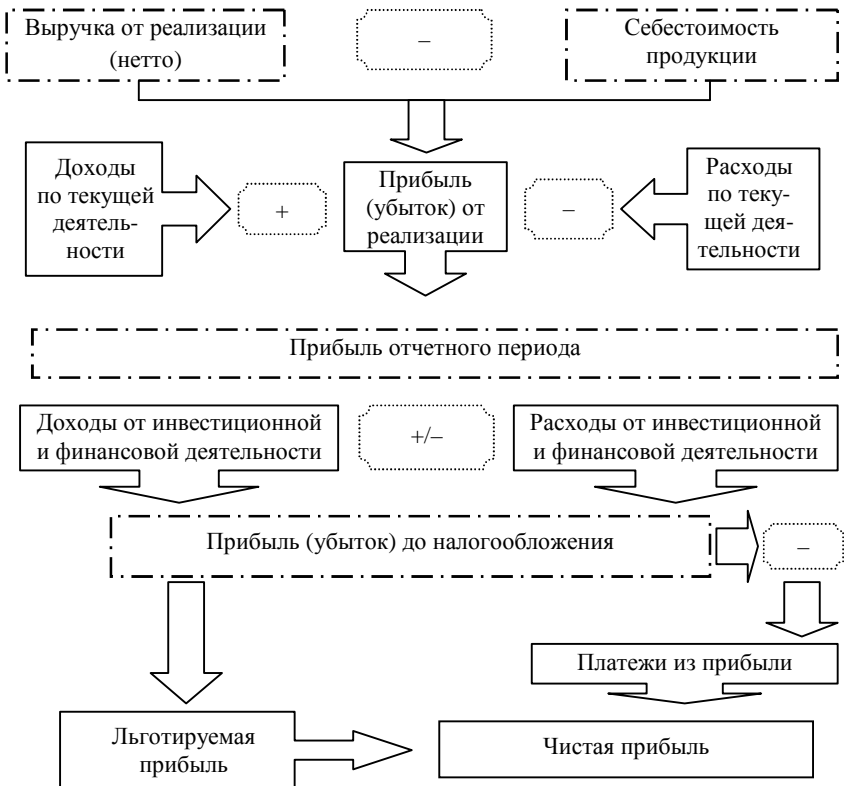


Рис. 2.1. Схема формирования прибыли в организации

Распределение прибыли представляет собой процесс формирования направлений ее предстоящего использования в соответствии с целями и задачами развития предприятия. Распределение прибыли производится в соответствии с Налоговым кодексом Республики Беларусь, инструктивными и методическими указаниями Министерства финансов и Министерства сельского хозяйства и продовольствия, уставом предприятия. Предприятия должны обеспечивать выполнение обязательств перед бюджетом, банками, поставщиками

и потребителями, вышестоящими и другими организациями, финансирование затрат на развитие науки и техники, техническое перевооружение, реконструкцию и расширение действующих производств, социальное развитие и материальное стимулирование.

В процессе распределения прибыли предприятия обеспечивается ее использование по следующим основным *направлениям*: сумма налоговых платежей за счет прибыли; сумма льготированной прибыли; капитализируемая часть прибыли (средства фонда накопления, направляемые на инвестирование производственного развития); средства, направляемые на формирование резервного фонда; фонд потребления (средства, направляемые на выплату доходов владельцам имущества; средства, направляемые на материальное стимулирование и социальное развитие персонала; прочие формы потребления прибыли).

Характер распределения прибыли определяет многие существенные аспекты деятельности предприятия, оказывая влияние на ее результативность. Значимость характера распределения прибыли в деятельности предприятия определяется следующими основными положениями:

1. Распределение прибыли непосредственно реализует главную цель политики управления ею – повышение уровня благосостояния собственников предприятия. Оно формирует пропорции между текущими выплатами им дохода на капитал (в форме дивидендов, процентов и т. п.) и ростом этих доходов в предстоящем периоде (за счет обеспечения возрастания вложенного капитала). Собственники предприятия самостоятельно формируют эти направления удовлетворения своих потребностей во времени.

2. Распределение прибыли – основной инструмент воздействия на рост рыночной стоимости предприятия. В прямой форме это воздействие проявляется в обеспечении прироста капитала в процессе капитализации части распределенной прибыли, а косвенно оно обеспечивается основными пропорциями этого распределения.

3. Пропорциями распределения прибыли определяются темпы реализации стратегии развития предприятия в процессе инвестиционной деятельности, объемы которой определяются возможностями формирования финансовых ресурсов, в первую очередь за счет внутренних источников. А реинвестируемая в процессе распределения прибыль является основным из этих внутренних источников.

4. Характер распределения прибыли – важнейший индикатор инвестиционной привлекательности предприятия. В процессе привлечения собственного капитала из внешних источников уровень выплачиваемых предприятием дивидендов (или других форм инвестиционного дохода) является одним из основных оценочных критериев, определяющих результат предстоящей эмиссии акций.

В экономической теории и практике в зависимости от метода исчисления оперируют следующими видами прибыли: экономической, бухгалтерской, чистой, валовой, номинальной, реальной, минимальной, нормальной, удовлетворительной, максимальной, облагаемой и не облагаемой налогом, консолидированной, остающейся в распоряжении предприятия.

Экономическая прибыль представляет собой разность между полученной выручкой (валовым доходом) и экономическими затратами (явными и неявными). Источниками экономической прибыли являются: реализация продукции, прочая реализация, внереализационные операции, инновационная деятельность, монопольная ситуация, нестрахуемые риски (изменение рыночной конъюнктуры, изменение налогового законодательства, освоение новых товарных рынков, наличие инфляционных процессов).

Валовая прибыль – сумма прибыли от реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав и внереализационных доходов, уменьшенных на сумму внереализационных расходов.

Прибыль (убыток) от реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав (за исключением основных средств, нематериальных активов) определяется как положительная (отрицательная) разница между выручкой от их реализации, уменьшенной на суммы налогов и сборов, уплачиваемых из выручки, и затратами по производству и реализации, учитываемыми при налогообложении. При расчете прибыли или убытка выручка принимается за минусом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей (выручка нетто). Прибыль от реализации продукции (работ, услуг) также называется прибылью от основной деятельности предприятия. На ее формирование большое влияние оказывают технологические и экономические особенности отрасли.

Прибыль (убыток) от реализации основных средств, нематериальных активов – положительная (отрицательная) разница между

выручкой от реализации основных средств, нематериальных активов, уменьшенной на суммы налогов и сборов, уплачиваемых из выручки, и остаточной стоимостью основных средств, нематериальных активов, а также затратами по их реализации. Эта часть прибыли отчетного года показана в отчете о прибылях и убытках в двух статьях: «Прочие операционные доходы» и «Прочие операционные расходы». Разность между ними и составляет прибыль (убыток) от реализации имущества.

Третью часть *прибыли отчетного периода* составляет превышение доходов от внереализационных операций над расходами по этим операциям. *Внереализационными доходами* признаются доходы, полученные при осуществлении своей деятельности и непосредственно не связанные с производством и реализацией товаров (работ, услуг), имущественных прав. В состав внереализационных доходов включаются: дивиденды; доходы в виде процентов, полученных за предоставление в пользование денежных средств организации, а также процентов за пользование банком денежных средств; суммы неустоек (штрафов, пеней); поступления в счет возмещения вреда, убытков; стоимость безвозмездно полученных товаров (работ, услуг); суммы, полученные в погашение дебиторской задолженности после истечения сроков исковой давности; суммы кредиторской задолженности, по которой истекли сроки исковой давности; плата, поступившая за участие в торгах (тендере); доходы от операций по сдаче в аренду; положительные курсовые разницы; положительные разницы, возникающие при погашении дебиторской или кредиторской задолженности; доходы от продажи и конверсии иностранной валюты.

Внереализационными расходами признаются расходы, потери, убытки, произведенные плательщиком для осуществления своей деятельности и непосредственно не связанные с производством и реализацией товаров (работ, услуг), имущественных прав. В состав внереализационных расходов включаются: суммы неустоек (штрафов, пеней) за нарушение договорных обязательств; судебные расходы; расходы на проведение собраний участников (акционеров) организации; суммы налогов, сборов и других обязательных отчислений, уплаченных в бюджет или внебюджетные фонды иностранных государств; расходы по содержанию производственных

мощностей и объектов, находящихся на консервации; потери от остановки производства, простоев; убытки от операций с тарой; суммы недостач, потерь и порчи активов сверх норм естественной убыли; расходы на ликвидацию, списание основных средств, нематериальных активов, выводимых из эксплуатации; потери и расходы в связи с чрезвычайными обстоятельствами; расходы по сдаче в аренду имущества; отрицательная разница, возникающая между стоимостью имущества, переданного (полученного) в заем, и стоимостью имущества, полученного (переданного) при погашении этого займа; убытки от списания дебиторской задолженности; отрицательные курсовые разницы; расходы организаций на содержание находящихся на их балансе учреждений образования, домов престарелых и инвалидов, объектов жилищного фонда, здравоохранения; другие расходы, потери, убытки, произведенные плательщиком для осуществления своей деятельности и непосредственно не связанные с производством и реализацией товаров (работ, услуг), имущественных прав и др.

Льгутируемая прибыль – это прибыль, освобождаемая от уплаты налога на нее. В законодательстве Республики Беларусь существует ряд условий, полностью или частично освобождающих от налога на прибыль. Так, от налога освобождается: прибыль, полученная от производства средств реабилитации и обслуживания инвалидов; *прибыль от производства и реализации продукции растениеводства, животноводства, рыбоводства, пчеловодства, детского питания*; прибыль органов уголовно-исполнительной системы и лечебно-трудовых профилакториев; прибыль предприятий, не менее 50 % от численности сотрудников которых составляют инвалиды; прибыль организаций (в размере не более 10 % от общей суммы), переданная зарегистрированным в республике общественным объединениям инвалидов и ветеранов, а также организациям здравоохранения, образования, социального обеспечения, культуры, физкультуры и спорта, финансируемым из бюджета, религиозным организациям; прибыль страховых организаций, направляемая на увеличение накоплений на лицевых счетах застрахованных лиц по договорам добровольного страхования жизни; прибыль от туристического, гостиничного, физкультурного и оздоровительного бизнеса, производимого на объектах, входящих в утвержденный

Президентом перечень, в течение трех лет с момента открытия этих объектов; прибыль, полученная на объектах придорожного сервиса в течение пяти лет с даты их открытия; прибыль от производства и реализации легковых автомобилей и комплектующих к ним в течение трех лет в порядке, установленном Министерством промышленности Республики Беларусь; прибыль от производства и реализации инновационных товаров согласно перечню Совета Министров Республики Беларусь; прибыль от производства и реализации высокотехнологичных товаров согласно утвержденному Советом Министров Республики Беларусь перечню, если доля выручки от реализации таких товаров составляет более половины от общей суммы выручки; прибыль учреждений образования и др.

В настоящий момент ставка налога на прибыль в Республике Беларусь составляет 18 %. В некоторых случаях, определенных законодательством, она может быть снижена: налог на прибыль в размере 12 % уплачивают производители высокотехнологичных товаров (работ, услуг), включенные в перечень, утвержденный Президентом. Суммы, сэкономленные в результате снижения ставки налога на прибыль, должны быть израсходованы организациями на техническое переоснащение. На дивиденды установлена ставка налога на прибыль в размере 12 %; производство лазерно-оптической техники при условии, что доля такой продукции составляет не менее половины стоимости объема производства, облагается налогом по ставке 10 %; 5 % платят члены созданной Белорусским государственным университетом научно-технологической ассоциации в части выручки от реализации информационных технологий и услуг по их разработке.

Для налога на прибыль налоговым периодом является календарный год. На дивиденды, получаемые от белорусских организаций, налоговый период составляет календарный месяц. Применяется два метода расчета суммы налога на прибыль:

1) по результатам деятельности за истекший налоговый период. Подача декларации должна быть произведена в следующем периоде не позднее 22 января, оплата – до 22 марта;

2) исходя из размера предполагаемой в текущем налоговом периоде прибыли, но не менее 80 % от итоговой суммы налога на прибыль по результатам текущего налогового периода. В таком

случае налог уплачивается ежеквартально, с подачей уточненной декларации по фактической прибыли и доплатой (если это следует из расчета) причитающейся суммы. Сроки оплаты – 22 число последнего месяца квартала в текущем периоде, 22 марта – по уточненным итогам года.

Чтобы избежать двойного налогообложения, суммы налога на прибыль, уплаченные согласно законодательству иностранного государства с доходов, полученных в этом государстве, засчитываются белорусской организации при уплате налога на прибыль в Республике Беларусь в размерах и порядке, установленных в ст. 144 Налогового кодекса.

Чистая прибыль – это прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия после уплаты налогов и обязательных платежей. Порядок определения чистой прибыли, учитывающий механизм налогообложения, рассматривается в соответствии с законодательством Республики Беларусь на момент исчисления. Чистая прибыль распределяется в порядке, предусмотренном в учредительных документах предприятия. В обобщенном виде чистая прибыль подразделяется на прибыль, направляемую на накопление, на потребление и в резервный фонд. Прибыль, направляемая на накопление, служит источником финансирования расширения производства, развития предприятия. Из прибыли, направляемой на потребление, предприятие выплачивает дивиденды владельцам капитала, производит социальные выплаты работникам предприятия.

Маржинальная прибыль ($\Pi_{\text{марж}}$) – разность дохода, полученного от реализации и переменных затрат. Она является источником покрытия постоянных затрат и образования прибыли. Расчет маржинальной прибыли осуществляется следующим образом:

$$\Pi_{\text{марж}} = Д - З_{\text{перем}}, \quad (3.10)$$

где $Д$ – совокупный доход организации, руб.; $З_{\text{перем}}$ – переменные затраты, руб.

Таким образом, маржинальная прибыль – это постоянные затраты и прибыль. Иногда используется термин «вклад на покрытие»: маржинальная прибыль – вклад на формирование чистой прибыли и покрытие постоянных затрат. Расчет маржинальной прибыли

особенно полезен, если предприятие выпускает или реализует несколько видов продукции. Чтобы выяснить, какой из видов продукции дает больший вклад в общий доход предприятия, вычисляют, какую часть составляет маржинальная прибыль в доле дохода по каждому виду продукции или товару.

Капитализированная (реинвестированная) прибыль – часть нераспределенной прибыли, которая направляется на финансирование прироста активов. *Номинальная прибыль* характеризует фактически полученный размер прибыли. *Реальная прибыль* – это номинальная прибыль, скорректированная на уровень инфляции. Минимальная, нормальная и максимальная прибыли связаны с планируемым объемом производства; достижение каждой означает, что предприятие находится в зоне убыточности, безубыточности либо прибыльности. *Минимальной* (Π_{\min}) считается прибыль, которая обеспечивает предприятию минимальный уровень доходности на вложенный капитал, равный среднему проценту ставки банков по депозитам, сложившемуся за исследуемый период:

$$\Pi_{\min} = \frac{И Д_{\min}}{100 - Н_{\Pi}}, \quad (3.11)$$

где $Д_{\min}$ – минимальный уровень доходности; $Н_{\Pi}$ – ставка налога на прибыль.

Нормальная прибыль – минимальный доход, необходимый для удержания предпринимателя в определенной отрасли. Она представляет собой соответствующий процент дохода на вложенный капитал, который различается в зависимости от вида деятельности.

Планирование прибыли должно осуществляться по минимальному и максимальному векторам. При планировании *по минимальному вектору* принимается во внимание необходимость извлечения из прибыли: налога на недвижимость; процентов, уплачиваемых по банковскому кредиту; кредита. Планирование прибыли *по максимальному вектору* производится с учетом экономических интересов собственника трудового коллектива. Этот размер определяется на основании плана развития предприятия.

Классической моделью, позволяющей найти оптимальную взаимосвязь между ресурсами, прибылью и объемом производства,

является производная *функция Кобба-Дугласа*. Ее практическое использование обеспечивает нахождение такого объема продаж или объема производства, при котором размер получаемой прибыли равен нулю, а выручка от реализации с.-х. продукции лишь покрывает произведенные затраты. Уровень производства, при котором выручка от реализации продукции полностью покрывает затраты, связанные с ее производством и реализацией, а прибыль равна нулю, называется *точкой безубыточности*, или *порогом рентабельности*, который отделяет зону прибыли. Точку безубыточности (*break-evenpoint – ВЕР*) измеряют в натуральном или денежном выражении. При превышении точки безубыточности предприятие получает прибыль, при ее недостижении – несет убытки.

Расчет точки безубыточности в денежном выражении:

$$T'_{\text{бу}} = \frac{V_p Z_{\text{пост}}}{V_p - Z_{\text{перем}}}, \quad (3.12)$$

где V_p – выручка от реализации, руб.; $Z_{\text{пост}}$ – постоянные затраты, руб.

Расчет точки безубыточности в натуральном выражении (в штуках продукции или товара):

$$T''_{\text{бу}} = \frac{Z_{\text{пост}}}{Ц - Z_{\text{перем}}}, \quad (3.13)$$

где $Ц$ – цена единицы продукции, руб.

В условиях рыночных отношений предприятие должно стремиться к получению того объема прибыли, который позволял бы ему не только прочно удерживать свои позиции на рынке, но и обеспечивать динамичное развитие производства в условиях конкуренции.

2.3. Рентабельность предприятия и факторы ее повышения

Для оценки эффективности работы предприятия недостаточно показателя прибыли. *Рентабельность* (нем. *rentabel* – доходный) –

это эффективность, доходность, прибыльность организации. Это показатель, отражающий конечные результаты хозяйственной деятельности.

В практике работы предприятий применяется ряд показателей рентабельности: рентабельность продукции, производства, капитала, продаж и т. д. Расчет рентабельности в любом случае представляет собой процентное отношение суммы полученной (ожидаемой) прибыли к одному из следующих показателей: себестоимость продукции, стоимость основных средств, оборотных средств, выручка от реализации продукции и т. д.

Расчет основных видов рентабельности:

– рентабельность продукции

$$R_{\text{прод}} = \frac{\Pi_p}{C} 100, \quad (3.14)$$

где C – себестоимость продукции, руб.;

– рентабельность производства

$$R_{\text{произв}} = \frac{\text{ЧП}}{\text{ОС} + \text{ОбС}} 100, \quad (3.15)$$

где ЧП – чистая прибыль, руб.;

– рентабельность продаж

$$R_{\text{п}} = \frac{\Pi_p}{B_p} 100; \quad (3.16)$$

– рентабельность основных средств

$$R_{\text{ОС}} = \frac{\Pi_p}{\text{ОС}} 100; \quad (3.17)$$

– рентабельность инвестиций

$$R_{\text{и}} = \frac{\text{ЧП}}{I} 100; \quad (3.18)$$

– рентабельность капитала

$$R_k = \frac{\text{ЧП}}{\text{ОК} + \text{Об}_k} 100, \quad (3.19)$$

где ОК – основной капитал организации (итог I раздела баланса), руб.;
Об_к – оборотный капитал организации (итог II раздела баланса), руб.

Изучение механизма формирования и распределения прибыли и уровня рентабельности предприятия позволяет определить факторы, влияющие на размер прибыли и уровень рентабельности, и основные направления поиска резервов их увеличения.

К *внешним факторам* относятся природные условия, государственное регулирование цен, тарифов, процентов, налоговых льгот, штрафных санкций, инфляция и др. Они не зависят от деятельности предприятий.

Внутренние факторы делятся на производственные и внепроизводственные. *Производственные факторы* характеризуют наличие и использование средств и предметов труда, трудовых и финансовых ресурсов и, в свою очередь, могут подразделяться на экстенсивные и интенсивные. Экстенсивные воздействуют на процесс получения прибыли путем количественных изменений: объема средств и предметов труда, финансовых ресурсов, времени работы оборудования, численности персонала, фонда рабочего времени и др. Интенсивные воздействуют на процесс получения и увеличения прибыли, повышения рентабельности путем качественных изменений: повышения производительности оборудования и его качества, использования прогрессивных материалов, совершенствования технологии обработки, ускорения оборачиваемости оборотных средств, повышения квалификации и производительности труда персонала, снижения трудоемкости и материалоемкости продукции, совершенствования организации труда, более эффективного использования финансовых ресурсов и др. К *внепроизводственным факторам* относятся, например, снабженческо-сбытовая и природоохранная деятельность, социальные условия труда и быта и др.

Основными *резервами роста* прибыли и рентабельности являются: рост объема производства и реализации продукции;

снижение себестоимости; рост цен на реализуемую продукцию; изменения в структуре производимой и реализуемой продукции, улучшение ассортимента (рис. 2.2).

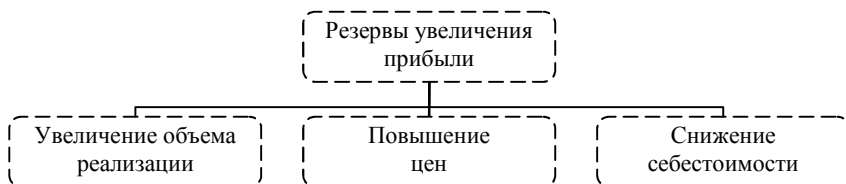


Рис. 2.2. Резервы увеличения прибыли

Резервы увеличения суммы прибыли рассчитываются по каждому виду товарной продукции. Резервы роста прибыли за счет роста объемов реализации определяются по формуле

$$P \uparrow \Pi_{Vp} = P \uparrow V_{pi} \Pi_{\phi i} , \quad (3.20)$$

где $P \uparrow V_{pi}$ – резерв роста объема реализации соответствующего вида продукции, руб.; $\Pi_{\phi i}$ – фактическая прибыль в расчете на единицу соответствующего вида продукции, руб.

Для подсчета резервов увеличения прибыли за счет снижения себестоимости продукции ($P \uparrow \Pi_{C}$) необходимо умножить предварительно выявленный резерв снижения себестоимости каждого вида продукции на возможный объем ее продаж с учетом резервов его роста:

$$P \uparrow \Pi_{\downarrow C} = \sum (P \downarrow C_i (V_{pi} + P \uparrow V_{pi})), \quad (3.21)$$

где $P \downarrow C_i$ – резерв снижения себестоимости соответствующего вида продукции, руб.

Существенным резервом роста прибыли является улучшение качества товарной продукции

$$P \uparrow \Pi_K = \frac{\sum (\Delta Y_{ic} \Pi_i)}{100 (V_{pi} + P \uparrow V_{pi})}, \quad (3.21)$$

где ΔU_{ic} – удельный вес продукции каждого сорта, %; C_i – цена соответствующего сорта продукции, руб.

Улучшение качества продукции зачастую приводит к росту и цен, и себестоимости продукции. Увеличение прибыли в таком случае зависит от соотношения роста цен и себестоимости. Если это соотношение больше единицы, имеет место увеличение прибыли, если меньше – уменьшение прибыли. Поэтому при принятии управленческих решений необходимо проанализировать все возможные варианты. На основе результатов проведенного анализа по выявлению резервов роста прибыли необходимо разработать систему мероприятий по внедрению их в производство.

Практическое занятие **«Основы формирования прибыли организаций** **(предприятий) АПК и расчет уровня рентабельности»**

Цель: проанализировать структуру прибыли и произвести расчет уровня рентабельности организаций (предприятий) АПК на основе отчетных данных.

Ключевые понятия: доход, прибыль, рентабельность, постоянные затраты, переменные затраты, точка безубыточности, виды прибыли, виды рентабельности, формирование прибыли, резервы роста.

Задание 1. Провести анализ состава и структуры прибыли на основе отчетных данных организации (табл. 2.1). Полученные расчеты оформить в виде табл. 2.2. Сделать вывод.

Таблица 2.1

Отчетные данные (отчет о прибылях и убытках), тыс. руб.

Показатель	2017 г.	2016 г.
Выручка от реализации	1 768	1 242
Себестоимость реализованной продукции	1 733	1 398
Прибыль (убыток) от реализации	9	-177
Прибыль (убыток) от текущей деятельности	419	86
Доходы по инвестиционной деятельности	35	1 071

Окончание таблицы 2.1

Показатель	2017 г.	2016 г.
Расходы по инвестиционной деятельности	208	–
Доходы по финансовой деятельности	–	1 428
Расходы по финансовой деятельности	138	296
Прибыль (убыток) от инвестиционной и финансовой деятельности	–311	2 203
Прибыль (убыток) до налогообложения	108	2 289
Чистая прибыль (убыток)	108	2 289

Выполнение:

1. Рассчитаем отклонение каждого вида прибыли и доходов организации по отношению к предыдущему периоду.
2. На основании проведенных расчетов сделаем вывод о финансовом состоянии исследуемой организации.
3. Отразим результаты расчетов в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Изменение прибыли, тыс. руб.

Показатель	2017 г.	2016 г.	Отклонение
Выручка от реализации	1 768	1 242	526
Прибыль (убыток) от реализации	9	–177	+186
Прибыль (убыток) от текущей деятельности	419	86	+333
Доходы по инвестиционной деятельности	35	1 071	–1 036
Расходы по инвестиционной деятельности	208	–	+208
Доходы по финансовой деятельности	–	1 428	–1 428
Расходы по финансовой деятельности	138	296	–158
Прибыль (убыток) от инвестиционной и финансовой деятельности	–311	2 203	–2 514

Окончание таблицы 2.2

Показатель	2017 г.	2016 г.	Отклонение
Прибыль (убыток) до налогообложения	108	2 289	–2 181
Чистая прибыль (убыток)	108	2 289	–2 181

Вывод: выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг организации в 2017 г. увеличилась по сравнению с 2016 г. на 526 тыс. руб., валовая прибыль – на 191 тыс. руб., прибыль от реализации продукции, товаров, работ, услуг – 186 тыс. руб. В целом предприятие прибыльное, несмотря на то что размер чистой прибыли по отношению к предыдущему периоду снизился на 2 181 тыс. руб.

Задание 2. Рассчитать показатели рентабельности на основе отчетных данных организации (табл. 2.3, 2.4). Сделать вывод.

Таблица 2.3

Отчетные данные (бухгалтерский баланс), тыс. руб.

Активы	Код строки	На 31 декабря 2017 г.	На 31 декабря 2016 г.
ИТОГО по разделу I	190	13 430	13 126
ИТОГО по разделу II	290	3 301	2 921

Таблица 2.4

Отчетные данные (раздел I «Основные средства»), тыс. руб.

Показатель	Код строки	На начало года	Поступило	Выбыло	На конец года	Сумма начисленной амортизации
Основные средства – всего	010	17 493	1 242	783	17 952	4 522

Выполнение. Используя данные табл. 2.1, 2.3 и 2.4, на основании формул (3.14–3.17) и (3.19) рассчитаем различные виды рентабельности.

Рентабельность продукции

$$R_{\text{прод}} = \frac{9}{1733} 100 = 0,5 \%$$

Рентабельность производства

$$R_{\text{произв}} = \frac{108}{17\ 772,5 + 3\ 111} 100 = 0,5 \%$$

Рентабельность продаж

$$R_{\text{п}} = \frac{9}{1768} 100 = 0,5 \%$$

Рентабельность основных средств

$$R_{\text{ос}} = \frac{9}{17\ 772,5} 100 = 0,05 \%$$

Рентабельность капитала

$$R_{\text{к}} = \frac{108}{13\ 430 + 3\ 301} 100 = 0,7 \%$$

Вывод: в целом уровень рентабельности производственно-экономической деятельности весьма низок, что подтверждается проведенными расчетами. Рентабельность производства, продукции и продаж составляют лишь по 0,5 % каждая. Рентабельность капитала – 0,7 %. Рентабельность основных средств – 0,05 %.

Вопросы для самоконтроля

1. Что отражает прибыль как экономический результат деятельности организации?
2. Перечислите функции прибыли в рыночной экономике.
3. В чем заключается механизм формирования прибыли?
4. В чем заключается механизм распределения прибыли?
5. Как осуществляется процесс планирования прибыли?

6. Перечислите основные виды прибыли.
7. Что понимается под прибылью от реализации продукции?
8. Что включают в себя внереализационные доходы?
9. Что включают в себя внереализационные расходы?
10. Что понимается под рентабельностью?
11. Перечислите виды рентабельности.
12. Назовите резервы роста прибыли и рентабельности.

Список рекомендуемой литературы

1. Буяров, А. В. Экономика и организация сельскохозяйственного производства на предприятиях АПК : учебное пособие / А. В. Буяров, Л. А. Третьякова ; М-во сельского хозяйства РФ, ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет». – Орел : Картуш, 2016. – 308 с.

2. Инструкция о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования : утв. постановлением М-ва финансов Респ. Беларусь и М-ва экономики Респ. Беларусь от 27.12.2011 № 140/206 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.

3. Инструкция по анализу и контролю за финансовым состоянием и платежеспособностью субъектов предпринимательской деятельности : утв. постановлением М-ва финансов Респ. Беларусь, М-ва экономики Респ. Беларусь, М-ва статистики и анализа Респ. Беларусь от 14 мая 2004 г. № 81/128/65 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.

4. Кукреш, Л. Направления повышения эффективности современного белорусского АПК / Л. Кукреш, П. Казакевич // Аграрная экономика. – 2015. – № 10. – С. 2–7.

5. Маевский, М. Основы механизма самоокупаемости и самофинансирования предприятий АПК / М. Маевский // Аграрная экономика. – 2015. – № 6. – С. 7–12.

6. Мыцких, В. А. Анализ изменений названия и характеристик показателей и критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования / В. А. Мыцких, Н. П. Мыцких // Белорусский экономический журнал. – 2016. – № 3. – С. 149–155.

7. Мыцких, Н. П. О совершенствовании методики оценки платежеспособности с учетом новой концепции собственных оборотных средств / Н. П. Мыцких // Белорусский экономический журнал. – 2013. – № 3. – С. 130–139.

8. Налоговый кодекс Республики Беларусь : 29 дек. 2009 г., № 71-3 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2017.

9. Организационно-экономический механизм реформирования убыточных, неплатежеспособных сельскохозяйственных организаций / А. П. Шпак [и др.] ; под ред. А. П. Шпака. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2016. – 177 с.

10. Синельников, В. М. Ключевой аспект финансово-экономического оздоровления сельскохозяйственных предприятий Беларуси / В. М. Синельников // Вестник РГАТУ им. П. А. Костычева. – 2012. – № 4. – С. 117–121.

11. Тоболич, З. А. Экономика предприятий агропромышленного комплекса : курс лекций / З. А. Тоболич. – Горки : БГСХА, 2017. – 221 с.

12. Харитоновна, Л. В. Экономика и организация сельскохозяйственного производства : курс лекций / Л. В. Харитоновна. – Горки : БГСХА, 2016. – 116 с.

13. Экономика организации (предприятия) : учебное пособие / Л. Н. Нехорошева [и др.] ; под ред. Л. Н. Нехорошевой. – Минск : БГЭУ, 2008. – 719 с.

14. Экономика организации (предприятия) : учебное пособие / Л. Н. Нехорошева [и др.] ; под ред. Л. Н. Нехорошевой. – Минск : БГЭУ, 2014. – 573 с.

Глава 3. Ценообразование в организациях (на предприятиях) АПК

3.1. Сущность, функции, система цен и тарифов в АПК

В современных условиях развития рыночных отношений все процессы, которые осуществляются в производстве и обмене, непосредственно связаны с ценой. Она формируется под влиянием

спроса и предложения на определенный вид продукции (работ, услуг), и только точка, где спрос и предложение пересекаются, определяет уровень цены. *Цена* – денежное выражение стоимости товара. Она является одной из сложных экономических категорий, поскольку находится под влиянием не только закона стоимости, но и всей системы экономических законов. Цены на с.-х. продукцию играют исключительно важную роль в экономике государства, потому что влияют на все основные экономические, политические и социальные проблемы. *Ценообразование* – процесс формирования и изменения цен, их уровней, соотношений и структуры.

Рыночные цены довольно динамичны и могут быстро повышаться и снижаться. Цена определяется средней нормой прибыли. Увеличение спроса приводит к превышению уровня цен над стоимостью, а увеличение предложения – наоборот, к снижению цены в сравнении со стоимостью. Если спрос и предложение уравниваются, устанавливается *цена равновесия*.

Действие рыночных механизмов в сельском хозяйстве имеет свои особенности: цена на продукцию не всегда определена в точке пересечения спроса и предложения и перекрывает производственные затраты с.-х. предприятий. В таком случае необходимо вмешательство государства с целью стимулирования увеличения объема производства с.-х. продукции, чтобы обеспечить национальную продовольственную безопасность.

Цена играет значительную роль в перераспределении дополнительного продукта по сферам его использования, влияет на технический прогресс и эффективность производства, а также на размещение продуктивных сил. От уровня розничных цен зависит реальная заработная плата населения. Цена выступает как универсальная форма связи производителя продукции с рынком. Она выполняет следующие *основные функции*:

– измерительная – благодаря цене появляется возможность определить (измерить) стоимость товара;

– учетная – ценность любого имущества получает денежное выражение, появляется возможность вести хозяйственный учет, используя единый измеритель, и рассчитывать такие показатели, как валовая и товарная продукция, валовой и чистый доход, себестоимость, прибыль и др.;

– регулирующая – повышение или понижение цены приводит к выравниванию величины спроса и предложения и тем самым способствует увеличению или сокращению поставок товара на рынок;

– распределительная – государство через систему ценообразования осуществляет перераспределение национального дохода между видами экономической деятельности национальной экономики, регионами, фондами накопления и потребления, социальными группами населения;

– стимулирующая – при определенных условиях цена может стимулировать увеличение выпуска продукции и повышение ее качества. Эту функцию она выполняет вследствие роста части прибыли, включенной в цену, т. е. отклонения ее от стоимости. При слишком низкой цене теряется любой стимул производства, при более высокой – большую прибыль получают независимо от качества работы. Однако слишком высокие цены на товары создают экономически неоправданные льготные условия для одних отраслей и предприятий за счет других, что никак не содействует усовершенствованию производства.

Кроме того, цена является измерителем результатов труда. Она дает возможность сравнивать затраты на производство отдельных предприятий или отраслей, определять экономическую эффективность производственных затрат, использования техники, материалов и т. п. Важным условием является приближение цены к своей основе – стоимости общественно необходимых затрат труда. В условиях свободного ценообразования приобретает значимость принцип активного влияния государства на платежеспособный спрос населения на продукты питания. Существенное отставание спроса обуславливает искусственный кризис перепроизводства с.-х. продукции, его спад и значительное превышение этого спроса в условиях дефицитности и зарегулированности цен. Поэтому ценовой механизм АПК должен находиться в тесной связи с так называемой потребительской корзиной, которая определяет минимальный нормативный спрос населения на продовольственные товары.

Потребительская корзина – список вещей и услуг первой необходимости, утверждаемый законодательством на установленный отрезок времени. При составлении потребительской корзины

первоочередно учитываются такие категории, как продукты питания, предметы гардероба, медицинские препараты, а также оплата транспортных услуг, ЖКХ и некоторые другие виды расходов. Потребительская корзина регулярно подвергается пересмотру. На основании ее состояния формируется *минимальный потребительский бюджет*, который представляет собой размер расходов на основные потребительские нужды и существует в качестве основного показателя для контроля динамики степени обеспеченности населения необходимыми материальными и нематериальными благами и уровнем необходимой социальной поддержки. Этот социальный норматив используется при определении мер соцзащиты граждан, не относящихся к категории малообеспеченных, однако уровень их доходов вынуждает прибегать к определенной государственной поддержке.

На внешнем и внутреннем рынках сложилось множество цен на продукцию и услуги отечественного АПК. Высшим их уровнем должны служить *цены мирового рынка*, которые призваны возмещать затраты на производство, заготовку и транспортировку продукции зарубежным покупателям с прибавлением минимально необходимой прибыли на всех этапах продвижения экспортируемых товаров. Такие цены формируются под влиянием спроса и предложения и регулируются монополистическими объединениями стран-экспортеров и импортеров.

На отечественном рынке высшим уровнем должны служить *розничные цены*, возмещающие производителям продукции затраты на производство и прибыль, заготовителям и торговым предприятиям – торгово-заготовительные затраты и прибыль. Однако на практике розничные цены на отдельные социально значимые продукты первой необходимости могут устанавливаться государством ниже закупочных, а разница возмещается за счет средств республиканского и местных бюджетов, специальных централизованных фондов. Розничные цены устанавливаются на продукты, реализуемые в государственной розничной сети и торговле потребкооперации.

Наиболее распространенными в АПК являются *государственные закупочные цены*, по которым заготовители и перерабатывающие предприятия закупают продукцию у с.-х. предприятий,

фермеров и населения в счет государственного заказа. Указанные цены утверждаются республиканскими и местными ценообразующими органами. На уровне республики таким органом является Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь, а на уровне областей – облисполкомы.

На общереспубликанском уровне утверждаются и корректируются закупочные цены на зерно, молоко, скот и птицу в живой массе, фабричную сахарную свеклу и льнопродукцию, а на областном уровне – на продукцию локального производства и потребления: картофель, овощи, плоды и ягоды. Закупочные цены на отдельные социально значимые продукты массового потребления подвергаются централизованным ограничениям (ряд мясо-молочных продуктов, хлебобулочных и кондитерских изделий). Государственные закупочные цены призваны возмещать затраты на производство и минимально необходимую прибыль каждому субъекту хозяйствования.

Оптовыми называют цены, по которым продукция реализуется крупными партиями, в рамках оптовой торговли. Обычно по таким ценам предприятия-производители реализуют продукцию друг другу либо торговым организациям. *Государственные оптовые цены* регулируются на средства производства, реализуемые агропромышленным предприятиям: с.-х. технику, транспортные средства, сырье, топливо и материалы. Разновидностью оптовых (отпускных) цен на средства производства являются тарифы на услуги предприятий на сторону. *Тариф* – денежное выражение стоимости единицы работы, услуги: автотранспорта, электроэнергии, жилищно-коммунальных услуг и т. п.

Наряду с закупочными широко распространены *свободные договорные цены* на продукцию предприятий АПК, реализуемую ими сверх госзаказа. Их разновидностью являются *межхозяйственные расчетные цены*, устанавливаемые в межхозяйственных производственных объединениях на сырье и полуфабрикаты, реализуемые хозяйствами-участниками головным предприятиям в порядке кооперированных поставок. В основе таких цен лежит нормативная себестоимость полуфабрикатов с прибавлением планируемой прибыли головного предприятия в соответствии с трудоемкостью продукции. Применяются также договорные

цены по случайным сделкам хозяйствующих субъектов, цены внутридеревенского оборота с.-х. продукции и тарифы на услуги работникам предприятий АПК.

Все большее распространение получают внутрихозяйственные планово-учетные и расчетные цены. За основу *планово-учетных цен*, по которым структурные подразделения приобретают сырье и материалы, принимаются себестоимость этих материалов собственного производства и цены приобретения покупного сырья и полуфабрикатов. Внутрихозяйственные расчетные цены устанавливаются главным образом на с.-х. предприятиях в отношении закупок продукции, выращенной структурными подразделениями. В основе таких цен лежит нормативная себестоимость единицы продукции в подразделениях с прибавлением единой общехозяйственной нормы чистого дохода в соответствии с нормативной трудоемкостью различных продуктов. *Расчетные цены* могут быть едиными для всех подразделений, если существенно не различаются объективные условия производства, технологическая трудоемкость и рентабельность, заложенная в государственных закупочных ценах. В противном случае они будут индивидуальны для каждого подразделения или по группам их со сходными природно-экономическими условиями.

По времени действия цены подразделяются на постоянные, которые не меняются в течение всего срока действия контракта; текущие, отражающие изменение ситуации на рынке; сезонные, действующие в пределах определенного периода времени. В экономическом анализе и статистике широко используются сопоставимые цены – единые цены какого-либо определенного года, условно принимаемые за базу при сопоставлениях в динамике.

Рассмотренные цены на с.-х. продукцию взаимосвязаны и взаимообусловлены. Изменение в уровне одних цен, как правило, влияет на величину других. Например, уровень мелких цен на продукты питания определяется в основном величиной закупочных. В свою очередь, закупочные цены на с.-х. продукцию зависят от ее себестоимости, а величина себестоимости – в значительной степени от уровня оптовых цен на машины, топливо, запасные части, удобрения. В условиях рыночной экономики для предприятия цены являются средством покрытия затрат на производство и реализацию

с.-х. продукции. В связи с этим они должны учитывать реальные затраты производства, а ценообразование – стимулировать повышение эффективности с.-х. производства.

3.2. Методология обоснования регулируемых цен

Рыночная экономика предполагает преимущественно свободное ценообразование на продукцию и услуги всех отраслей. Свободные рыночные цены формируются с учетом спроса и предложения на каждый продукт. Однако на отдельные, в особенности социально значимые, товары в переходный период осуществляется централизованное регулирование государственных закупочных цен. В связи с этим научно обоснованное формирование закупочных цен имеет важное значение для обеспечения эквивалентности межотраслевого обмена и создания общественно нормальных условий воспроизводства для субъектов хозяйствования.

Процесс централизованно регулируемого ценообразования предусматривает обоснование себестоимости продукции как базы цен и нормы чистого дохода в цене. В соответствии с традиционными теоретическими подходами цены на с.-х. продукцию должны формироваться на уровне общественно необходимых затрат в худших условиях производства, если более дешевой продукции недостает до полного насыщения потребительского спроса на отечественном рынке. Тогда товаропроизводители на средних и лучших землях получают рентные доходы, одну часть которых государство должно изымать для перераспределения, а другую – оставлять у себя для расширения производства и его дополнительного экономического стимулирования.

Однако плодородие земель, фондооснащенность и трудообеспеченность резко различаются по районам и хозяйствам республики. Кадастровая оценка пашни колеблется в интервале 20–40. Еще более разнятся фондооснащенность и трудообеспеченность хозяйств, усугубляющие негативное влияние менее качественных земель. В этих условиях цены по затратам в худших условиях производства оказались бы чрезмерно высокими для хозяйств с лучшими землями. Действующие в настоящее время в республике закупочные цены ориентированы преимущественно на средние условия производства, что приводит к необходимости установления дотационных

надбавок к ценам для хозяйств с худшими условиями производства. Во всех случаях хронически убыточное с.-х. производство целесообразно перепрофилировать либо реструктуризировать.

По поводу обоснования нормы чистого дохода в регулируемых закупочных ценах в мировой экономической науке сложились четыре концепции. Первая из них – *концепция теории трудовой стоимости*, предусматривающая обоснование нормы чистого дохода в соответствии с затратами живого труда на единицу продукции. Подобные цены стимулируют производство более трудоемких продуктов, что оказывается приемлемым для внутрихозяйственных расчетных цен арендно-подрядных подразделений, когда фондоемкость продукции мало от них зависит, т. к. воспроизводство основных средств финансируется предприятием из общих фондов экономического развития. Модель такой цены выглядит следующим образом:

$$Ц_з = МЗ + З_{ОТ} + \left(\frac{ЧД}{З_{ОТ}} \right) ЧД, \quad (3.23)$$

где $Ц_з$ – закупочная цена, руб./ед.; ЧД – чистый доход, руб./ед.; $\frac{ЧД}{З_{ОТ}}$ – норма чистого дохода на рубль оплаты труда, руб./руб.

Вторая концепция предусматривает *обоснование нормы чистого дохода* в цене в соответствии с фондоемкостью разных продуктов:

$$Ц_з = МЗ + З_{ОТ} + \left(\frac{ЧД}{У_{ОС_{ед}}} \right) У_{ОС_{ед}}, \quad (3.24)$$

где $У_{ОС_{ед}}$ – удельный вес основных средств на единицу продукции, руб./ед.; $\frac{ЧД}{У_{ОС_{ед}}}$ – норматив чистого дохода на рубль основных средств, руб./руб.

Подобные цены стимулируют производство более фондоемкой продукции, для расширения производства которой предприятию требуется больше инвестиционных вложений.

Третью концепцию называют *моделью усредненной себестоимости*, когда норма чистого дохода в цене соответствует потребленным ресурсам, себестоимости различных продуктов:

$$Ц_3 = МЗ + З_{ОГ} + \left(\frac{ЧД}{МЗ + З_{ОГ}} \right) (МЗ + З_{ОГ}), \quad (3.25)$$

где $МЗ + З_{ОГ}$ – себестоимость единицы продукции, руб./ед.;
 $\frac{ЧД}{МЗ} + З_{ОГ}$ – норматив чистого дохода на каждый рубль себестоимости продукции, руб./руб.

Четвертая концепция – *модифицированной формы стоимости* – предусматривает обоснование нормы чистого дохода в закупочной цене двумя равными долями. Первая из них представляет норматив этого дохода на рубль оплаты труда, вторая – на рубль основных средств. Модель такой цены выглядит следующим образом:

$$Ц_3 = МЗ + З_{ОГ} + \left(\frac{ЧД_1}{З_{ОГ}} \right) З_{ОГ} + \left(\frac{ЧД_2}{У_{ОГ_{ед}}} \right) У_{ОГ_{ед}}, \quad (3.26)$$

где $\frac{ЧД_1}{З_{ОГ}}$ – норматив чистого дохода на рубль оплаты труда, руб./руб.;
 $\frac{ЧД_2}{У_{ОГ_{ед}}}$ – норматив чистого дохода на рубль основных средств, руб./руб.

Подобные цены стимулируют производство как более трудоемких, так и более фондоемких продуктов. Данная концепция в отечественной науке признана наиболее приемлемой. Она принимается за основу при установлении межхозяйственных расчетных цен.

3.3. Ценовое регулирование в АПК

Ценообразование – один из сложнейших экономических процессов, где пересекаются интересы производителей и потребителей,

государства и населения. При определении основных принципов формирования ценового механизма следует исходить в первую очередь из того, что АПК является сложной многоотраслевой системой с многосторонними производственно-экономическими и социальными связями. Даже незначительные изменения в нем и за его границами влияют на процессы производства, реализации и потребления продуктов питания и с.-х. сырья. Поэтому ценовой механизм АПК следует рассматривать как составную часть всего ценового механизма народного хозяйства. Комплексный подход к формированию ценового механизма АПК в неразрывной связи с другими отраслями народного хозяйства обусловлен также тем, что из с.-х. продукции изготавливается почти 70 % товаров личного потребления, которые активно влияют на потребительский рынок, денежный оборот в стране, играют решающую роль в формировании стоимости и цены рабочей силы.

Основной ценообразующий фактор – общенеобходимые затраты труда, которые, в свою очередь, зависят от степени использования достижений НТП, технической оснащенности и организации производства и труда, уровня квалификации работников, природных условий и размещения с.-х. производства.

Основные принципы ценообразования на продукцию сельского хозяйства:

– уровень цен на данную продукцию при нормальных условиях производства должен покрыть затраты с.-х. предприятий и обеспечить им часть прибыли, достаточную для дальнейшего расширенного восстановления. Экономически обоснованную цену можно представить в виде формулы

$$Ц = (МЗ + З_{\text{от}}) + П; \quad (3.27)$$

– исключительно важную роль играет принцип установления экономически обоснованных соотношений между закупочными ценами на разные виды с.-х. продукции. Правильное соотношение цен содействует развитию производства в определенных экономических районах в соответствии с потребностями народного хозяйства в той или иной продукции;

– большое значение имеет установление цен, в основу которых положено качество продукции. Поскольку производство более

качественной продукции улучшает ее потребительские способности, но требует дополнительных затрат труда, то изменение потребительской стоимости и стоимости товара, его качество и цена тесно взаимосвязаны. Каждая с.-х. продукция характеризуется своими показателями качества. Так, при продаже сахарной свеклы учитывается ее сахаристость;

– важным принципом ценообразования является отображение в цене полезности или потребительской стоимости продукции;

– уровень закупочных цен устанавливается и регулируется с учетом соотношения между спросом и предложением. Динамические изменения уровня закупочных цен в результате изменений спроса и предложения возможны при условии ликвидации монополизма и обеспечения одинаковых прав частных и государственных с.-х. предприятий. Почти все производители с.-х. техники и других средств производства являются монополистами, которые в условиях свободного ценообразования имеют возможность диктовать ему высокие цены.

Основу *методологии ценообразования* составляют методы обоснования цен, которые базируются на основных ценообразующих факторах и ориентированы в одних случаях на затраты, в других – на качество продукции, в третьих – на уровень спроса и конкуренции. Одним из наиболее распространенных методов является *затратный*. Суть его заключается в том, что к рассчитанной себестоимости единицы продукции прибавляются заданный размер прибыли и косвенные налоги, непосредственно увеличивающие цену:

$$Ц = С + П + Н, \quad (3.28)$$

где Н – косвенные налоги в цене товара (НДС, акцизы).

В Республике Беларусь некоторые производимые товары являются подакцизными. Акцизами облагаются гидролизный технический спирт; спиртосодержащие растворы (за исключением растворов с денатурированными добавками); алкогольная продукция (за исключением коньячного спирта и виноматериалов); пиво; табачная продукция; сырая нефть; автомобильные бензины, дизельное топливо; ювелирные изделия и др. Ставки акцизов могут

быть *адвалорными* (в процентах от оборота по реализации) или *специфическими* (в евро или в сумме в белорусских рублях на единицу реализованной продукции). Если ставка акциза установлена в процентах, то акциз (A') включается в цену товара:

$$Ц = \frac{C + \Pi}{100 - A'} \cdot 100. \quad (3.29)$$

Налог на добавленную стоимость (НДС) – один из самых распространенных косвенных налогов (иначе – налогов на потребление), суть которого состоит в добавлении к цене определенного процента налога при продаже. Этот налог уплачивается покупателем продавцу, а тот переводит его в бюджет государства. При расчете НДС налоговой базой признается сумма, полученная от реализации товаров (работ, услуг, имущественных прав), исчисленная исходя из цен на товары (работы, услуги, имущественные права) с учетом акцизов без включения в них налога на добавленную стоимость и розничных цен, регулируемых государством. В настоящий момент в Республике Беларусь установлены следующие ставки налога на добавленную стоимость ($\%_{\text{НДС}}$): 20 % – общая ставка при реализации и при экспорте товаров, работ, услуг, имущественных прав; 0 % – при экспорте товаров и услуг за пределы Республики Беларусь; 10 % – при реализации произведенной в Республике Беларусь продукции растениеводства, животноводства, рыбоводства и пчеловодства, при ввозе в республику продовольственных товаров и товаров для детей из утвержденного Президентом Республики Беларусь перечня.

Размер НДС исчисляется по формуле

$$\text{НДС} = (C + \Pi) \%_{\text{НДС}}. \quad (3.30)$$

Затратный метод популярен как в отечественной, так и в мировой практике ценообразования, т. к. достаточно прост и наиболее справедлив по отношению к продавцам и покупателям. Наряду с достоинствами затратный метод имеет и недостатки, связанные с невозможностью учета в цене потребительских свойств товаров, конъюнктуры рынка. Во многих случаях, когда в цене важно учесть качественные параметры продукции, прибегают к методам, ориентированным на качество продукции.

При установлении отпускной цены помимо уровня затрат и желаемого уровня прибыли учитываются: качество продукции, ее конкурентоспособность; соотношение спроса и предложения на рынке данного продукта; эластичность спроса; среднеотраслевой уровень цен и т. д. При реализации продукции через оптовых посредников формируются *оптовые цены закупки*, включающие посреднические наценки (скидки), которые формируются следующим образом:

$$\text{Ц}_з = \text{Ц}_{\text{отп}} + \text{Н}_{\text{сб}} , \quad (3.31)$$

где $\text{Ц}_{\text{отп}}$ – отпускная цена предприятия-изготовителя; $\text{Н}_{\text{сб}}$ – снабженческо-сбытовая надбавка.

При реализации продукции через предприятия розничной торговли формируется *розничная цена*, включающая розничную торговую наценку, которая по своему экономическому содержанию и структуре аналогична снабженческо-сбытовой наценке. В любом случае *наценка* – это цена услуг посреднического или торгового предприятия. Она может устанавливаться в виде скидки или надбавки. В последнем случае она устанавливается в процентном соотношении к цене, по которой посредник приобрел продукцию.

Средние цены реализации продукции и тарифы на услуги предприятий АПК складываются как средневзвешенные величины выручки от реализации единицы продукции государственным заготовителям, потребительской кооперации. Наибольшее влияние на средние величины реализационных цен оказывают государственные закупочные цены. Сложившийся уровень закупочных цен может быть оценен лишь путем их сравнения с себестоимостью единицы продукции. Причем средние цены реализации единицы продукции по тем или иным каналам складываются с учетом ее качества и сезонности продаж.

Цена является мощным стимулятором сбыта продукции. Предприятие может добиться значительного увеличения продаж, применяя систему разнообразных скидок: скидок за количество приобретаемых товаров; сезонных скидок для покупателей; товарообменных зачетов, т. е. скидок с цены нового товара при условии сдачи старого; скидок за сокращение сроков оплаты при продаже продукции на условиях коммерческого кредита.

Практическое занятие «Расчет отпускных цен на продукцию»

Цель: изучить методику расчета отпускных цен на с.-х. продукцию.

Ключевые понятия: цена, тариф, ценообразование, функции ценообразования, виды цен, методы ценообразования.

Задание 1. Рассчитать среднюю цену реализации зерновых и зернобобовых культур на основе отчетных данных (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Отчетные данные (форма № 7-АПК, лист 1)

Вид продукции	Продано – всего					
	Количество, т		Полная себестоимость проданной продукции	Выручено	Финансовые результаты	
	в натуре	в зачетном весе			прибыль	убыток
Продукция растениеводства						
Зерновые и зернобобовые:	1 318	1 259	215	263	60	12
рожь	614	614	82	123	41	–

Выполнение. Средняя цена реализации 1 ц зерна:

– зерновые и зернобобовые культуры:

$$Ц_p = \frac{263\ 000}{12\ 590} = 20,9 \text{ руб./ц};$$

– рожь:

$$Ц_p = \frac{123\ 000}{6\ 140} = 20,0 \text{ руб./ц.}$$

Вывод: средняя цена реализации зерновых и зернобобовых культур – 20,9 руб./ц, в том числе ржи – 20,0 руб./ц.

Задание 2. Плановая рентабельность производства кукурузы на зерно составляет 10 %. Определить отпускную цену данной культуры.

Выполнение. Используя формулу (3.27), рассчитаем отпускную цену кукурузы на зерно. Данная продукция не является подакцизной. При производстве растениеводческой продукции НДС не уплачивается.

Себестоимость единицы продукции

$$C_{\text{ед}} = \frac{92\,000}{3\,370} = 27,3 \text{ руб./ц.}$$

Зная заданный уровень рентабельности, необходимо рассчитать размер прибыли, включаемой в цену:

$$П = 92\,000 \cdot 10 : 100 : 3\,370 = 2,8 \text{ руб./ц.}$$

Отпускная цена

$$C_{\text{отп}} = 27,3 + 2,8 = 30,1 \text{ руб./ц.}$$

Вывод: отпускная цена кукурузы на зерно – 30,1 руб./ц.

Задание 3. Полная себестоимость единицы изделия без НДС – 15 руб., плановая рентабельность – 25 %, НДС – 18 %. Акциз не уплачивается. Установить отпускную цену единицы изделия.

Выполнение. Используя формулу (3.27), найдем отпускную цену единицы изделия, предварительно рассчитав прибыль, отпускную цену без НДС и размер НДС:

$$П = 150\,000 \cdot 25 : 100 = 3,75 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{отп}} = 15 + 3,75 = 18,75 \text{ руб.};$$

$$\text{НДС} = 18,75 \cdot 18 : 100 = 3,38 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{отп}}^{\text{НДС}} = 15 + 3,75 + 3,38 = 22,13 \text{ руб.}$$

Вывод: отпускная цена единицы изделия – 22,13 руб., в том числе размер НДС – 3,38 руб.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем состоит сущность ценообразования в АПК?
2. Перечислите функции цены в рыночной экономике.
3. Назовите виды цен.

4. В чем заключается суть тарифа?
5. Какие существуют подходы к обоснованию расчета цен в АПК?
6. В чем состоит суть государственного регулирования цен в АПК?
7. В чем состоит суть затратного метода формирования цен?

Список рекомендуемой литературы

1. Гридюшко, А. Н. Маркетинг и ценообразование : курс лекций для студентов, обучающихся по специальности 1-74 01 01 Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса / А. Н. Гридюшко, В. Н. Редько, З. А. Тоболич. – Горки : БГСХА, 2018. – 163 с.

2. Лукашевич, А. В. Применение корреляционных моделей для оценки эффективности деятельности сельскохозяйственного предприятия / А. В. Лукашевич, В. М. Синельников // Исследования, результаты. – 2018. – № 3. – С. 247–251.

3. Марков, А. С. Использование системных методов для прогнозирования платежеспособности и деловой активности сельскохозяйственных организаций / А. С. Марков, В. М. Синельников // Исследования, результаты. – 2016. – № 3. – С. 256–261.

4. Синельников, В. М. Повышение эффективности сбытовой деятельности предприятия на основе системных методов / В. М. Синельников, А. С. Марков // Актуальные проблемы и инновационная деятельность в агропромышленном производстве: матер. Междунар. науч.-практ. конф., Курск, 28–29 янв. 2015 г. / Курская ГСХА им. проф. И. И. Иванова. – Курск, 2015. – С. 324–329.

Интернет-сайты

5. О внесении дополнения в постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 27 марта 2018 г. № 34 : постановление М-ва сельского хозяйства и продовольствия Респ. Беларусь от 9 августа 2018 г. № 69 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mshp.gov.by/prices/postanovlenie69.pdf>. – Дата доступа: 19.08.2019.

6. Об установлении предельных максимальных цен на сельскохозяйственную продукцию (растениеводства) урожая 2019 года,

закупаемую для государственных нужд : постановление М-ва сельского хозяйства и продовольствия Респ. Беларусь от 13 марта 2019 г. № 18 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.mshp.gov.by/prices/postanovlenie18\(2019\).pdf](http://www.mshp.gov.by/prices/postanovlenie18(2019).pdf). – Дата доступа: 19.08.2019.

7. О некоторых вопросах регулирования цен (тарифов) в Республике Беларусь : Указ Президента Республики Беларусь от 25 февраля 2011 г. № 72 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P31100072>. – Дата доступа: 19.08.2019.

Глава 4. Инвестиции и инвестиционная деятельность организаций (предприятий) АПК

4.1. Понятие и роль инвестиций в развитии предприятий АПК

Инвестиции – любое имущество, включая денежные средства, ценные бумаги, оборудование и результаты интеллектуальной деятельности, принадлежащие инвестору на праве собственности или ином вещном праве, и имущественные права, вкладываемые инвестором в объекты инвестиционной деятельности в целях получения прибыли (дохода) и (или) достижения иного значимого результата. *Инвестирование в АПК* – процесс простого или расширенного воспроизводства средств производства, а также осуществление инвестиций в экономические объекты и процессы, виды экономической деятельности в АПК.

Инвестиционная деятельность предприятия – основное условие его эффективного развития. Объектами инвестиционной деятельности являются вновь создаваемые и модернизируемые основные средства, оборотные средства, ценные бумаги, права на интеллектуальную собственность, имущественные права, другие объекты собственности, а субъектами – *инвесторы*, в качестве которых могут выступать:

И граждане Республики Беларусь, иностранные граждане и лица без гражданства, постоянно проживающие в Республике Беларусь, в том числе индивидуальные предприниматели, а также юридические лица Республики Беларусь, осуществляющие инвестиции на территории Республики Беларусь;

Ў иностранные граждане и лица без гражданства, постоянно не проживающие в Республике Беларусь, граждане Республики Беларусь, постоянно проживающие за пределами Республики Беларусь, иностранные и международные юридические лица (организации, не являющиеся юридическими лицами), осуществляющие инвестиции на территории Республики Беларусь (иностранные инвесторы).

Осуществление инвестиционной деятельности основывается на следующих *принципах*:

- принцип верховенства права – инвесторы, а также государство, его органы и должностные лица действуют в пределах Конституции Республики Беларусь и принятых в соответствии с ней актов законодательства Республики Беларусь;

- принцип равенства инвесторов – инвесторы равны перед законом и пользуются равными правами;

- принцип добросовестности и разумности осуществления инвестиций – инвесторы осуществляют инвестиции добросовестно и разумно без причинения вреда другому лицу, окружающей среде, историко-культурным ценностям, без ущемления прав и защищаемых законом интересов других лиц;

- принцип недопустимости произвольного вмешательства в частные дела – вмешательство в частные дела не допускается, за исключением случаев, когда такое вмешательство осуществляется в интересах национальной безопасности, общественного порядка, защиты нравственности, здоровья населения, прав и свобод других лиц;

- принцип обеспечения восстановления нарушенных прав и законных интересов, их судебной защиты – инвесторам гарантируется осуществление защиты прав и законных интересов в суде и иными способами, предусмотренными законодательством Республики Беларусь, в том числе международными договорами Республики Беларусь. При осуществлении инвестиций признается приоритет общепризнанных принципов международного права.

Государственное регулирование в сфере инвестиций осуществляется Президентом Республики Беларусь, Правительством Республики Беларусь, республиканским органом государственного управления, осуществляющим регулирование и управление в сфере инвестиций, местными исполнительными и распорядительными органами.

Инвесторы имеют право на реализацию своих имущественных и неимущественных прав в соответствии с законодательством Республики Беларусь. За инвесторами признаются исключительные права на объекты интеллектуальной собственности. Инвесторы и (или) коммерческие организации, созданные в установленном порядке с участием инвестора (инвесторов), имеют право на предоставление им земельных участков в пользование, аренду, собственность в соответствии с законодательством Республики Беларусь об охране и использовании земель. Инвесторы имеют право создавать на территории Республики Беларусь коммерческие организации с любым объемом инвестиций, в любых организационно-правовых формах, предусмотренных законодательством. Коммерческие организации создаются и регистрируются на территории Республики Беларусь в порядке, установленном законодательством, независимо от участия в такой организации иностранного инвестора.

Иностранные инвесторы при создании коммерческой организации, приобретении акций, долей в уставном фонде, паев в имуществе коммерческой организации, включая случаи увеличения уставного фонда коммерческой организации, вправе вносить свой вклад в иностранной валюте и (или) белорусских рублях, а также неденежный вклад, имеющий оценку стоимости, в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь. Инвесторы и (или) коммерческие организации, созданные в установленном порядке с участием инвестора (инвесторов), имеют право на привлечение в Республику Беларусь иностранных граждан и лиц без гражданства, в том числе не имеющих разрешения на постоянное проживание, для осуществления трудовой деятельности по трудовым договорам в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Эффективность управления инвестиционными ресурсами выступает одним из условий устойчивого развития национальной экономики, реализация которого обеспечивает прогрессивный рост и повышение конкурентоспособности страны на внешних рынках. Эта задача особенно актуальна для АПК, призванного обеспечивать динамичный рост с.-х. производства, надежное снабжение населения страны продовольствием и товарами народного потребления, создание достаточных резервов с.-х. продукции для экспортных поставок на внешние рынки (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Важнейшие направления инвестирования предприятий АПК

Инвестиции в сельское хозяйство позволяют улучшить экономическую ситуацию в стране за счет увеличения продовольственных запасов, укрепления продовольственной безопасности, создания новых рабочих мест и др. Также значимость инвестирования в с.-х. производство обусловлена необходимостью поддержания производства с.-х. продукции на должном уровне, что требует оптимального состояния материально-технической базы сельского хозяйства.

Роль инвестиций в воспроизводстве и социально-экономическом развитии АПК существенно возрастает по мере перехода агропромышленного производства к значительно расширенной воспроизводящей системе. Это обусловлено вовлечением значительной части с.-х. продукции в техническую переработку.

4.2. Виды и формы инвестиций организаций (предприятий) АПК

Инвестиции осуществляются в национальной, иностранной валюте, а также в натурально-вещественной и смешанной формах. Они подразделяются на материальные и нематериальные; государственные и частные; внутренние и внешние, собственные, заемные и привлеченные; реальные; финансовые и интеллектуальные

(совокупность технических, технологических, коммерческих и других знаний, оформленных в виде технической документации, навыков и производственного опыта, необходимых для организации того или иного производства, но не запатентованных).

Основными *видами* инвестиций в АПК являются:

- капитальные вложения, осуществляемые в виде вложений в воспроизводство основных средств, почвенного плодородия, водных ресурсов путем нового строительства, расширения, технического перевооружения и поддержания действующего производства;
- вложение средств в создание материально-технических запасов;
- финансовые инвестиции в форме акций, облигаций и других ценных бумаг.

Источниками инвестирования предприятий АПК являются:

– собственные (внутренние) источники – нераспределенная чистая прибыль, амортизационные отчисления, средства от реализации основных средств.

Долю собственных средств в финансировании инвестиций показывает коэффициент самофинансирования

$$K_c = \frac{СИ}{И} 100, \quad (3.32)$$

где СИ – собственные инвестиционные ресурсы организаций, руб.

Уровень самофинансирования считается высоким, если удельный вес собственных источников составляет не менее 60 % от общего объема финансирования;

– привлекаемые (внешние) источники – средства, получаемые от продажи акций, паевые и иные взносы членов трудовых коллективов, граждан, юридических лиц, средства республиканского и местных бюджетов и внебюджетных фондов;

– заемные средства – долгосрочные и краткосрочные кредиты банков, заемные средства других организаций.

Иностранные инвестиции – средства, полученные организацией из-за рубежа непосредственно от иностранного инвестора, включая поступившие в качестве иностранной безвозмездной помощи от нерезидентов Республики Беларусь; машины, оборудование, транспортные средства, полученные по договорам лизинга из-за рубежа; взносы

в уставный фонд организации, осуществляемые иностранным инвестором; нераспределенная часть чистой прибыли иностранного инвестора, реинвестированная в объекты инвестиционной деятельности. В процессе *реинвестирования* часть прибыли пропорционально доле прямого инвестора в уставном фонде организации не перечисляется прямому инвестору, а остается в организации. *Кредиты по иностранным кредитным линиям* – кредиты банков в рамках иностранных кредитных линий, полученные организацией через банки Республики Беларусь от банков – нерезидентов Республики Беларусь на реализацию инвестиционных проектов. *Прочие прямые иностранные инвестиции* – безвозмездная передача имущества (денежные средства, материальные и нематериальные активы) прямым инвестором предприятию прямого инвестирования.

Под *реальными инвестициями* понимают вложение средств в воспроизводство основных средств, в инновационные нематериальные активы, в прирост запасов товарно-материальных ценностей и в другие объекты инвестирования, связанные с осуществлением деятельности предприятия или улучшением условий труда и быта персонала. Под *финансовыми инвестициями* понимают вложения средств в различные финансовые инструменты (активы), главным образом в ценные бумаги. *Портфельные иностранные инвестиции* – инвестиции в виде акций и (или) паев, составляющих менее 10 % в уставном фонде организации, векселей (кроме имеющих товарный характер) и других долговых ценных бумаг. Портфельные инвестиции включают инструменты участия в капитале, доли, паи и долговые ценные бумаги.

По цели инвестирования выделяют прямые и портфельные (непрямые) инвестиции. *Прямые инвестиции* выступают как вложения в уставные капиталы предприятий с целью установления непосредственного контроля и управления объектом инвестирования. Они направлены не только на получение дохода, но и на расширение сферы влияния, удовлетворение будущих финансовых интересов. *Портфельные инвестиции* – средства, вложенные в экономические активы с целью извлечения дохода и диверсификации рисков. Как правило, портфельные инвестиции являются вложениями в приобретение принадлежащих различным эмитентам ценных бумаг, других активов.

Реальные и финансовые инвестиции часто рассматриваются как прямые и портфельные соответственно. При этом под прямыми инвестициями понимают непосредственное вложение средств в производство, а под портфельными – приобретение ценных бумаг, т. е. критерием классификации служит в этом случае характеристика объекта инвестирования.

По характеру участия в инвестиционном процессе выделяют прямые и непрямые инвестиции. *Прямые* подразумевают прямое участие инвестора в выборе объектов инвестирования и вложении капитала. *Прямые иностранные инвестиции* осуществляются прямыми инвесторами, доля которых составляет не менее 10 % акций и (или) паев в уставном фонде организации, и включают инструменты участия в капитале, доли, паи, реинвестирование, продажу (покупку) недвижимости, долговые инструменты и др. *Непрямые инвестиции* характеризуют вложения капитала инвестора, опосредованное другими лицами (финансовыми посредниками). К таким инвестициям относятся портфельные.

По периоду инвестирования выделяют краткосрочные и долгосрочные инвестиции. *Краткосрочные* характеризуют вложения капитала на период до одного года. *Долгосрочные* характеризуются вложениями капитала на период более одного года. Основной формой долгосрочного инвестирования предприятия являются капитальные вложения.

По формам собственности инвестируемого капитала различают инвестиции частные и государственные. *Частные* характеризуют вложения средств физических лиц и негосударственных компаний. *Государственные* – вложения капитала государственных предприятий, а также средств государственного бюджета разных уровней и государственных внебюджетных фондов.

По региональной принадлежности инвесторов выделяют национальные (внутренние) и иностранные инвестиции. *Национальные инвестиции* характеризуют вложения капитала резидентами данной страны в объекты инвестирования на ее территории. *Иностранные инвестиции* характеризуют вложения капитала нерезидентами в объекты инвестирования данной страны.

По уровню инвестиционного риска выделяют следующие виды инвестиций: *безрисковые* – вложения средств, по которым отсутствует реальный риск потери капитала и практически гарантировано

получение ожидаемого дохода; *низкорисковые* – вложения капитала в объекты инвестирования, риск по которым значительно ниже среднерыночного; *среднерисковые* – вложения капитала в объекты, уровень риска по которым соответствует среднерыночному; *высокорисковые* отличаются высокой степенью риска и высокой прибыльностью, значительно превышающими среднерыночные. Сюда же относятся венчурные инвестиции, вкладываемые в новые сферы деятельности, связанные с большим риском.

Для оценки инвестиций используют их структуру, которая может быть отраслевой, территориальной, технологической и воспроизводственной. *Отраслевая* характеризует соотношение инвестиций по видам экономической деятельности (в процентах к общему объему инвестиций). *Воспроизводственная* отражает соотношение инвестиций по формам производства: новое строительство, реконструкция, техническое перевооружение, расширение действующих предприятий. *Территориальная* характеризует соотношение объема инвестиций по регионам. Кроме того, большое значение имеет оценка прогрессивности оборудования и применяемых технологий, т. е. *технологическая структура*.

Таким образом, инвестиции разнообразны по составу, назначению, форме, источникам финансирования, но все они являются важнейшим ресурсом предприятия, направленным на получение дохода и (или) достижение социального эффекта.

Инвестиционная деятельность – вложение средств (инвестирование) в производство продукции (работ, услуг) либо иное их использование для получения прибыли или достижения иного значимого результата, т. е. совокупность практических действий по реализации инвестиций. На территории Республики Беларусь инвестиционная деятельность осуществляется следующими способами: созданием коммерческой организации; приобретением, созданием, в том числе путем строительства, объектов недвижимого имущества; приобретением прав на объекты интеллектуальной собственности; приобретением акций, долей в уставном фонде, паев в имуществе коммерческой организации, включая случаи увеличения ее уставного фонда; на основе концессии.

Не допускается осуществление инвестиций в имущество юридических лиц, занимающих доминирующее положение на товарных

рынках Республики Беларусь, без согласия антимонопольного органа Республики Беларусь, а также в виды деятельности, запрещенные законодательными актами Республики Беларусь. Ограничения при осуществлении инвестиций также могут быть установлены на основании законодательных актов Республики Беларусь в интересах национальной безопасности (охраны окружающей среды, историко-культурных ценностей), общественного порядка, защиты нравственности, здоровья населения, прав и свобод других лиц.

Практическое осуществление инвестиционной деятельности осуществляется в форме реализации *инвестиционного проекта*, под которым понимается целенаправленная, заранее обоснованная и запланированная деятельность в форме создания, изменения, в том числе модернизации, объекта, продукта, предприятия, системы. Выделяют три основные стадии инвестиционного проекта:

1. *Прединвестиционная стадия* объединяет комплекс работ, предшествующих непосредственному инвестированию, и включает маркетинговые исследования, анализ влияния экономических, технологических, социальных, политических и других факторов. Проводится технико-экономическое обоснование проекта, анализ инвестиционных возможностей предприятия.

2. *Инвестиционная стадия* включает более детальные проектно-конструкторские разработки, закупки, поставки, заключение дополнительных контрактов и выполнение других работ, которые должны закончиться приемкой и сдачей проекта в эксплуатацию.

3. *Эксплуатационная стадия* проекта включает проверку и приемку объекта, подготовку производства, а также процесс эксплуатации объекта. Должно быть предусмотрено и завершение проекта: составление окончательной отчетности, сворачивание проекта, выход организации из работ по проекту, оценка возможностей перехода к новому проекту.

Экономическое содержание инвестиционной деятельности в условиях рыночной экономики заключается в сочетании двух ее сторон: затрат ресурса и получения результата. Эти два процесса могут происходить в разном порядке. Различают последовательное, параллельное и интервальное протекание процессов вложения

ресурса и получения результата. При последовательном прибыль получают сразу после завершения инвестирования в полном объеме. При параллельном получение прибыли возможно еще до полного завершения этого процесса. При интервальном же его протекании между периодом завершения инвестирования и получением прибыли проходит определенное время, продолжительность которого зависит от форм инвестирования и особенностей конкретных инвестиционных проектов.

4.3. Методы оценки эффективности инвестиций

Оценка эффективности инвестиций – наиболее ответственный этап при принятии решения о целесообразности инвестиционного проекта. От того, насколько объективно проведена эта оценка, зависят сроки возврата вложенного капитала, его доходность и темпы развития предприятия. Оценка эффективности инвестиций занимает центральное место в процессе обоснования и выбора возможных вариантов вложения средств в операции с реальными активами. Анализ эффективности реальных инвестиций в широком смысле заключается в их сопоставлении с получаемыми результатами. Объектом оценки являются инвестиции и их следствия – текущие затраты, прибыль, доход и др. Капитал – это средства для получения дохода, а проекты – альтернативы размещения средств. Поэтому для качественной подготовки проектов необходимо применять современные методы их анализа.

Критерии, используемые для оценки инвестиционных проектов, при всем их многообразии объединяются в следующие *группы*:

– финансово-экономические – стоимость проекта, чистая текущая стоимость, полученная путем дисконтирования, прибыль, рентабельность (отдача инвестиций), внутренняя норма прибыли, период окупаемости и др.;

– нормативные – правовые критерии (нормы национального и международного права), требования стандартов, конвенций и т. п., патентоспособность и иные условия соблюдения прав интеллектуальной собственности;

– ресурсные, определяющие потенциальную возможность осуществления проекта. Они подразделяются на группы: научно-технические – наличие необходимой научно-технической базы,

специалистов соответствующего профиля и квалификации и др.; производственные – наличие производственных мощностей и материальных ресурсов для реализации данного проекта; технологические – оценка конкурирующих технологий, объемы и источники финансовых ресурсов.

Методы оценки эффективности инвестиционных проектов – это способы определения целесообразности долгосрочного вложения капитала в различные объекты (проекты, мероприятия) с целью оценки перспектив их прибыльности и окупаемости. В странах с развитой рыночной экономикой разработаны и широко применяются методы оценки инвестиций, основанные преимущественно на сравнении прибыльности (эффективности) вложенных средств в различные проекты. В качестве альтернативы инвестициям в тот или иной проект выступают финансовые вложения в другие объекты, а также помещение средств (капитала) в банк под проценты или обращение их в ценные бумаги. Критериями для обоснования эффективности инвестиционного проекта могут быть максимум прибыли или доходности, минимум текущих затрат, доля рынка, качество продукции, безубыточность и др.

В настоящее время используют ряд методов, которые условно объединяют в две основные группы: *статические методы*, которые не предполагают использование концепции дисконтирования, в частности метода нормы прибыли на капитал (средней, расчетной или годовой), срока окупаемости инвестиций, нахождения точки безубыточности и др.; *динамические методы*, основанные на использовании дисконтирования, – метод чистой текущей стоимости (чистой приведенной стоимости), внутренней нормы прибыли (доходности), дисконтированного периода окупаемости и рентабельности инвестиций, аннуитета и др.

Выделяют три вида *статических стоимостных показателей*: простые, комбинированные и основанные на приведенных затратах. К *простым* относятся: прибыль, экономия инвестиций, экономия материальных ресурсов и др. *Комбинированные* представляют собой синтез простых. Например, внедрение новой техники приводит к росту прибыли и снижению расходов из прибыли, связанных с загрязнением окружающей среды. Простые и комбинированные показатели являются частными, т. к. рассчитываются без сопоставления

полученных результатов и инвестиций. *Метод приведенных затрат* обеспечивает обобщающую оценку проекта, т. к. основан на учете инвестиций и текущих результатов.

К статическим методам относят также коэффициент экономической эффективности и срок окупаемости инвестиций. Коэффициент экономической эффективности ($K_{эи}$) можно рассчитать:

– на макроуровне – как отношение прироста национального дохода ($\Delta НД$) к величине инвестиций в производственную сферу:

$$K_{эи} = \frac{\Delta НД}{И}; \quad (3.33)$$

– по отдельным отраслям и подотраслям АПК – как отношение прироста прибыли к инвестициям, вызвавшим этот прирост:

$$K_{эи} = \frac{\Delta П}{И}; \quad (3.34)$$

– по отдельным инвестиционным проектам (строительство нового предприятия, модернизация действующего производства) – как отношение прогнозируемой прибыли (Π_p) к инвестиционным затратам на реализацию данного проекта:

$$K_{эи} = \frac{\Pi_p}{И}. \quad (3.35)$$

Показатель прибыли на капитал может применяться для оценки и сравнения проектов, а также для анализа эффективности использования капитала действующего предприятия. О целесообразности инвестиций свидетельствует превышение рентабельности над средними показателями для соответствующей отрасли или над показателем, принятым в качестве базового. Прибыль на собственный капитал действующего предприятия может сравниваться с данными за прошлый отчетный период, с показателями аналогичных предприятий и с ранее запланированным уровнем прибыльности.

Метод, основанный на коэффициенте эффективности инвестиции, имеет ряд существенных недостатков, обусловленных в основном тем, что он не учитывает временной компоненты денежных потоков. В частности, метод не делает различия между проектами с одинаковой суммой среднегодовой прибыли, но варьирующейся

суммой прибыли по годам, а также между проектами, имеющими одинаковую среднегодовую прибыль, но генерируемую в течение различного количества лет, и т. п.

Срок окупаемости инвестиций – период, за который вновь построенное (реконструированное) предприятие возмещает произведенные инвестиции за счет прибыли, ежегодно получаемой от хозяйственной деятельности. Срок окупаемости зависит от равномерности распределения прогнозируемой прибыли от инвестиций в течение срока реализации проекта. Если прибыль распределена по годам равномерно, то срок окупаемости рассчитывается делением единовременных инвестиций на величину годовой прибыли. При получении дробного числа оно округляется в сторону увеличения до ближайшего целого. Срок окупаемости в данном случае будет рассчитываться по формуле

$$T_{\text{ок}} = \frac{И}{П}. \quad (3.36)$$

Если прибыль распределена неравномерно, то срок окупаемости рассчитывается прямым подсчетом числа лет, в течение которых инвестиция будет погашена кумулятивной величиной прибыли (Π_k). Общая формула расчета имеет вид:

$$T = n_{\text{min}}, \text{ при котором } \sum_{k=1}^n \Pi_k \geq И. \quad (3.37)$$

Показатель срока окупаемости инвестиций прост в расчетах, но имеет ряд недостатков, которые необходимо принять во внимание при анализе инвестиционных проектов: не учитывает влияние прибыли последних периодов; не делает различия между проектами с одинаковой суммой кумулятивной прибыли, но различным распределением ее по годам; не обладает свойством аддитивности (срок окупаемости различных проектов нельзя суммировать).

Данный критерий позволяет получить оценки ликвидности и рискованности проекта. Считается, что из двух проектов более ликвиден тот, у которого меньше срок окупаемости. При сравнительной оценке рискованности проектов рассуждают следующим образом: денежные поступления удаленных от начала реализации проекта лет трудно прогнозируемы, т. е. более рискованны

по сравнению с поступлениями первых лет, поэтому из двух проектов менее рискован тот, у которого меньше срок окупаемости.

Достоинством статических методов является их простота. Статические показатели можно применять для предварительных и оперативных расчетов, а также в случаях, когда не требуется высокая точность, для ранжирования инвестиционных предложений по эффективности, для простых случаев оценки небольших инвестиций при стабильной прибыли. Вместе с тем статические методы не лишены существенных недостатков, и главный из них – эти методы не учитывают фактор времени. Для расчетов берутся несопоставимые величины: сумма инвестиций в текущей стоимости и величина прибыли в будущей стоимости. За показатель возврата инвестированного капитала принимается только прибыль, реально же инвестиции возвращаются в виде денежного потока, состоящего из прибыли, амортизационных отчислений, выручки от реализации имущества и других поступлений. Оценка эффективности только на основе прибыли существенно искажает результаты расчетов: завышает срок окупаемости и занижает коэффициент эффективности.

Прежде чем принять решение об осуществлении того или иного инвестиционного проекта, необходимо оценить, будет ли денежный поток в случае реализации этого проекта достаточен для возврата исходной суммы инвестиций и обеспечения требуемой отдачи на вложенный капитал. Произвести такую оценку возможно с помощью методов современного финансового анализа инвестиционных проектов, где одно из центральных мест занимает концепция временной стоимости денег. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов осуществляется с помощью системы показателей и критериев, имеющих важную особенность – используемые при их определении расходы и доходы рассредоточены во времени, поэтому приходится приводить их к одному (базовому) моменту. Причина этого – неодинаковая ценность денежных средств во времени. Разное отношение к одной и той же денежной сумме вызвано не только возможной инфляцией, но и тем, что рубль, вложенный в любое коммерческое мероприятие, включая и помещение его на депозитные счета в банке, способен через определенный период времени (месяц, год) превратиться в большую сумму за счет полученного дохода (процентов).

Таким образом, выплаченный (затраченный) сегодня рубль будет стоить дороже, чем в будущем. Это обуславливается воздействием таких факторов, как инфляция, процентный доход, риск и т. д. Процесс приведения разновременных инвестиций и денежных поступлений по проекту к определенному периоду времени носит название *дисконтирования*. Процесс приведения разновременных доходов и выплат к концу рассматриваемого периода называется *компаундингом*.

Дисконтирование – процесс, обратный начислению сложных (простых) процентов. Сложные проценты позволяют определить увеличение первоначальной суммы кредита за счет начисленных процентов при движении от текущего момента времени к будущему. Дисконтирование вызывает обесценивание будущих денежных сумм при приведении их к текущему моменту времени. В общем случае дисконтирование чистого денежного потока рассчитывается по формуле

$$\text{ДЧДП} = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1+r)^t}, \quad (3.38)$$

где t – время от момента получения результата (произведения затрат) до момента сравнения, лет; T – расчетный период, лет; D_t – доход, получаемый на t -м шаге расчета; r – ставка дисконтирования.

Поскольку приток денежных средств распределен во времени, он дисконтируется с помощью *ставки дисконта*, устанавливаемой инвестором самостоятельно исходя из ежегодного процента доходности, который он ожидает на инвестируемый капитал. От выбора ставки дисконта зависит качественная оценка эффективности инвестиционного проекта. Существует большое количество методик, позволяющих обосновать использование той или иной величины этой ставки. При ее определении ориентируются на стоимость затрачиваемых при инвестировании ресурсов или альтернативную стоимость капитала.

Вариантами выбора ставки дисконтирования могут быть: минимальная доходность альтернативного способа использования инвестиций; ставка рефинансирования Национального банка Республики Беларусь, отражающая текущую стоимость финансовых

ресурсов; среднеотраслевая рентабельность; ожидаемый уровень доходности инвестированного капитала с учетом всех рисков проекта; стоимость источника капитала, который может быть использован для осуществления данного инвестиционного проекта; средневзвешенная стоимость капитала компании

$$WACC = \sum_{i=1}^n d_i r_i, \quad (3.39)$$

где d_i – удельный вес i -го источника капитала в общем объеме финансирования; r_i – стоимость i -го источника финансирования; n – количество источников финансирования.

Стоимость (цена) капитала – общая сумма средств, которую нужно уплатить за использование определенного объема финансовых ресурсов, выраженная в процентах к этому объему. Для финансирования проекта предприятие может использовать собственные, привлеченные и заемные средства. Стоимость получаемых финансовых средств для каждого из источников различна, поэтому на практике используется средневзвешенная оценка капитала. Экономический смысл цены капитала заключается в том, что она характеризует сумму, которую необходимо заплатить за привлечение единицы капитала из конкретного источника. Назначение данного показателя – построение рациональной схемы финансирования проекта, ориентированной на такую структуру денежных потоков, при которой достигается неотрицательное значение накопленного (кумулятивного) чистого дисконтированного потока на каждом шаге расчета.

Динамические показатели эффективности проекта делятся на *стоимостные*, характеризующие эффект в стоимостном выражении (текущая стоимость, чистая текущая стоимость и годовой эффект), и *удельные*, показывающие эффект на единицу затрат (рентабельность инвестиций, внутренняя норма прибыли, дисконтированный срок окупаемости). Выбор рациональных показателей для анализа эффективности проекта зависит от решаемой задачи.

Чистый дисконтированный доход (ЧДД, NPV – чистая текущая стоимость) характеризует весь эффект инвестора, приведенный во времени к началу расчетного периода:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1+r)^t} - \text{И}, \quad (3.40)$$

где D_t – доход, получаемый на t -м шаге расчета.

Проект целесообразен при $\text{ЧДД} > 0$. При сравнении нескольких проектов наиболее эффективен проект с максимальным значением ЧДД. Если $\text{ЧДД} < 0$, проект признается неэффективным.

Также чистый дисконтированный доход определяется как сумма текущих эффектов за весь расчетный период, приведенная к началу проекта, или как превышение интегральных результатов над интегральными затратами:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^T \frac{\text{И}}{(1+r)^t}. \quad (3.41)$$

Суть этой оценки заключается в сравнении текущей стоимости будущих денежных поступлений от реализации инвестиционного проекта с размером инвестиций, необходимых для реализации проекта.

В отличие от чистой текущей стоимости *рентабельность инвестиций* (PI – *profitability index*) является относительным показателем и характеризует уровень доходов на единицу затрат, т. е. эффективность вложений. Чем выше значение этого показателя, тем больше отдача каждого рубля, инвестированного в данный проект. Благодаря этому критерий PI очень удобен при выборе одного проекта из ряда альтернативных, имеющих примерно одинаковые значения ЧДД. Рентабельность инвестиций рассчитывается по формуле

$$PI = \frac{\text{ЧДД}}{\text{И}} + 1. \quad (3.42)$$

Расчет индекса доходности с учетом фактора времени осуществляется по формуле

$$PI = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1+r)^t} : \sum_{t=1}^T \frac{\text{И}}{(1+r)^t}. \quad (3.43)$$

Количественная оценка соотношения данных величин позволяет определить доходность проекта: если $PI > 1$, реализация целесообразна.

Внутренняя норма доходности (ВНД, IRR – внутренний коэффициент окупаемости) – показатель, широко используемый при анализе эффективности инвестиционных проектов. Характеризует максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть произведены при реализации данного проекта. Если для реализации проекта получен кредит банка, то значение ВНД показывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которой делает проект убыточным. Инвестор должен сравнить полученное для инвестиционного проекта значение ВНД с ценой привлеченных финансовых ресурсов.

Искомая величина находится в том интервале, где меняется знак показателя ЧДД. Ее уточненное значение можно определить методом линейной интерполяции из выражения

$$\text{ВНД} = r_1 + \frac{\text{ЧДД}_{r_1}}{\text{ЧДД}_{r_1} - \text{ЧДД}_{r_2}}(r_2 - r_1), \quad (3.44)$$

где r_1 – значение ставки дисконтирования, при которой $\text{ЧДД} > 0$ ($\text{ЧДД} < 0$); r_2 – значение ставки дисконтирования, при которой $\text{ЧДД} < 0$ ($\text{ЧДД} > 0$).

Точность вычислений обратно пропорциональна длине интервала (r_1, r_2). Наибольшая точность достигается в случае, когда длина интервала минимальна (равна 1 %), т. е. r_1 и r_2 – ближайšie друг к другу значения ставки дисконтирования.

Динамический срок окупаемости ($\text{ДТ}_{\text{ок}}$) – период, за который вложения окупятся с учетом дисконтирования. По окончании этого периода наступает момент, когда чистая приведенная стоимость перестает быть отрицательной и остается таковой и в дальнейшем. Поскольку в этом случае принимается во внимание срок окупаемости инвестиционного проекта с учетом ставки дисконта (временной стоимости денежных средств), то этот период окупаемости инвестиций называется еще дисконтируемым. Динамический срок

окупаемости соответствует времени, за которое инвестор возвратит израсходованные средства и получит нормативный доход на уровне принятой ставки, и рассчитывается по формуле

$$ДТ_{ок} = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1+r)^t} \geq И. \quad (3.45)$$

В случае дисконтирования срок окупаемости увеличивается, т. е. $ДТ_{ок} > T_{ок}$. Проект, приемлемый по критерию $T_{ок}$, может оказаться неприемлемым по критерию $ДТ_{ок}$.

Общая логика вычислений, позволяющая определить срок окупаемости проекта при неравномерном поступлении, предполагает следующие шаги:

1. Рассчитывается целое число периодов, за которые нарастающий итог прибыли сравняется с суммой инвестиций.

2. Вычисляется остаток как разница суммы вложений и накопленного объема всех поступлений по проекту.

3. Величина непокрытого остатка делится на величину денежных поступлений следующего периода с учетом ставки дисконтирования.

Проект считается целесообразным при сроке возврата капитала в пределах расчетного периода. Величина $ДТ_{ок}$ дает определенное представление об эффективности проекта, поскольку при нестабильности экономической обстановки и ее непредсказуемости в будущем инвесторы, как правило, заинтересованы в быстром обороте капитала. Срок окупаемости проекта не должен превышать нормативного срока окупаемости инвестиций, который равен обратной величине коэффициента эффективности инвестиций. Нормативы по срокам окупаемости дополнительных инвестиций организация определяет самостоятельно на основе своей бизнес-модели, средних отраслевых показателей, рекомендаций аудиторов и инвесторов. При оценке инвестиционных проектов критерий $ДТ_{ок}$ может использоваться двойко: проект принимается, если окупаемость имеет место; проект принимается только в том случае, если срок окупаемости не превышает установленного лимита.

Практическое занятие
«Оценка эффективности инвестиций
организаций (предприятий) АПК»

Цель: изучить методику оценки эффективности инвестиций и лизинговых операций организаций (предприятий) АПК.

Ключевые понятия: инвестиции, виды инвестиций, формы инвестиций, направления инвестирования, методы оценки, показатели эффективности, факторы и пути повышения.

Задание 1. Рассчитать показатели эффективности инвестиционных проектов на основе исходных данных (табл. 4.1). Результаты оформить в виде таблицы (образец: табл. 4.2). Сделать вывод на основе сравнения полученных данных.

Таблица 4.1

Исходные данные, тыс. руб.

Показатель	Годы				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Инвестиции: проект А;	95	–	–	–	–
проект Б	110	–	–	–	–
Выручка (В): проект А;	22	24	26	28	32
проект Б	45	49	52	57	64
Инвестиционные затраты ($Z_{и}$): проект А;	6	7	8	9	10
проект Б	11	15	17	20	29
Норма дисконта: проект А;	8	–	–	–	–
проект Б	12	–	–	–	–
Норма амортизации: проект А;	10	–	–	–	–
проект Б	15	–	–	–	–

Выполнение. Проведем оценку эффективности инвестиционного проекта по следующему алгоритму расчетных операций:

1. Определение ежегодного дохода, получаемого при реализации инвестиционного проекта:

$$Д = ЧП + А. \quad (3.46)$$

2. Расчет ежегодного размера амортизации линейным методом исходя из стоимости инвестиций и установленной нормы амортизации:

$$A_{A1} = \frac{95 \cdot 10}{100} = 9,5 \text{ тыс. руб.};$$

$$A_{B1} = \frac{110 \cdot 15}{100} = 16,5 \text{ тыс. руб.}$$

3. Расчет размера прибыли от реализации продукции:

$$\Pi_p = B - Z_{и} - А; \quad (3.47)$$

$$\Pi_{pA} = 22 - 6 - 9,5 = 6,5 \text{ тыс. руб.};$$

$$\Pi_{pB} = 45 - 11 - 16,5 = 17,5 \text{ тыс. руб.}$$

4. Расчет налога на прибыль ($H_{п} = 18\%$):

$$H_{пA} = \frac{6,5 \cdot 18}{100} = 1,2 \text{ тыс. руб.};$$

$$H_{пB} = \frac{17,5 \cdot 18}{100} = 3,2 \text{ тыс. руб.}$$

5. Определение размера чистой прибыли:

$$\text{ЧП} = \Pi_p - H_{п}; \quad (3.48)$$

$$\text{ЧП}_A = 6,5 - 1,2 = 5,3 \text{ тыс. руб.};$$

$$\text{ЧП}_B = 17,5 - 3,2 = 14,3 \text{ тыс. руб.}$$

6. Определение общего дохода от инвестиций:

$$D_A = \text{ЧП} + А = 5,3 + 9,5 = 14,8 \text{ тыс. руб.};$$

$$D_B = \text{ЧП} + A = 14,3 + 16,5 = 30,8 \text{ тыс. руб.}$$

Данные показатели в последующих периодах рассчитываются аналогично п. 2–6.

Предварительный анализ на основе расчета прибыли и дохода инвестиционных проектов показал, что инвестиционный проект Б предпочтительнее проекта А, т. к. за расчетный период сумма доходов по проекту Б больше суммы доходов по проекту А. На данном этапе проект Б следует принять к осуществлению.

7. Расчет чистого дисконтированного дохода по формуле (3.41):

$$\begin{aligned} \text{ЧДД}_A &= \frac{14,8}{1+0,08} + \frac{15,6}{(1+0,08)^2} + \frac{15,5}{(1+0,08)^3} + \\ &+ \frac{17,3}{(1+0,08)^4} + \frac{19,7}{(1+0,08)^5} - 95 = -27,8 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

ЧДД_Б рассчитывается аналогично и составляет 2,2 тыс. руб.

Расчеты показали, что чистый дисконтированный доход проекта А отрицателен (ЧДД < 0), поэтому по рассматриваемому показателю проект признается экономически неэффективным. Данные проекта Б, напротив, свидетельствуют о его эффективности (ЧДД > 0). По данному показателю проект признается целесообразным.

8. Расчет индекса рентабельности инвестиций по формуле (3.42):

$$RI_A = \frac{-28,7}{95} + 1 = 0,7;$$

$$RI_B = \frac{2,2}{110} + 1 = 1,02.$$

Индекс рентабельности инвестиций по проекту А меньше единицы, т. е. условие ИД > 1 не выполняется. По проекту Б наблюдается обратное пропорциональное значение (ИД > 1); следовательно, в рамках данного показателя проект Б может рассматриваться как экономически более привлекательный.

9. Расчет статического срока окупаемости инвестиционного проекта по формуле (3.37).

Проект А:

– сумма доходов за 5 лет:

$$14,8 + 15,6 + 15,5 + 17,3 + 19,7 = 82,9 \text{ тыс. руб.};$$

– непокрытый остаток:

$$95 - 82,9 = 12,1 \text{ тыс. руб.}$$

Соответственно, проект в расчетном периоде не окупится;

– остаток:

$$12,1 : 19,7 = 0,6 \text{ года};$$

– срок окупаемости:

$$5 + 0,6 = 5,6 \text{ года.}$$

Проект Б:

– сумма доходов за 3 года:

$$30,8 + 30,8 + 31,7 = 93,3 \text{ тыс. руб.};$$

– непокрытый остаток:

$$110 - 93,3 = 16,7 \text{ тыс. руб.};$$

– остаток:

$$16,7 : 31,7 = 0,5 \text{ лет};$$

– срок окупаемости:

$$3 + 0,5 = 3,5 \text{ года.}$$

Таким образом, проект А в рамках расчетного периода (5 лет) не окупится, т. к. срок окупаемости – 5,6 года. Срок окупаемости проекта Б – 3,5 года, т. е. в рамках 5 лет. По данному показателю проект Б также экономически более привлекателен.

10. Расчет динамического срока окупаемости инвестиционного проекта по формуле (3.45).

Проект А:

– дисконтирование денежных потоков:

$$1\text{-й год} = 14,8 : 1,08 = 13,7 \text{ тыс. руб.};$$

$$2\text{-й год} = 15,6 : 1,08^2 = 13,0 \text{ тыс. руб.};$$

$$3\text{-й год} = 15,5 : 1,08^3 = 11,9 \text{ тыс. руб.};$$

$$4\text{-й год} = 17,3 : 1,08^4 = 14,6 \text{ тыс. руб.};$$

$$5\text{-й год} = 19,7 : 1,08^5 = 13,1 \text{ тыс. руб.};$$

– сумма доходов за 5 лет:

$$\sum 5 \text{ лет} = 13,7 + 13,0 + 11,9 + 14,6 + 13,1 = 66,3 \text{ тыс. руб.};$$

– непокрытый остаток:

$$95 - 66,3 = 28,7 \text{ тыс. руб.}$$

Соответственно, проект в расчетном периоде не окупится;

– остаток:

$$28,7 : 13,1 = 2,2 \text{ года};$$

– срок окупаемости:

$$5 + 2,2 = 7,2 \text{ года.}$$

Динамический срок окупаемости проекта А составляет 7,2 года, т. е. превышает расчетный период.

Проект Б:

– дисконтирование денежных потоков:

$$1\text{-й год} = 30,8 : 1,12 = 27,5 \text{ тыс. руб.};$$

$$2\text{-й год} = 31,7 : 1,12^2 = 22,6 \text{ тыс. руб.};$$

$$3\text{-й год} = 31,7 : 1,12^3 = 22,6 \text{ тыс. руб.};$$

$$4\text{-й год} = 33,3 : 1,12^4 = 20,8 \text{ тыс. руб.};$$

$$5\text{-й год} = 31,7 : 1,12^5 = 17,6 \text{ тыс. руб.};$$

– сумма доходов за 4 года:

$$\sum 4 \text{ года} = 27,5 + 22,6 + 22,6 + 20,8 = 94,6 \text{ тыс. руб.};$$

– непокрытый остаток:

$$110 - 94,6 = 15,4 \text{ тыс. руб.};$$

– остаток:

$$15,4 : 17,6 = 0,9 \text{ лет};$$

– срок окупаемости:

$$4 + 0,9 = 4,9 \text{ года.}$$

Период окупаемости проекта Б меньше 5 лет.

Динамический срок окупаемости проекта А больше расчетного периода. В случае проекта Б показатель находится в заданном диапазоне, следовательно, проект является более целесообразным.

11. Определение внутренней нормы доходности проекта на основании предыдущих результатов. В проекте А чистый дисконтированный доход при ставке дисконтирования 8 % ($r = 0,08$) равен –28,7 тыс. руб. Рассчитаем значение ЧДД при шаге увеличения ставки дисконтирования на 1 %:

$$\begin{aligned} \text{ЧДД}_A(r = 0,09) &= \frac{14,8}{1 + 0,09} + \frac{15,6}{(1 + 0,09)^2} + \frac{15,5}{(1 + 0,09)^3} + \\ &+ \frac{17,3}{(1 + 0,09)^4} + \frac{19,7}{(1 + 0,09)^5} - 95 = -31,0 \text{ тыс. руб.}; \end{aligned}$$

$$\text{ЧДД}_B(r = 0,12) = 2,2 \text{ тыс. руб.};$$

$$\text{ЧДД}_B(r = 0,13) = 2,0 \text{ тыс. руб.}$$

Произведем расчет ВНД по формуле (3.44), используя новые значения дисконта:

$$\text{ВНД}_A = 0,08 + (0,09 - 0,08) \frac{-28,7}{-28,7 + |-31,0|} = 8,5 \%;$$

$$\text{ВНД}_B = 0,12 + (0,13 - 0,12) \frac{2,2}{2,2 + |2,0|} = 12,5 \%.$$

Верхней границей проекта А является значение ставки в 8,5 %, проекта Б – 12,5 %. При превышении этих показателей проекты будут неэффективны.

Рассчитанные значения показателей занесем в табл. 4.2.

Таблица 4.2

Показатели экономической эффективности инвестиционного проекта

Показатель	Проект А	Проект Б
Чистый дисконтированный доход, тыс. руб.	-28,7	2,2
Индекс рентабельности	0,7	1,02
Статический срок окупаемости, лет	5,6	3,5
Динамический срок окупаемости, лет	7,2	4,9
Внутренняя норма доходности, %	8,5	12,5

Вывод: проект Б экономически более эффективен и наиболее целесообразен для дальнейшего рассмотрения и внедрения в производственный процесс.

Задание 2. Используя исходные данные табл. 4.1, рассчитать величины лизинговых платежей в организации. Результаты отразить в табл. 4.3.

При разовом взносе платежей по лизингу в течение года лизинговый платеж составит:

$$\text{ЛП} = \text{И} \frac{j(1+j)^n}{(1+j)^n - 1}, \quad (3.49)$$

где j – лизинговый процент, %; n – срок контракта.

При взносе платежей m раз в течение года:

$$\text{ЛП} = \text{И} \frac{(j:m)(1+j:m)^{mm}}{(1+j:m)^{mm} - 1}, \quad (3.50)$$

где m – периодичность лизинговых платежей в году.

При заключении лизингового договора часто не предусматривается полная амортизация стоимости арендованной техники. Ликвидационная (остаточная) стоимость засчитывается в пределах 10 %

от первоначальной. В этом случае сумма лизингового платежа корректируется на процент остаточной стоимости. Для этого используется формула корректировочного множителя

$$K_M = \frac{(1 + j : m)^{mn}}{(1 + j : m)^{mn} + i}, \quad (3.51)$$

где i – остаточная стоимость оборудования.

Выполнение. Исходя из того, что величина лизинговых платежей будет постоянна, при расчете по формуле (3.49) она составит:

$$ЛП_A = 95 \frac{0,08 (1 + 0,08)^5}{(1 + 0,08)^5 - 1} = 23,8 \text{ тыс. руб.};$$

$$ЛП_B = 27,6 \text{ тыс. руб.}$$

Корректирующий множитель

$$K_M = \frac{(1 + 0,08 : 1)^{1 \cdot 5}}{(1 + 0,08 : 1)^{1 \cdot 5} + 0,1} = 0,936.$$

Сумма разового лизингового платежа с учетом корректировочного множителя

$$ЛП_A = 23,8 \cdot 0,936 = 22,3 \text{ тыс. руб.};$$

$$ЛП_B = 27,6 \cdot 0,936 = 25,8 \text{ тыс. руб.}$$

Таблица 4.3

Расчетные показатели финансирования инвестиционного проекта

Периодичность платежей	Остаточная стоимость на начало периода, тыс. руб. (гр. 2 – гр. 8 и гр. 3 – гр. 9)		Лизинговые платежи, тыс. руб.		Проценты за лизинг, тыс. руб. (гр. 2 · 0,08 и гр. 3 · 0,08)		Амортизация, тыс. руб. (гр. 4 – гр. 6 и гр. 5 – гр. 7)	
	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б
<i>l</i>	2	3	4	5	6	7	8	9
1-й год	95	110	22,3	25,8	7,6	8,8	14,7	17,0
2-й год	80,3	93,0	22,3	25,8	6,4	7,4	15,9	18,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3-й год	64,5	74,7	22,3	25,8	5,2	6,0	17,1	19,8
4-й год	47,4	54,8	22,3	25,8	3,8	4,4	18,5	21,4
5-й год	28,9	33,4	22,3	25,8	2,3	2,7	20,0	23,1
Итого							86,1	99,7
Остаточная стоимость	8,9	10,3					95,0	110,0

Вывод: финансирование инвестиционных проектов уместно провести с помощью лизинга.

Задание 3. Рассчитать сумму лизингового платежа. Стоимость сдаваемого в лизинг оборудования – 500 тыс. руб. Срок лизинга – 2 года. Норма амортизации – 30 %. Процент за кредит – 20 % в год. Согласованная ставка комиссионного вознаграждения лизингодателя – 4 % годовых стоимости оборудования. Стоимость дополнительных услуг по обучению персонала – 5 тыс. руб. НДС – 20 %.

Выполнение. Общая сумма лизингового платежа:

$$\text{ЛП} = A + \text{П}_к + \text{К}_в + \text{У}_д + \text{НДС}, \quad (3.52)$$

где $\text{П}_к$ – плата за кредитные ресурсы, используемые лизингодателем на приобретение имущества – объекта договора лизинга; $\text{К}_в$ – комиссионное вознаграждение лизингодателю; $\text{У}_д$ – плата лизингодателю за услуги, предусмотренные договором.

Рассчитаем размер амортизационных отчислений:

$$A = 500 \frac{30}{100} = 150 \text{ тыс. руб.}$$

Рассчитаем размер платы за кредитные ресурсы:

$$\text{П}_к = \text{К}_р \text{С}_к, \quad (3.53)$$

где $\text{К}_р$ – кредитные ресурсы (объем инвестирования), руб.; $\text{С}_к$ – ставка за кредит, процентов годовых.

$$П_{\kappa} = 500 \frac{20}{100} = 100 \text{ тыс. руб.}$$

Рассчитаем размер комиссионного вознаграждения лизингодателю за предоставление имущества по договору лизинга:

$$K_{\text{в}} = И C_{\text{кв}}; \quad (3.54)$$

$$K_{\text{в}} = 500 \frac{4}{100} = 20 \text{ тыс. руб.}$$

Рассчитаем размер НДС:

$$\text{НДС} = (A + П_{\kappa} + K_{\text{в}} + Y_{\text{д}}) \frac{C_{\text{НДС}}}{100}, \quad (3.55)$$

где $C_{\text{НДС}}$ – ставка НДС.

$$\text{НДС} = (150 + 100 + 20 + 5) \frac{20}{100} = 55 \text{ тыс. руб.}$$

В результате общий размер лизингового платежа

$$\text{ЛП} = 150 + 100 + 20 + 5 + 64 = 339 \text{ тыс. руб.}$$

Вывод: общая сумма лизинговых отчислений в год составит 339 тыс. руб.

Вопросы для самоконтроля

1. Поясните роль инвестиций в с.-х. производстве.
2. Дайте определение инвестиций.
3. Назовите основные формы инвестирования в агропромышленном производстве.
4. Перечислите виды инвестиций.
5. Назовите основные источники инвестирования с.-х. производства.
6. Назовите основные направления инвестирования с.-х. производства.
7. Назовите основные методы оценки эффективности инвестиций в основной капитал.
8. Назовите показатели оценки эффективности инвестиций в основной капитал.

Список рекомендуемой литературы

1. Tsetsiarynets, T. Public-Private Partnership as the Innovative Instrument of Effective Management of Belarusian Agro-Industrial Complex / T. Tsetsiarynets, D. Chizh // *Marketing and Management of Innovations*. – 2018. – № 4. – P. 54–65.

2. Мыцких, Н. П. Альтернативная оценка инвестиционных проектов / Н. П. Мыцких, В. А. Мыцких // *Экономика, право и проблемы управления* : сб. науч. трудов № 7 / под общ. ред. В. Г. Тихини. – Минск : Частн. ин-т упр. и предпр., 2017. – С. 86–94.

3. Мыцких, Н. П. Парадоксы NPV неординарных денежных потоков / Н. П. Мыцких, В. А. Мыцких // *Экономика, право и проблемы управления* : сб. науч. трудов № 6 / под общ. ред. В. Г. Тихини. – Минск : Частн. ин-т упр. и предпр., 2016. – С. 114–123.

4. Производственно-экономический потенциал сельского хозяйства Беларуси: анализ и механизмы управления / Т. А. Тетеринец [и др.]. – Тамбов : ТГТУ, 2018. – 160 с.

5. Тетеринец, Т. А. Государственно-частное партнерство как механизм привлечения инвестиций в развитие инфраструктуры / Т. А. Тетеринец // *Научный взгляд: вопросы экономики и менеджмента*. – 2017. – № 2 (56). – С. 5–17.

6. Тетеринец, Т. А. Инвестиционная панорама Беларуси в условиях технологической модернизации / Т. А. Тетеринец // *Економічні та виробничо-економічні системи в координатах сталого розвитку* / под ред. А. О. Касич, М. М. Хоменко. – Кременчук : Кременчуцька міська друкарня, 2015. – С. 55–62.

7. Тетеринец, Т. А. Инвестиционная политика Беларуси: итоги и перспективы развития // *Управление социально-экономическими системами: матер. Всерос. науч.-практ. конф., 2–3 февр. 2017 г. : в 2 т. / ВоГУ*. – Вологда, 2017. – Т. 2. – С. 366–369.

8. Тетеринец, Т. А. Проблемы и приоритеты инвестиционного обеспечения инновационного развития АПК Беларуси / Т. А. Тетеринец // *Наука и инновации*. – 2018. – № 2. – С. 35–38.

9. Тетеринец, Т. А. Проблемы и приоритеты инвестиционного обеспечения инновационного развития АПК Беларуси / Т. А. Тетеринец // *Наука и инновации*. – 2018. – № 3. – С. 55–60.

10. Тетеринец, Т. А. Технологическая модернизация инвестиций: анализ, оценка и перспективы развития // Логістично-адаптивне та правове управління соціально-економічними процесами / за заг. ред. В. П. Волкова, Л. А. Горошковой. – Запоріжжя : Запорізький нац. ун-т, 2015. – С. 34–46.

11. Тетеринец, Т. А. Структурная трансформация инвестиционной политики в контексте технологической модернизации экономики / Т. А. Тетеринец, Д. А. Чиж // Економічний вісник університету : збірник наукових праць учених та аспірантів. – Переяслав-Хмельницький : Переяслав-Хмельницький держ. пед. ун-т ім. Григорія Сковороди, 2016. – Вип. 29/1. – С. 131–137.

Интернет-сайты

12. О создании дополнительных условий для осуществления инвестиций в Республике Беларусь : Декрет Президента Республики Беларусь от 6 августа 2009 г. № 10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://economy.gov.by/uploads/files/001214_836432_dekret_10.pdf. – Дата доступа: 19.08.2019.

13. Об утверждении Правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов : постановление М-ва экономики Респ. Беларусь от 31 августа 2005 г. № 158 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=W20513184>. – Дата доступа: 19.08.2019.

Глава 5. Инновации и инновационная деятельность организаций (предприятий) АПК

5.1. Теоретические основы инновационной деятельности предприятия

Базовыми системными понятиями инновационной сферы являются: инновационная деятельность, национальная инновационная система и государственная инновационная политика, детерминируемые системой национальных приоритетов, отражающих парадигму социально-экономического и научно-технического развития страны. Их единство образует *инновационную* сферу – особую область человеческой деятельности, где создаются, внедряются

и используются инновации, возникающие как результат интеллектуальной деятельности, предназначенный для практического применения в целях достижения экономического и/или социального эффекта, имеющий материальную либо нематериальную форму.

Необходимость создания систем управления инновационной деятельностью, лучшего понимания форм ее проявления и взаимосвязи с экономическим ростом вызывала потребность в мониторинге, в первую очередь, на государственном уровне, инновационных процессов и измерения их параметров. Международные стандарты в данной сфере определяются несколькими документами, важнейшими среди которых являются документы Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР): Руководство Фраскати и Руководство Осло.

Руководство Фраскати, или «Предложенная стандартная практика для обследования исследований и экспериментальных разработок», впервые было принято в 1963 г. В этом документе определяется сущность процесса исследований и разработок как источников создания технологических инноваций, характеризуются его стадии и отличия от родственной деятельности.

Руководство Осло, или «Предложенные руководящие принципы сбора и толкования данных о технологических инновациях», было принято в 1992 г. и содержит базовые определения инноваций и инновационной деятельности, количественные параметры инновационного процесса, механизм вычисления инновационных расходов и процедуры проведения обследования. Однако его последняя (третья) редакция, принятая в 2005 г., имеет измененное название – «Руководящие принципы сбора и толкования данных об инновациях» и существенно отличается от предыдущих, поскольку в них речь шла только о технологических инновациях. Продукты и услуги там рассматривались как инновационные, только если их появление было связано с внедрением результатов научно-технических исследований. Нетехнологические инновации, а именно организационные и управленческие, можно было учитывать в составе инновационной деятельности предприятия, только если они имели технологический аспект (например, внедрение автоматизированной системы принятия решений, которая базируется на использовании компьютерной техники и информационных технологий).

Государственная инновационная политика – составная часть государственной социально-экономической политики, представляющая собой комплекс осуществляемых государством организационных, экономических и правовых мер, направленных на регулирование инновационной деятельности. *Национальная инновационная система* – совокупность государственных органов, иных государственных организаций, регулирующих отношения в сфере инновационной деятельности, юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, осуществляющих и (или) обеспечивающих инновационную деятельность (рис. 5.1).

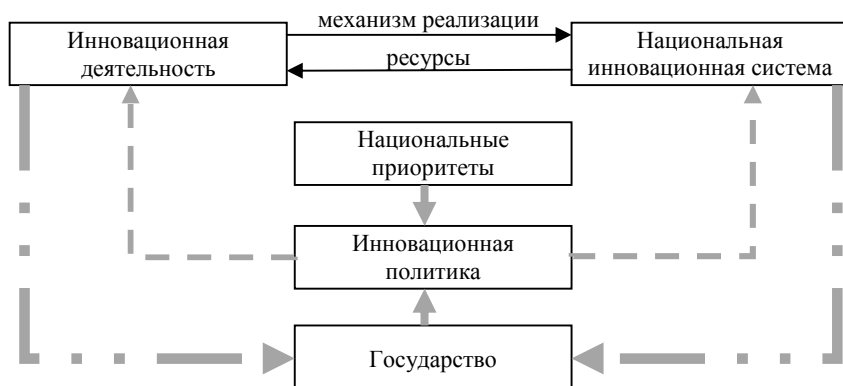


Рис. 5.1. Структура национальной инновационной системы

Целью государственной инновационной политики в Республике Беларусь является создание благоприятных социально-экономических, организационных и правовых условий для инновационного развития и повышения конкурентоспособности национальной экономики. Основными задачами государственной инновационной политики являются: обеспечение экономического и социального развития за счет эффективного использования интеллектуальных ресурсов общества; обеспечение правового регулирования, стимулирующего инновационное развитие национальной экономики; формирование и комплексное развитие национальной инновационной системы, обеспечение ее интеграции в мировую инновационную систему с учетом национальных интересов; создание благоприятных условий для осуществления инновационной деятельности, в том числе

для вложения инвестиций в данную сферу; стимулирование создания и развития юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих инновационную деятельность; содействие созданию и развитию рынка инноваций; создание благоприятных условий для доступа субъектов инновационной деятельности к материальным, финансовым и интеллектуальным ресурсам; содействие созданию и развитию инновационной инфраструктуры; развитие государственно-частного партнерства в сфере инновационной деятельности; прогнозирование технологического развития; организация подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в сфере инновационной деятельности; развитие международного сотрудничества в сфере инновационной деятельности.

Государственная инновационная политика формируется и осуществляется исходя из следующих основных *принципов*: свободы научного и технического творчества; защиты интеллектуальной собственности; направленности инновационной деятельности на достижение приоритетов социально-экономического развития; обеспечения эффективного взаимодействия компонентов национальной инновационной системы; оптимального сочетания форм и методов государственного регулирования с использованием рыночных механизмов; стимулирования инновационной деятельности; экономической эффективности и результативности государственной поддержки субъектов инновационной деятельности и инновационной инфраструктуры; выделения бюджетных средств на конкурсной основе для реализации инновационных проектов.

Государственное регулирование инновационной деятельности осуществляется в форме: принятия нормативных правовых актов в сфере инновационной деятельности; подготовки и реализации программ инновационного развития; организации прогнозирования технологического развития; осуществления технического нормирования и стандартизации;

Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь формируется сроком на пять лет и после утверждения Президентом Республики Беларусь является основным документом, обеспечивающим реализацию основных направлений государственной инновационной политики. Формирование, финансирование государственной программы и контроль за ее выполнением осуществляются в соответствии с законодательством.

Важнейшим условием эффективности инновационного развития следует считать формирование благоприятного инновационного климата, который лежит в основе государственного стимулирования инновационной деятельности. Только при его наличии новшества смогут беспрепятственно обретать материальную форму и находить своего конечного потребителя. *Инновационная деятельность* – деятельность по преобразованию новшества в инновацию, комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, направленных на коммерциализацию накопленных знаний, технологий и оборудования. Результатом инновационной деятельности являются новые или дополнительные товары или товары с новыми качествами. Материальную основу рынка научно-технической продукции составляют субъекты инновационной инфраструктуры: технопарки, консалтинговые, контроллинговые, инжиниринговые, лизинговые и венчурные фонды.

Инновационно-активная организация – это организация, осуществляющая затраты на технологические инновации. *Организации, осуществляющие технологические инновации* – организации, ведущие разработку и внедрение новых или усовершенствованных продуктов, технологических процессов. Основными международными организациями, занимающимися разработкой методологии статистики науки и инноваций являются: ОЭСР, ЮНЕСКО и Евростат.

Научные исследования (научно-исследовательские работы) – деятельность, направленная на получение новых знаний и способов их применения. *Фундаментальные научные исследования* – теоретические и (или) экспериментальные исследования, направленные на получение новых знаний об основных закономерностях развития природы, человека, общества, искусственно созданных объектов. *Прикладные научные исследования* – исследования, направленные на применение результатов фундаментальных научных исследований для достижения конкретных практических целей. *Разработка* – деятельность, направленная на создание или усовершенствование способов и средств осуществления процессов в конкретной области практической деятельности, в частности на создание новой продукции и технологий. Научные разработки обеспечивают создание

новых материалов, продуктов, технологических процессов, систем и методов, а также их усовершенствование.

Регулирование процессов инновационного развития экономики осуществляется с помощью широкого спектра механизмов, используемых в инновационной политике. Главными из них являются финансирование и организация инновационной деятельности. Функция государства и бизнеса в данном вопросе, в первую очередь, выражается в субсидировании научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКТР). Помимо прямых механизмов финансовой поддержки должны активно использоваться косвенные методы стимулирования инновационной деятельности, предоставляющие корпоративным и банковским структурам систему льгот и скидок, направленную на привлечение инвестиций в сферу НИОКТР. Такая политика активно проводится развитыми странами в течение последних 20 лет.

Состояние инновационной деятельности является важнейшим индикатором развития экономики и общества. В реализации инновационного пути развития важная роль принадлежит базовому звену экономики – предприятиям, которые являются непосредственными субъектами инновационной деятельности. В настоящее время сформировалось два основных подхода к раскрытию содержания инновационной деятельности предприятия. Традиционно инновационная деятельность предприятия рассматривается в рамках его научно-технической политики, связанной с разработкой и внедрением нового продукта. В этом случае инновационная деятельность предприятия представляется в виде процесса по стратегическому маркетингу, НИОКТР, организационно-технологической подготовке производства, производству и оформлению новшеств, их внедрению (или превращению в инновацию) и распространению в другие сферы (диффузия). В качестве основных *этапов инновационной деятельности* выступают: разработка, внедрение, освоение и коммерциализация инноваций. Реализация обозначенных этапов предусматривает следующие виды деятельности:

– проведение НИОКТР по разработке идеи новшества, лабораторные исследования, изготовление образцов новой продукции, техники, конструкций и изделий, подбор необходимого сырья и материалов для их изготовления;

- разработка технологического процесса изготовления новой продукции;
- проектирование, изготовление, испытание и освоение образцов новой техники, необходимой для изготовления новой продукции;
- разработка и внедрение новых организационно-управленческих решений, направленных на реализацию новшеств;
- исследование, разработка или приобретение информационных ресурсов и информационного обеспечения инноваций;
- подготовка, обучение, переквалификация персонала, необходимого для проведения НИОКТР;
- проведение работ или приобретение необходимой документации по лицензированию, патентованию, приобретению ноу-хау;
- организация и проведение маркетинговых исследований по продвижению инноваций и др.

Комплексный подход к инновационной деятельности предприятия ориентирован на использование нововведений, затрагивающих все сферы и области деятельности предприятия. В рамках комплексного подхода инновационная деятельность – это деятельность по проведению изменений во всех сферах хозяйственной деятельности предприятия для адаптации к внешней среде с целью достижения эффективности функционирования и обеспечения развития.

Инновационная деятельность предприятий обладает рядом *особенностей*: высокой степенью неопределенности результата и риска; значительным отставанием момента получения результата от времени осуществления затрат; особым значением человеческого фактора, высокими затратами на освоение нововведений; высокой стоимостью новых видов продукции и услуг, что создает трудности для распространения инноваций. Успех инноваций во многом зависит от личностных данных участников процесса, их научно-технической компетенции, творческой активности, мотивации труда; необходимости концентрации значительных финансовых ресурсов, особенно для осуществления масштабных инноваций.

Повышенный риск инновационной деятельности ($P_{ид}$) складывается из повышенных рисков его этапа:

$$P_{ид} = P_{нир} + P_{октр} + P_{осв} + P_{пр} + P_{вр} + P_{фм}, \quad (3.56)$$

где $P_{нир}$ – риски проведения научно-исследовательских работ;
 $P_{октр}$ – риски проведения опытно-конструкторских и технологических

работ; $P_{\text{осв}}$ – риски освоения нового товара; $P_{\text{пр}}$ – риски производства нового товара; $P_{\text{вр}}$ – риски выхода на рынок с новым товаром; $P_{\text{фм}}$ – риски форс-мажорных обстоятельств.

Повышенный риск при выходе на рынок обусловлен тем, что если товар ранее реализовывался, то можно предусмотреть в определенном временном интервале объем его потребления; если товар новый, то очень сложно определить объем его потребления. Это связано, во-первых, с высоким уровнем неопределенности поведения потребителя, во-вторых, со сложностью точного определения экономического потенциала нового продукта.

Еще одна важнейшая характерная черта инновационной деятельности – взаимосвязь уровня новизны продукции и эффективности использования ресурсов. Особенность продукции, произведенной на основе научно-технических разработок, заключается в том, что дополнительные затраты на первых стадиях инновационного цикла окупаются и приносят значительный эффект на стадиях ее производства, эксплуатации и потребления.

Особенности моделей продвижения инновационных товаров на рынок обусловлены особенностями инновационного цикла, которые заключаются в том, что на первых стадиях идут дополнительные затраты на разработку, а размер получаемой прибыли во многом определяется моделями продвижения товара на рынок. Традиционные товары имеют линейную форму продвижения на рынок: от реализации товара получают деньги, которые снова тратят на производство продукции. Основные модели продвижения новых продуктов на рынок – отпочковывание и струйная модель. Суть *отпочковывания* состоит в том, что крупное предприятие, затратившее большие средства на разработку продукции и технологии нового вида, для скорейшего получения прибыли создает малые предприятия, которым передает свой интеллектуальный продукт и которые помогают в продвижении этого продукта на рынок и получают часть прибыли. *Струйная модель* основана на том, что средства, вложенные в разработку нового товара, использованы, разработка проведена, а заказчик не хочет (или не может) использовать ее результат в производстве. Это может быть обусловлено технологическими особенностями существующего

производства, поведением потребителей и т. д. В таких случаях задача инновационного менеджера – найти применение полученным результатам совершенно в других областях.

Важным шагом к повышению эффективности инновационной деятельности является международное сотрудничество. Возможность стран, институтов и организаций обмениваться знаниями сегодня расценивается не менее высоко, чем способность их генерировать. На уровне государств научно-техническое сотрудничество рассматривается не только как форма объединения интеллектуальных ресурсов для решения сложных задач, но и как необходимость участия в едином мировом процессе инновационного развития.

5.2. Технологические уклады: понятие, влияние на развитие экономики

Понятие «технологический уклад» ввел С. Ю. Глазьев, который в отличие от Н. Кондратьева, считает, что жизненный цикл технологического уклада имеет не две части (повышательную и понижательную волны), а три фазы (зарождение, рост и спад) и определяется периодом примерно в 100 лет. *Технологический уклад* – совокупность технологий, характерных для определенного уровня развития производства. В связи с научным и технико-технологическим прогрессом происходит переход от более низких укладов к более высоким, прогрессивным. Технологический уклад характеризуется единым техническим уровнем составляющих его производств, связанных вертикальными и горизонтальными потоками качественно однородных ресурсов, опирающихся на общие ресурсы квалифицированной рабочей силы, общий научно-технический потенциал и пр. В рамках технологических укладов осуществляется замкнутый макропроизводственный цикл, включающий добычу и получение первичных ресурсов, все стадии их переработки и выпуск набора конечных продуктов, удовлетворяющих соответствующий тип общественного потребления. Технологический уклад обладает сложной внутренней структурой. Его ядро образует совокупность базисных технологических процессов, лежащих в основе соответствующих базисных технологических совокупностей и сопряженных посредством дополняющих технологических процессов.

Первая волна (1785–1835 гг. – Великобритания, Бельгия, Франция) сформировала технологический уклад, основанный на новых

технологиях в текстильной промышленности, использовании энергии воды. Ядро уклада: текстильная промышленность и машиностроение, выплавка чугуна, обработка железа, строительство каналов и водяной двигатель. Ключевой фактор: текстильные машины. Преимущества: механизация и концентрация производства на фабриках. Особенности: разрушение феодальных монополий, свобода торговли, британское мировое доминирование, организация научных исследований в академиях и научных обществах, индивидуальное инженерное и изобретательское предпринимательство, профессиональное обучение кадров с отрывом от производства.

Вторая волна (1830–1890 гг. – Великобритания, Франция, Бельгия) – ускоренное развитие транспорта (строительство железных дорог, паровое судоходство), возникновение механического производства во всех отраслях на основе парового двигателя. Ядро уклада: паровой двигатель, железнодорожное строительство, машиностроение, паростроение, угольная промышленность, черная металлургия. Ключевые факторы: паровой двигатель, станки. Преимущества: рост масштабов и концентрация производства на основе использования парового двигателя. Особенности: свобода торговли, ограничение вмешательства государства, формирование социального законодательства, концентрация производства в крупных компаниях, свобода мировой торговли, доминирование Великобритании, формирование научно-исследовательских институтов, формирование национальных и международных систем охраны интеллектуальной собственности.

Третья волна (1880–1940 гг. – Германия, США, Франция, Россия, Дания, Венгрия) базируется на использовании в промышленном производстве электрической энергии, развитии тяжелого машиностроения и электротехнической промышленности на основе использования стального проката, новых открытий в области химии. Были внедрены радиосвязь, телеграф, автомобили. Появились крупные фирмы, картели, синдикаты, тресты. На рынке господствовали монополии. Началась концентрация банковского и финансового капитала. Ядро уклада: электротехническое, тяжелое машиностроение, производство и прокат стали, линии электропередач, неорганическая химия. Ключевые факторы: электродвигатель, производство стали. Преимущества: повышение гибкости производства на основе использования электродвигателя, стандар-

тизация производства и урбанизация. Особенности: расширение институтов государственного регулирования, государственная собственность на естественные монополии, империализм и колонизация, господство монополий и олигополий, концентрация финансового капитала в банковской системе, отделение управления от собственности, создание внутрифирменных научно-исследовательских отделов, национальные институты и лаборатории, всеобщее начальное образование.

Четвертая волна (1930–1990 гг. – США, Западная Европа, СССР, Австралия, Бразилия) сформировала уклад, основанный на дальнейшем развитии энергетики с использованием нефти и нефтепродуктов, газа, средств связи, новых синтетических материалов. Это эра массового производства автомобилей, тракторов, самолетов, различных видов вооружения, товаров народного потребления. Появились и широко распространились компьютеры и программные продукты для них, радары. Атом используется в военных, затем в мирных целях. Организовано массовое производство на основе конвейерной технологии. На рынке господствует олигопольная конкуренция. Появились транснациональные и межнациональные компании, которые осуществляли прямые инвестиции в рынки различных стран. Ядро уклада: автомобилестроение, тракторостроение, цветная металлургия, производство товаров длительного использования, синтетические материалы, органическая химия, производство и переработка нефти. Ключевые факторы: двигатель внутреннего сгорания, нефтехимия. Преимущества: массовое и серийное производство. Особенности: развитие институтов социального обеспечения, военно-промышленного комплекса, государственное регулирование экономики, олигополии на мировом рынке, вертикальная интеграция и концентрация производства, биполярный мир США и СССР, государственное субсидирование военных НИОКТР, вовлечение государства в сферу гражданских НИОКТР, развитие среднего высшего и профессионального образования, развитие транснациональных корпораций.

Пятая волна (1985–2000 гг. – Северная Америка, ЕС, Япония, Тайвань, Бразилия, Мексика) опирается на достижения в области микроэлектроники, информатики, биотехнологии, генной инженерии, новых видов энергии, материалов, освоения космического

пространства, спутниковой связи и т. п. Происходит переход от разрозненных фирм к единой сети крупных и мелких компаний, соединенных электронной сетью на основе Интернета, осуществляющих тесное взаимодействие в области технологий, контроля качества продукции, планирования инноваций. Ядро уклада: электронная промышленность, оптоволоконные и вычислительная техника, программное обеспечение, телекоммуникации, роботостроение, переработка и добыча газа, информационные услуги. Ключевой фактор: микроэлектронные компоненты. Преимущества: индивидуализация производства и потребления, повышение гибкости производства, дезурбанизация. Особенности: государственное регулирование стратегических видов информационных и коммуникационных инфраструктур, ограничение роли государства, полицентричность мировой экономической системы, международная интеграция малых и средних фирм на основе информационных технологий, горизонтальная интеграция НИОКР, проектирование производства и обучения, новые режимы собственности для программного продукта и биотехнологий.

Шестой технологический уклад характеризуется следующими направлениями: биотехнологии, нанотехнологии, новое природопользование (высокие экотехнологии), робототехника, искусственный интеллект, гибкие системы «безлюдного» производства, лазерная техника и т. д. Ядро: биотехнологии, космическая техника, тонкая химия. Ключевой фактор: биотехнологии, системы искусственного интеллекта, высокоскоростные транспортные системы. Преимущества: интеллектуализация производства, переход к непрерывному инновационному и образовательному процессу, формирование единого мирового рынка ресурсов. Особенности: повышение качества образования, безопасности здоровья, развитие личности, высокое качество жизни, чистота окружающей среды, концентрация интеллектуальной и экономической активности, качественное образование, владение современными информационными технологиями.

На доминирование технологического уклада в течение продолжительного периода времени оказывает влияние государственная поддержка новых технологий в сочетании с инновационной деятельностью организаций. Нововведения улучшают качество

продукции, способствуют снижению затрат на производство и обеспечивают устойчивый потребительский спрос.

5.3. Понятие, виды и классификация инноваций

Официальная статистическая информация об инновационной деятельности формируется на основе данных ежегодного государственного статистического наблюдения. В основу методологии положены международные рекомендации организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) по сбору и анализу данных по инновациям – Руководство Осло.

Новшество – результат интеллектуальной деятельности (новое знание, техническое или иное решение, экспериментальный или опытный образец и др.), обладающий признаками новизны по сравнению с существующими аналогами для определенного сегмента рынка, практической применимости, способный принести положительный экономический или иной полезный эффект при создании на его основе новой или усовершенствованной продукции, новой или усовершенствованной технологии, новой услуги, нового организационно-технического решения.

Инновации – введенные в гражданский оборот или используемые для собственных нужд новая или усовершенствованная продукция, новая или усовершенствованная технология, новая услуга, новое организационно-техническое решение производственного, административного, коммерческого или иного характера.

Под *технологической инновацией* понимается продуктовая или процессная инновация. *Продуктовая инновация* – это внедрение продукции или услуги, являющейся новой или значительно улучшенной по части свойств или способов использования. *Процессная инновация* – это внедрение нового или значительно улучшенного способа производства. *Организационной инновацией* является внедрение нового организационного метода в деловой практике организации, в организации рабочих мест или во внешних связях. *Маркетинговой инновацией* является внедрение нового метода маркетинга, включая значительные изменения в дизайне или упаковке продукта, продвижении на рынок или использовании новых стратегий ценообразования.

Инновационная продукция – это внедренная в производство продукция, являющаяся новой или значительно улучшенной по сравнению с ранее выпускавшейся продукцией в части ее свойств или способов использования, получившая новое обозначение или определение (наименование). К инновационной продукции относятся:

- продукция, значительно отличающаяся по своим характеристикам и (или) предназначению от продукции, производившейся организацией ранее;

- продукция, подвергшаяся изменениям технических характеристик с целью создания нового способа ее применения, позволяющего расширить область использования продукции;

- продукция со значительными улучшениями существующих продуктов за счет изменений в материалах, компонентах и прочих характеристиках, улучшающих их свойства;

- значительные усовершенствования в способах предоставления услуг, дополнение уже существующих услуг новыми функциями или характеристиками или внедрение совершенно новых услуг.

Технология – это информация и ноу-хау, которые требуются для разработки, производства или использования товара, выраженные в форме моделей, прототипов, чертежей, диаграмм, проектов, инструкций, программных продуктов или в неосязаемой форме: обучение, техническое обеспечение (обслуживание). *Новые технологии* – система производственных и иных операций, методов и процессов, обладающих более высокими качественными характеристиками по сравнению с лучшими аналогами, доступными на данном рынке, на определенном сегменте рынка или рыночной ниши, для которых эти технологии являются новыми. *Высокие технологии* – система производственных методов и процессов, обладающих наивысшими качественными показателями по сравнению с лучшими мировыми аналогами и удовлетворяющих формирующиеся или будущие потребности человека и общества.

Инновации можно классифицировать по ряду признаков.

По содержанию инновации делятся на производственные (технологические), включающие новые виды оборудования, сырья, материалов; управленческие, включающие новые методы организации производства, управления, продвижения товаров на рынок; информационные, включающие новые способы сбора, обработки

и передачи информации для принятия решений; социальные, охватывающие изменение условий труда, быта, экологии. *По уровню новизны* инновации делятся на продукцию, изготовленную на основе: высоких технологий, продвинутых технологий, технологий среднего уровня, технологий низкого уровня. *По месту использования* выделяются инновации: в производственной сфере (промышленность, сельское хозяйство, строительство) и непромышленной сфере (образование, наука). *По масштабам применения* инновации бывают единичными и массовыми. Для оценки по данному признаку можно использовать количество субъектов хозяйствования или потребителей, применявших данную инновацию, а также размер годового экономического эффекта и (или) размер эффекта за весь жизненный цикл изделия. *В зависимости от этапа инновационного процесса* инновации могут выступать в виде ноу-хау, патента, комплекта документации, новой продукции, т. е. каждый из них можно продать.

5.4. Научно-технологический потенциал организации (предприятия)

Научно-технический потенциал – это способность предприятия генерировать новые научные и технические идеи, осуществлять их научную, проектно-конструкторскую и технологическую проработку и реализовывать их в своей производственной деятельности. Научно-технический потенциал – это обобщенная характеристика уровня развития науки, инженерного дела, техники в стране, возможностей и ресурсов, которыми располагает общество для решения научно-технических проблем. Научно-технологический потенциал представляет собой совокупность имеющихся материально-технических, кадровых, информационных ресурсов и организационной инфраструктуры, обеспечивающих разработку и освоение в производстве новых технических средств, технологий, материалов, новой продукции, новых форм и методов организации производства и труда, направленных на повышение эффективности работы предприятия.

Индикаторы – ориентирующие экономические показатели, позволяющие в определенной степени предвидеть, в каком направлении следует ожидать развития экономических процессов.

Индикаторы науки и инновационного развития включают относительные показатели, рассчитанные на основе данных о затратах на научные исследования и разработки, численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, расходах на образование, числе патентных заявок, отгруженной инновационной продукции и др.

Европейское инновационное табло (EIS) – это многоиндикаторный обзор результатов инновационного развития европейских государств в рамках Инициативы Европейского Союза. Система индикаторов Европейского инновационного табло разноаспектно характеризует научную и инновационную деятельность и позволяет сравнивать страны по уровню их инновационности. Структура Европейского инновационного табло позволяет в логической последовательности по цепочке «обеспечение–деятельность–результаты» рассмотреть: способность кадрового потенциала к восприятию инноваций, уровень образования кадров, уровень финансирования инновационных проектов, степень государственной поддержки исследований и инновационной деятельности; затраты на исследования, разработки и инновации, усилия фирм в области инновационного сотрудничества; инновационную активность организаций и экономические эффекты от инновационной деятельности.

Основными *индикаторами развития науки* на республиканском уровне и в разрезе видов экономической деятельности, включая сельское хозяйство, являются: внутренние затраты на научные исследования и разработки по источникам финансирования (бюджетные средства и средства внебюджетных фондов); внутренние затраты на научные исследования и разработки в расчете на одного работника, занятого научными исследованиями и разработками; численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в расчете на одну организацию, выполняющую научные исследования и разработки; численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в расчете на 10 000 занятых в экономике; удельный вес расходов на образование в общей сумме расходов консолидированного бюджета и др.

Основными *индикаторами инноваций* на республиканском уровне являются: коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в Беларуси, в расчете на 10 000 человек населения); удельный вес инновационно-активных организаций в их общем числе; удельный

вес организаций промышленности, осуществлявших затраты на технологические, организационные, маркетинговые инновации, в их общем числе; удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организаций промышленности; удельный вес новой для внутреннего рынка отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной инновационной продукции организаций промышленности; удельный вес отгруженной инновационной продукции новой для мирового рынка в общем объеме отгруженной инновационной продукции организаций промышленности.

Экономическими показателями научной деятельности являются: внутренние затраты (текущие и капитальные) на научные исследования и разработки, т. е. выраженные в денежной форме фактические затраты на выполнение научных исследований и разработок на территории страны. Текущие затраты охватывают оплату труда, отчисления на социальные нужды, затраты на приобретение специального оборудования, другие материальные затраты (стоимость приобретаемых со стороны сырья, материалов, комплектующих изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии, работ и услуг производственного характера и др.), прочие текущие затраты. Капитальные затраты включают приобретение земельных участков, строительство или покупку зданий, приобретение оборудования, включаемого в состав основных средств, и прочие затраты.

Научно-технологический парк – субъект инновационной инфраструктуры, имеющий среднесписочную численность работников до 100 человек, целью деятельности которого являются содействие развитию предпринимательства в научной, научно-технической, инновационной сферах и создание условий для осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, являющимися резидентами технопарка, инновационной деятельности.

Трансфер технологий – комплекс мероприятий, направленных на передачу новшеств из сферы их получения (разработки) в сферу практического использования. *Центр трансфера технологий* – субъект инновационной инфраструктуры, имеющий среднесписочную численность работников до 100 человек, целью деятельности которого является обеспечение трансфера технологий, или имеющий обособленное подразделение с численностью работников не менее семи человек, целью деятельности которого является обеспечение трансфера технологий.

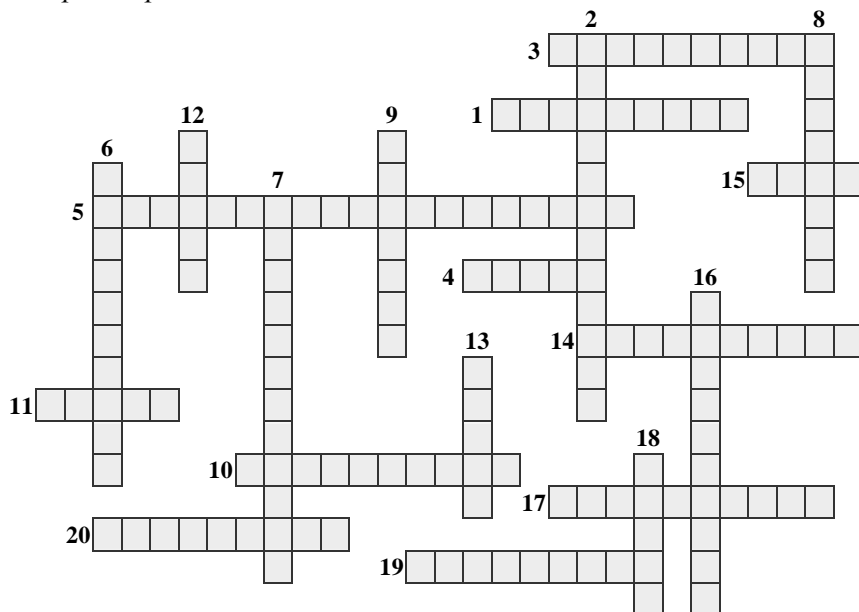
Практическое занятие «Логический кроссворд» на тему «Инновационная деятельность в АПК»

Цель: изучить теоретические основы научного и инновационного потенциала организации.

Ключевые понятия: инновации, наука, технологический уклад, типы укладов, виды инноваций, инновационная деятельность, государственное регулирование, научно-технологический потенциал.

Правила: группа разделяется на 2 команды. Каждая из команд получает кроссворд по теме «Инновации и инновационная деятельность организации». Задача команд – как можно быстрее разгадать кроссворд. Выигравшей считается та команда, которая первая правильно справится с заданием.

Кроссворд 1

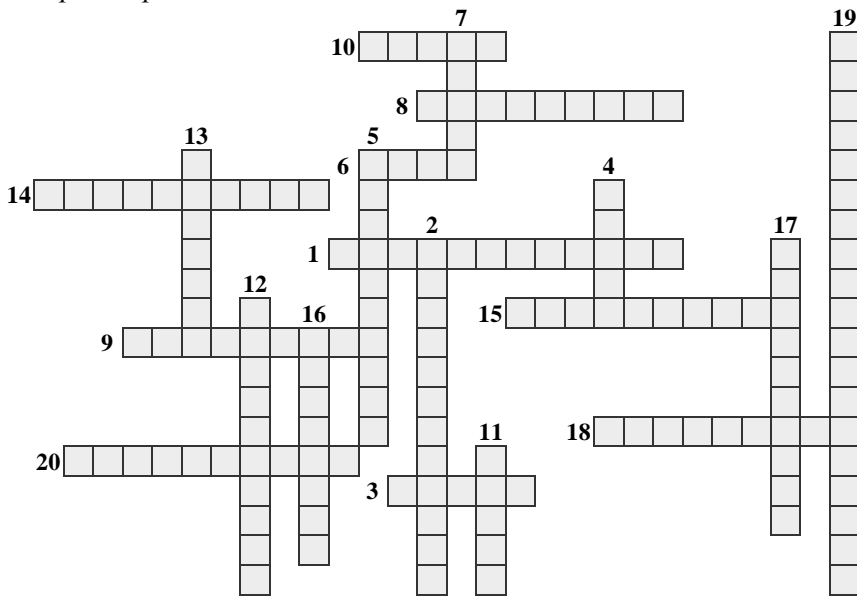


По горизонтали: 1. Новая или усовершенствованная продукция. 3. Работник в какой-то определенной области. 4. Совокупность технологий, характерных для определенного уровня развития производства. 5. Инициативная самостоятельная деятельность граждан

и их объединений, направленная на получение прибыли. **10.** Деятельность, направленная на создание или усовершенствование способов и средств осуществления процессов в конкретной области практической деятельности. **11.** Система отношений между продавцом и покупателем, место оптово-розничной торговли. **14.** Информация и ноу-хау, выраженные в форме моделей, прототипов, чертежей, диаграмм, проектов, инструкций, программных продуктов. **15.** Возможность опасности или неудачи. **17.** Вложения во что-либо, приносящее доход. **19.** Результат интеллектуальной деятельности, обладающий признаками новизны. **20.** Совокупность всех имеющихся возможностей.

По вертикали: **2.** Общественный процесс создания материальных благ. **6.** Менеджмент. **7.** Процесс выработки новых научных знаний, один из видов познавательной деятельности. **8.** Передача, перемещение. **9.** Российский экономист, введший понятие технологического уклада. **12.** Штатный состав работников организации. **13.** Система знаний. **16.** Известный ученый, по теории которого цикл технологического уклада имеет две фазы. **18.** Совокупность приемов научного познания.

Кроссворд 2



По горизонтали: 1. Общественный процесс создания материальных благ. 3. Система знаний. 6. Возможность опасности или неудачи. 8. Новая или усовершенствованная продукция. 9. Результат интеллектуальной деятельности, обладающий признаками новизны. 10. Штатный состав работников организации. 14. Менеджмент. 15. Известный ученый, по теории которого цикл технологического уклада имеет две фазы. 18. Совокупность всех имеющихся возможностей.

По вертикали: 2. Процесс выработки новых научных знаний, один из видов познавательной деятельности. 4. Совокупность приемов научного познания. 5. Деятельность, направленная на создание или усовершенствование способов и средств осуществления процессов в конкретной области практической деятельности. 7. Система отношений между продавцом и покупателем, место оптово-розничной торговли. 11. Совокупность технологий, характерных для определенного уровня развития производства. 12. Информация и ноу-хау, выраженные в форме моделей, прототипов, чертежей, диаграмм, проектов, инструкций, программных продуктов. 13. Российский экономист, введший понятие технологического уклада. 16. Передача, перемещение. 17. Вложения во что-либо, приносящее доход. 19. Инициативная самостоятельная деятельность граждан и их объединений, направленная на получение прибыли. 20. Работник в какой-то определенной области.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем состоит суть инновационной деятельности организации?
2. Что понимается под Руководством Фраскати?
3. Что понимается под Руководством Осло?
4. Перечислите основные виды научных исследований.
5. Перечислите основные виды инноваций.
6. Что включает в себя риск инновационной деятельности?
7. Назовите основные модели продвижения инновационной продукции на рынок и дайте им характеристику.
8. Что представляют собой технологические уклады?
9. Перечислите последовательность возникновения технологических укладов и их особенности.
10. Что понимается под научно-технологическим потенциалом?

11. Что включает в себя государственное регулирование инновационной деятельности?

**Управляемая самостоятельная работа студентов
«Интеллектуальная и промышленная собственность:
понятие, эффективность использования»**

В соответствии с требованиями выполнения УСРС подготовить реферат на тему *«Интеллектуальная и промышленная собственность: понятие, эффективность использования»*.

Список рекомендуемой литературы

1. Дорошенко, Ю. А. Оценка эффективности инноваций в АПК / Ю. А. Дорошенко, А. С. Ковалев // Креативная экономика. – 2012. – № 3 (63). – С. 81–86.

2. Нехорошева, Л. Н. Генезис и современное состояние проблемы идентификации высокотехнологичного сектора экономики / Л. Н. Нехорошева, Т. Ю. Гораева // Кластерная структура экономики промышленности / под ред. д-ра наук, проф. А. В. Бабкина, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. – СПб. : Издательство Политехнического университета, 2014. – С. 60–84.

3. Таланова, Н. В. Анализ состояния, проблем и перспектив инновационного развития агропромышленного комплекса РФ / Н. В. Таланова // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2015. – № 4. – С. 46–58.

4. Нехорошева, Л. Н. Концептуальные подходы, методы и инструменты кластерной политики в Республике Беларусь и Польше : сравнительный анализ / Л. Н. Нехорошева, Э. Хостилович // БЭЖ. – 2015. – № 4. – С. 4–22.

5. Тельнова, Н. Н. Организация государственного стимулирования инновационной деятельности в АПК / Н. Н. Тельнова, С. Р. Шеховцова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2013. – № 6. – С. 18–26.

6. Тетеринец, Т. А. Инновационное развитие Беларуси: оценка потенциала и перспективы развития / Т. А. Тетеринец // Національні економіки країн: нові реалії та глобалізаційні виклики / за заг. ред. Т. М. Боголіб [та ін.]. – Київ : ПП Сердюк, 2017. – С. 365–375.

7. Тетеринец, Т. А. Инновационные подходы управления инвестиционной деятельностью АПК Беларуси / Т. А. Тетеринец, Д. А. Чиж // Научное обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса регионов РФ: матер. междунар. науч.-практ. конф., Курганск, 6 февр. 2018 г. / ФГБОУ ВО «КГСХА». – Курганск, 2018. – С. 264–267.

Интернет-сайты

8. Закон Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» от 10 июля 2012 г. № 425-3 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=H11200425>. – Дата доступа: 19.08.2019.

9. Указ Президента Республики Беларусь «Об утверждении Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 г.» от 31 января 2017 г. № 31 [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.pravo.by/upload/docs/op/p31700031_1486414800.pdf. – Дата доступа: 19.08.2019.

Глава 6. Качество и сертификация продукции

6.1. Сущность качества и конкурентоспособности продукции

Качество продукции – совокупность свойств продукции, обуславливающие ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением. Качество тесно связано с взаимоотношениями людей в процессе производства и потребления продукции. Улучшение качества продукции способствует более полному удовлетворению населения в продовольствии, является важнейшим фактором повышения эффективности производства и, в конечном счете, экономии ресурсов, более полного удовлетворения человеческих потребностей. В условиях развивающегося рынка продукция должна быть и конкурентоспособной. Требования к качеству продукции формируются потребителями, конкуренцией, а также государственными органами. Поэтому на качество продукции оказывают влияние следующие факторы: качество рабочей силы; фондовооруженность труда; квалификация

работников; материальное стимулирование труда; состав и структура основных и оборотных средств и др.

Производство более качественной продукции требует дополнительных затрат в расчете на единицу продукции, применения более совершенной технологии, проведение лабораторных анализов. Превышение дополнительных доходов от реализации продукции по повышению качества над расходами и есть *критерий экономической эффективности* мероприятий по улучшению качества продукции.

6.2. Контроль качества

Объектами контроля в с.-х. производстве являются средства производства, технологические процессы и готовая продукция. Контроль качества продукции необходим для определения ее пригодности целевому назначению. *Контроль качества продукции* – это контроль количественных и (или) качественных характеристик свойств продукции. Согласно ГОСТ 16504–81 виды контроля систематизируют по следующим *признакам*:

1. В зависимости от стадии создания и существования продукции: производственный и эксплуатационный. *Производственный* осуществляют на стадии производства. Он охватывает все вспомогательные, подготовительные и технологические операции. *Эксплуатационный* осуществляют на стадии эксплуатации продукции.

2. В зависимости от этапа процесса производства: входной, операционный, приемочный и инспекционный. *Входной* – контроль продукции поставщика, поступившей к потребителю или заказчику и предназначенной для использования при изготовлении, ремонте или эксплуатации продукции. Для с.-х. предприятий он означает проверку соответствия технических и технологических данных машин, оборудования, топливно-смазочных материалов, запасных частей, пестицидов, минеральных удобрений, комбикормов, поставляемых промышленными предприятиями, требованиям национальных стандартов и другой нормативной документации. *Операционный* – контроль качества продукции или процесса во время выполнения или после завершения технологической операции: контроль технологии производства полнорационных кормов, сушки продовольственного и семенного зерна, активного вентилирования с.-х. продукции,

сортовой и семенной контроль, контроль условий хранения с.-х. продукции, санитарный. Этот вид используют наиболее часто. *Приемочный* – контроль продукции, по результатам которого принимают решение о ее пригодности к использованию. Наиболее распространен в с.-х. производстве. Его осуществляют в самом хозяйстве и на хлебоприемном, перерабатывающем или торговом предприятиях. *Инспекционный* – контроль, осуществляемый специально уполномоченными лицами с целью проверки правильности ранее выполненного контроля.

3. В зависимости от полноты контроля он может быть сплошным, выборочным, летучим, непрерывным, периодическим. *Сплошной* – контроль каждой единицы продукции в партии, т. е. проверка всей партии продукции. *Выборочный* – решение о качестве контролируемой продукции принимают по результатам проверки одной или нескольких выборок из партии. Применяют при оценке качества продукции растениеводства. При выборочном контроле проверяют наличие (отсутствие) критических и значительных дефектов в партии. Необходимо строго соблюдать установленный порядок отбора проб или отдельных товарных единиц для осмотра, испытания или лабораторного исследования. Малейшее отклонение от установленных правил отбора, а также отбор в меньшем количестве могут привести к лишению потребителя права распространять результаты выборочного контроля на всю партию продукции или к тому, что он сделает необъективные выводы о ее качестве. *Летучий* контроль проводят в неопределенное время. Эффективность обусловлена его внезапностью. Правила проведения должны быть специально разработаны. Летучий контроль, как правило, осуществляют непосредственно на месте изготовления, ремонта, хранения продукции и т. п. При *непрерывном* поступлении информации о контролируемых параметрах происходит непрерывно. При *периодическом* поступлении информации о контролируемых параметрах происходит через установленные интервалы времени.

4. В зависимости от применяемых средств контроля различают следующие его виды: измерительный, регистрационный, органолептический, визуальный. *Измерительный* осуществляют с применением средств измерений. При *регистрационном* проводят регистрацию значений контролируемых параметров продукции или

процессов. При *органолептическом* первичную информацию воспринимают только при помощи органов чувств. *Визуальный* осуществляют посредством органов зрения.

Основными задачами контроля качества продукции являются: получение полной и достоверной информации о качестве продукции, состоянии оборудования и технологического процесса; предотвращение выпуска продукции, не соответствующей требованиям стандартов и технических условий; предотвращение реализации недоброкачественной продукции и нарушений условий поставки продукции по договорам; повышение ответственности всех производственных подразделений и непосредственных исполнителей за качество выпускаемой продукции.

6.3. Методы оценки качества продукции

Качество продукции во многом зависит от усилий в производственной среде – на ее повышение должна быть нацелена вся производственная система. Процесс контроля качества продукции состоит из определения количественного значения контролируемого параметра и его сравнения с установленным стандартом или нормативным значением. Методы количественной оценки качества продукции изучает специальная наука – *квалиметрия*. Существуют следующие методы определения качества продукции: измерительный, регистрационный, социологический, расчетный, органолептический, экспертный.

Измерительный основан на измерении и анализе показателей при помощи приборов и выражается в количественных показателях. Измерительные методы подразделяют на: химические, физико-химические, биологические, микроскопические, технологические. *Химические* применяют для определения химического состава с.-х. продукции, т. е. наличия сахаров, крахмала, жиров, клетчатки, азотистых соединений, минеральных элементов, витаминов, воды и других химических веществ. Для определения качества с.-х. продукции применяют *физико-химические методы*: хроматографический (определение аминокислотного состава белков, содержания отдельных органических кислот и др.); потенциометрический (определение *Ph* и др.). *Микроскопические* – для определения качества волокна льна-долгунца и конопли, наличия в продуктах примесей,

паразитов, установления подлинности продукта (меда, молодых пряностей и др.). *Биологические* – для определения полевой и лабораторной всхожести и наличия в продуктах токсичных веществ, обсемененности продуктов микробами и их видового состава, определения содержания спор головневых грибов. К биологическим методам относят определение зараженности насекомыми, клещами и др. *Технологические* – для определения пригодности и технологических качеств с.-х. сырья, что дает представление о качестве будущего продукта.

Регистрационный заключается в наблюдении и подсчете количества отдельных случаев (отказов изделия при испытаниях, подсчета количества дефектных изделий в партии и др.).

Расчетный производится на основе эксплуатации теоретических и (или) эмпирических зависимостей показателей качества продукции от ее параметров. При расчетном методе параметры качества продукции определяют при помощи расчетов с использованием значений параметров, полученных иными методами.

Органолептический – определение качества продукции при помощи органов чувств. Этим способом определяется облик, вкус, запах, цвет, структура, консистенция, степень измельчения. Действующие стандарты предусматривают органолептическую оценку качества продукции сравнением с эталонами и стандартными образцами (треста, солома, волокно, шерсть).

Социологический предполагает определение показателей качества, производится на основе сбора и анализа мнений фактических и потенциальных покупателей. Сбор мнений покупателей проводят при помощи опроса или распространения специальных анкет, проведения конференций, совещаний, выставок, дегустаций.

Экспертный основан на определении числовых показателей продукции на базе решений, которые принимает группа специалистов-экспертов. Используется в ситуациях, когда нельзя или затруднительно применять более объективные методы, например, инструментальный или расчетный. Экспертный способ широко используется для определения качества продукции органолептическим методом и при аттестации качества продукции. Основные операции экспертной оценки качества продукции следующие: создание экспертной группы, классификация продукции, построение структурной схемы

показателей качества, подготовка анкет и пояснительных записок для опроса экспертов, опрос экспертов, обработка экспертных оценок, разбор экспертных оценок.

На практике применяются различные виды оценок качества: метрические, балльные, безразмерные. *Метрические* определяют результаты измерений в системе метрических мер. *Балльные* представляют собой метод выражения результатов измерений и оценки качества в баллах. Этот вид широко применяют при использовании органолептических и экспертных методов исследований. Шкала балльной оценки пищевых продуктов колеблется от 5 до 100 баллов. Для оценки продукции в баллах применяют особые стандартные оценочные таблицы. *Безразмерные* применяют для определения уровня изделий различного назначения. При этом способе оценка выражается в долях единицы или в процентах. Например, при оценке качества хлеба, испеченного на поду, определяют формоустойчивость – отношение высоты хлеба к диаметру.

Перечисленные методы предусматривают 100%-й охват контролируемых объектов. Однако нередко оказывается целесообразным подвергать проверке лишь часть контролируемых объектов. В этом случае применяется *статистический метод* контроля, под которым понимается контроль качества продукции или состояния технологического процесса, проводимый с использованием теории вероятности и математической статистики. Методы статистического контроля позволяют контролировать один из параметров качества продукции или одну из операций технологического процесса.

6.4. Показатели измерения качества

Для управления качеством продукции и его повышения необходимо оценить его уровень. При определении целесообразности повышения качества продукции важное значение имеет учет показателей качества. От повышения качества по его отдельным показателям зависит объем затрат предприятия, поэтому необходимо учитывать его финансовые и производственные возможности. Одни и те же показатели могут иметь разную степень значимости для предприятия в зависимости от выпускаемой продукции. *Качество продукции* – совокупность свойств, которые количественно выражаются в показателях качества. *Показатель качества* продукции

численно характеризует степень проявления определенного свойства. Общепризнанной является классификация на десять групп показателей:

1. Назначения, характеризующие полезный эффект от использования продукции по назначению и обуславливают область применения готовой продукции.

2. Надежности, характеризующие безотказность, сохраняемость, ремонтпригодность и долговечность изделия.

3. Технологичности, характеризующие эффективность конструкторско-технологических решений для обеспечения высокой производительности труда при изготовлении и ремонте продукции. С помощью технологичности достигаются массовость выпуска продукции, рациональное распределение затрат и времени при технологической подготовке производства, изготовлении и эксплуатации продукции.

4. Стандартизации и унификации, характеризующие насыщенность продукции стандартными, унифицированными и оригинальными составными частями. Чем меньше оригинальных изделий, тем лучше как для изготовителя, так и для потребителя.

5. Эргономические, отражающие взаимодействие человека с изделием и комплексом гигиенических, антропометрических, физиологических свойств человека, проявляющихся при пользовании изделием.

6. Эстетические, характеризующие информационную выразительность, рациональность формы, целостность композиции, совершенство исполнения и стабильность товарного вида изделия.

7. Транспортабельности, выражающие приспособленность продукции к транспортировке.

8. Патентно-правовые, характеризующие патентную чистоту продукции и являются существенным фактором при определении конкурентоспособности.

9. Экологические могут вообще отсутствовать в продукции, когда производство данной продукции не может быть экологически опасным.

10. Безопасности, характеризующие особенности для безопасности покупателя и обслуживающего персонала, т. е. безопасность при монтаже, обслуживании, ремонте, хранении, транспортировке, потреблении продукции.

Указанные показатели в совокупности создают базу для сравнения с другой аналогичной продукцией, позволяют оценить технический уровень и качество. *Оценка уровня качества продукции* – это совокупность операций, включающих выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми. В свою очередь под базовым значением показателя качества понимают оптимальный уровень, реально достижимый за некоторый период времени. За базовые значения обычно принимаются: значения показателей лучших отечественных и зарубежных образцов; достигнутые значения показателей в некотором предыдущем периоде времени; показатели, найденные экспериментальным путем или теоретическими методами; показатели, установленные отечественными и зарубежными стандартами на продукцию.

Под *оценкой качества* понимают систематическую проверку соответствия продукции установленным требованиям. Основные методы оценки качества продукции: дифференциальный, комплексный и смешанный.

Дифференциальным называется метод оценки уровня качества продукции по сопоставлению единичных показателей ее качества с соответствующими базовыми показателями. При оценке дифференциальным методом определяется достижение уровня базового образца в целом, по каким показателям он достигнут, по каким показателям наиболее велико его отличие от базовых значений. Дифференциальным методом рассчитываются относительные показатели качества продукции q_i по формуле

$$q_i = \frac{P_i}{P_{iб}}, \quad (3.57)$$

где P_i – значение i -го показателя качества оцениваемой продукции; $P_{iб}$ – значение i -го базового показателя; i – количество оцениваемых показателей качества ($i = 1, 2, \dots, n$).

Данный метод оценки чаще всего применяется во время приемочного контроля с.-х. продукции. Уровень качества оцениваемой продукции, для которой важно значение каждого показателя,

считается ниже базового, если хотя бы один из относительных показателей хуже.

Комплексным называется метод, основанный на использовании комплексного показателя качества продукции, характеризующего несколько свойств продукции. Например, комплексный показатель по определению сортности продукции – это градация продукции определенного вида по одному или нескольким единичным показателям, установленная стандартами или техническими условиями. В частности, сортность молока определяется запахом и вкусом, кислотностью, чистотой, бактериальной обсемененностью, содержанием соматических клеток. Комплексный показатель может быть выражен главным показателем, отражающим основное назначение продукции; интегральным; средне взвешенным. Если имеется необходимая информация, определяют главный показатель и устанавливают функциональную зависимость от его исходных показателей. *Интегральный показатель* используется тогда, когда можно установить суммарный полезный эффект от эксплуатации или потребления продукции. В отношении продукции АПК данный метод оценки применяется обычно только при анализе качества и конкурентоспособности продукции. Он показывает, какой полезный эффект от продукции сельского хозяйства и продуктов ее переработки приходится на каждый рубль затрат (по этапам выращивания, хранения, переработки и т. д.). *Средне взвешенный показатель* применяют, если нельзя установить функциональную зависимость главного показателя от исходных показателей качества, но возможно с достаточной степенью точности определить коэффициенты весомости усредняемых показателей. Наиболее часто применяемыми из них являются средне взвешенные арифметические и средне взвешенные геометрические. Эти показатели нашли свое применение при оценке отдельных видов с.-х. сырья (например, льнотреста), а также при расчете комплексной оценки качества труда непосредственных исполнителей.

Смешанный метод основан на одновременном использовании единичных и комплексных показателей оценки качества. Он применяется обычно в двух случаях: когда совокупность единичных показателей является достаточно обширной и анализ значений каждого из них дифференциальным методом не позволяет получить

достоверных выводов, а также когда обобщенный показатель при комплексном методе недостаточно полно учитывает все существенные свойства продукции.

Объекты контроля и оценки качества могут быть самые разнообразные. В отраслях агропромышленного комплекса к ним относятся: продукция АПК на всех стадиях ее производства и переработки; состояние плодородного слоя земли, животных, растений, работающих машин, механизмов, оборудования; влияние человеческой деятельности на окружающую среду; нормативно-техническая документация на выращиваемую продукцию, поступающие предприятиям АПК машины и другие технические средства, сырье, средства химизации, покупные корма, а также документы с описанием технологических процессов, режимов.

Предлагаемый покупателю продукт имеет, как правило, не одно, а множество свойств, характеризующих его потребительскую ценность, например, легкость, вкусовые качества продукта. При характеристике продукции как потребительской ценности, ее качество аккумулирует или включает в себя не все свойства, а лишь те, которые могут удовлетворять конкретные запросы потребителя.

6.5. Техническое нормирование, стандартизация и сертификация продукции

Современный этап социально-экономического развития Республики Беларусь характеризуется существенным ростом международной торговли, при этом внешнеэкономическая деятельность агропромышленных предприятий становится все более важным фактором развития экономики страны. В настоящее время нет практически ни одной отрасли в агропромышленном производстве, которая не была бы вовлечена в сферу внешнеэкономической деятельности. В этих условиях начинают проявляться, так называемые, технические и технологические барьеры, возникающие вследствие различий в национальных стандартах, в правилах приемки продукции, ее испытаний и т. д. Поэтому проблематика технического нормирования, стандартизации и сертификации продукции приобретает особую важность.

Техническое нормирование – деятельность по установлению обязательных для соблюдения технических требований к объектам

технического нормирования, основным результатом которой является разработка технических регламентов Республики Беларусь и Евразийского экономического союза. Главной целью технического нормирования является обеспечение оптимального уровня безопасности при минимальном государственном вмешательстве посредством разработки и применения сбалансированных мер на всем пути движения продукции от изготовителя к потребителю, позволяющих, с одной стороны, предотвратить появление на рынке опасной и фальсифицированной продукции, с другой – минимизировать технические барьеры для изготовителей.

Стандартизация – деятельность по установлению технических требований к объектам стандартизации в целях их многократного и добровольного применения в отношении постоянно повторяющихся существующих или потенциальных задач, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области, основным результатом которой является разработка технических кодексов установившейся практики, общегосударственных классификаторов, стандартов, технических условий. Стандартизация является одним из действенных средств научно-технологического развития производства и использования наиболее рациональных форм его организации, улучшения качества продукции, экономии трудовых затрат и материальных ресурсов при производстве продукции. Стандартизацию нельзя рассматривать как механическое применение в практике предприятия устоявшихся, усредненных норм, правил и характеристик. Она способствует выбору и разработке оптимальных решений, не только рассчитанных на современный опыт науки и техники, но и учитывающих перспективы их развития.

Стандарт организации – технический нормативный правовой акт Республики Беларусь, утвержденный юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем, зарегистрированным в Республике Беларусь, и содержащий технические требования к объектам стандартизации, действие которых распространяется только на юридическое лицо Республики Беларусь или индивидуального предпринимателя, утвердившего этот стандарт. Объектом стандартизации в АПК выступают продукция и услуги, производимые многократно. Нормативно-техническая документация устанавливает

потребительские свойства продукции, ее параметры, размеры, мощность, надежность, ремонтоспособность, грузоподъемность, химический состав, питательные свойства и др. Стандартизация как неотъемлемая часть современного рынка связана с сертификацией. В соответствии с Законом Республики Беларусь «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» подтверждение соответствия качества и безопасности продукции требованиям технических нормативных правовых актов может осуществляться в форме сертификации и декларирования соответствия.

Технические требования – количественные и (или) качественные требования (словесные и (или) цифровые показатели, нормы, характеристики, правила, методики, классификации, словесные и графические описания) к объектам технического нормирования или объектам стандартизации, носящие технический характер. *Технические условия* – технический нормативный правовой акт Республики Беларусь, разработанный в процессе стандартизации, утвержденный юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем и содержащий технические требования к конкретному типу, марке, модели, виду реализуемой ими продукции или к выполняемой работе, оказываемой услуге, включая правила приемки продукции, работ, услуг и методы контроля.

Сертификация продукции является наиболее сложной и объективной формой подтверждения соответствия. Правила процедуры сертификации продукции в Республике Беларусь регламентированы ТКП 5.1.02–2004 «Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Порядок сертификации продукции. Основные положения». Данный технический кодекс устанавливает общие требования к порядку проведения сертификации отечественной и импортируемой продукции; применяется при обязательной и добровольной сертификации продукции; является основой для разработки и применения порядка сертификации групп однородной продукции, учитывающих особенности ее производства, испытаний, поставок и эксплуатации.

Сертификация – средство гарантии производителя продукции полного соответствия ее требованиям нормативно-технической

документации, переход к удовлетворению требований потребителей на качественно более высоком уровне, как на внешнем рынке, так и внутри страны. Она включает: аттестацию продукции и производства; технический надзор за соблюдением установленных требований и правил. Основными функциями сертификации являются: создание условий для деятельности предприятий всех форм собственности на внутреннем рынке и для участия в международной торговле; контроль безопасности продукции и услуг для окружающей среды, жизни и здоровья людей; защита потребителя от недобросовестности изготовителя; подтверждение показателей качества продукции и услуг, заявленных изготовителем; содействие потребителю в компетентном выборе продукции и услуг.

Проводится обязательная и добровольная сертификация продукции. *Обязательная сертификация* осуществляется в отношении продукции, включенной в перечень продукции, услуг, персонала и иных объектов оценки соответствия, подлежащих обязательному подтверждению соответствия в Республике Беларусь, который утверждается и актуализируется Государственным комитетом по стандартизации. Обязательная сертификация продукции проводится на соответствие требованиям безопасности для жизни, здоровья и наследственности человека, имущества и охраны окружающей среды, установленным в законодательных актах Республики Беларусь и в технических нормативных правовых актах, а также на соответствие другим показателям, установленным в технических нормативных правовых актах и подлежащим подтверждению соответствия при обязательной сертификации.

Добровольная сертификация продукции проводится по инициативе заявителя, который самостоятельно выбирает технический нормативный правовой акт, на соответствие которым осуществляется сертификация, и определяет номенклатуру проверяемых показателей (в нее обязательно включаются показатели безопасности). Сертификация продукции в рамках международных или региональных систем проводится на соответствие требованиям документов, принятых в этих системах и не противоречащих техническим нормативным правовым актам, действующим в нашей стране.

В соответствии с ТКП 5.1.03–2004 *декларирование соответствия* продукции осуществляется изготовителями продукции, зарегистрированными в установленном порядке в Республике Беларусь,

т. е. заявителями в отношении продукции, подлежащей декларированию соответствия согласно перечню продукции, услуг, персонала и др. Декларирование соответствия продукции проводится на соответствие показателям, обеспечивающим безопасность для жизни, здоровья и наследственности человека, имущества и окружающей среды, и другим показателям, установленным для данной продукции в законодательных актах Республики Беларусь. Декларирование соответствия продукции осуществляется заявителем путем принятия декларации о соответствии на основании: собственных доказательств; доказательств, полученных с участием аккредитованного органа по сертификации и (или) аккредитованной испытательной лаборатории (центра).

Правовое поле функционирования и реализации мероприятий по техническому нормированию и стандартизации определяет Закон Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации». Данный закон основан на положениях Соглашений Всемирной торговой организации, учитывает передовой опыт систем технического регулирования и стандартизации Европейского союза и других стран. К наиболее принципиальным положениям, которые установлены в этом законе, относятся:

- введение законом государственной функции технического нормирования, в результате чего создается и принимается технический нормативный правовой акт – *технический регламент*;
- установление принципов технического нормирования и стандартизации, соответствующих нормам и правилам международных организаций по стандартизации и Всемирной торговой организации;
- закрепление компетенции субъектов технического нормирования и стандартизации, органов государственного управления;
- определение видов технических нормативных правовых актов (технические регламенты, технические кодексы, государственные стандарты, стандарты организаций, технические условия).

Задачей государственного регулирования в области технического нормирования является правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных технических требований. Основными целями технического нормирования и стандартизации являются: обеспечение защиты жизни, здоровья; повышение конкурентоспособности продукции (услуг); соблюдение технической и информационной совместимости;

обеспечение единства измерений; устранение технических барьеров в торговле; рациональное использование ресурсов.

В настоящее время выделяют четыре основные функции стандартизации:

– экономическая отражает вклад стандартизации в оптимальное функционирование и развитие производства: она активно влияет на все составляющие производственного процесса, способствует совершенствованию предметов и средств труда, технологии и организации труда. С помощью нормативных документов предупреждается неоправданное разнообразие деталей, изделий, материалов, технологических процессов, устанавливается рациональная их номенклатура, определяются оптимальные параметрические и размерные ряды, обеспечивается высокий уровень взаимозаменяемости, устанавливаются в качестве обязательных оптимальные качественные характеристики. Все это создает предпосылки для специализации, следовательно, для широкого внедрения автоматизации производственных процессов, снижения себестоимости изделий, увеличения прибыли;

– информационная проявляется через создание нормативных документов, классификаторов и каталогов продукции, эталонов мер, образцов продукции, являющихся носителями ценной технической и экономической информации для потребителя;

– социальная проявляется посредством включения в нормативные документы таких показателей качества продукции и услуг, которые бы отвечали санитарно-гигиеническим нормам, требованиям безопасности и экологичности;

– коммуникативная выражается в достижении взаимопонимания в обществе путем обмена информацией. Этому служат стандартизованные термины, трактовки понятий, символы, единые правила оформления деловой, конструкторской и технологической документации и др.

Стандарты регулируют отношения между изготовителем, продавцом и покупателем в области качества и конкуренции. Отражение в стандартах современных достижений технического прогресса зависит от динамики требований общества, возможностей техники и технологии. В результате технического нормирования и стандартизации улучшается соответствие продукции или услуг их функциональному назначению. Техническое нормирование и стандартизация

согласовывают технические нормы и требования к взаимозаменяемости продукции, гарантируют надежность, долговечность, качество, создают необходимые предпосылки для углубления и расширения специализации и кооперирования производства, обеспечивают высокую конкурентоспособность отечественной продукции на внешних рынках.

6.6. Система управления качеством продукции в АПК

Управление качеством на предприятиях АПК складывается на основе множества отдельных факторов на стадиях разработки, производства и потребления продукции. При этом на всех производственных этапах возникают расходы, обеспечивающие поддержание качества на оптимальном уровне, имеющие различное экономическое содержание, природу, место и причины возникновения. Статьи расходов на управление качеством можно объединить в три основные группы: предупредительные (превентивные); затраты на осуществление контроля; внешние и внутренние расходы, причиной которых являются несоответствия, брак и дефекты. Качество продукции предприятий АПК зависит от многих обстоятельств: от каждого отдельного производственного процесса, качества выполнения, ключевого показателя эффективности использования материальных и человеческих ресурсов, а также в большой степени от метеорологических и почвенно-климатических условий.

Улучшение качества продукции является одним из важнейших направлений повышения эффективности общественного производства и отдельного предприятия. Экономическая эффективность от улучшения качества продукции (\mathcal{E}_k) может быть выражена следующей формулой:

$$\mathcal{E}_k = \frac{\Delta K V_c}{3}, \quad (3.58)$$

где ΔK – изменение параметров качества продукции.

Эффективность производства может повышаться даже при сокращении объема реализации, но это возможно только в том случае, если качество продукции растет более быстрыми темпами, чем темпы снижения объема выпуска и реализации продукции.

Для определения экономической эффективности от улучшения качества продукции необходимо учитывать следующее: для улучшения качества продукции требуются дополнительные затраты; экономический эффект от улучшения качества продукции проявляется в основном не у изготовителя, а у потребителя; необходимо учитывать полученную экономию от снижения брака; предприятие при улучшении качества продукции получает экономическую выгоду от увеличения выпуска и реализации продукции, роста цены, увеличения экспорта, снижения брака продукции.

В конечном итоге это проявляется в получении дополнительной прибыли ($\Delta\Pi$) на предприятии, которая может быть определена по следующей формуле:

$$\Delta\Pi = \Delta\Pi_V + \Delta\Pi_{Ц} \pm (C_d - C_{бр}), \quad (3.59)$$

где $\Delta\Pi_V$ – дополнительная прибыль, полученная предприятием от увеличения объема производства и реализации продукции; $\Delta\Pi_{Ц}$ – дополнительная прибыль, полученная предприятием от роста продажной цены; C_d – дополнительные затраты на производство и реализацию продукции, связанные с улучшением ее качества; $C_{бр}$ – величина снижения затрат на производство продукции в связи с сокращением брака.

Годовой экономический эффект (\mathcal{E}_k^r) от улучшения качества продукции определяется как

$$\mathcal{E}_k^r = \Delta\Pi - E_n \text{ И}, \quad (3.60)$$

где E_n – коэффициент экономической эффективности инвестиций (0,15).

Для экономического обоснования инвестиций, необходимых для улучшения качества продукции, следует определить абсолютный коэффициент эффективности инвестиций (Е) и сравнить его с приемлемой для инвестора величиной или рентабельностью активов предприятия (R_a).

$$E = \frac{\Delta\Pi}{И}. \quad (3.61)$$

Если $E > E_n$, то вложение инвестиций в предприятие с целью повышения качества продукции выгодно, если $E < E_n$ – не выгодно.

На основе факторов, влияющих на качество продукции, определяются основные пути его повышения: повышение технического уровня производства; повышение уровня квалификации персонала; совершенствование организации производства и труда, в том числе углубление специализации производства; внедрение выборочного и сплошного входного контроля за качеством поступающих на предприятие сырья, материалов, комплектующих деталей и узлов; повышение эффективности работы отдела технического контроля. Основной упор должен быть сделан не на разбраковку изготовленной продукции, а на профилактику производства с целью недопущения выпуска недоброкачественной продукции, повышение технического уровня метрологической службы на предприятии, воспитание коллектива в духе гордости за качество выпускаемой продукции и марку своего предприятия, материальное и моральное стимулирование персонала за высококачественное выполнение своих обязанностей, создание службы маркетинга, внедрение новых более качественных материалов при изготовлении продукции, снижение затрат на производство и реализацию продукции, изучение требований покупателей к качеству продукции и конъюнктуры рынка, проведение действенной рекламы, установление оптимальной продажной цены.

Практическое занятие **«Интеллектуальная деловая игра»** **на тему «Качество и сертификация продукции»**

Цель: изучение теоретических основ и практических аспектов в области качества и сертификации продукции АПК.

Правила: интеллектуальная деловая игра проводится по аналогии таких игр, как «Брейн ринг» или «Что? Где? Когда?». Группа делится на 3–4 команды, в каждой из которых избирается капитан. Задача: как можно быстрее дать правильный ответ на вопрос. Когда команда готова, капитан поднимает руку. Первой отвечает та команда, капитан которой первым поднял руку. В случае неправильного ответа, отвечает та из команд, которая следующей

заявила о готовности. За каждый правильный ответ начисляется один балл. Выигрывает та из команд, которая набрала большее количество баллов.

Примеры вопросов:

1. Что выступает в качестве основного критерия экономической эффективности мероприятий по улучшению качества продукции?

2. Какой нормативный документ регламентирует отношения в области технического нормирования и стандартизации в Республике Беларусь?

3. Какие существуют виды контроля в зависимости от стадии создания продукции?

4. В чем заключается различие между летучим и непрерывным контролем?

5. В чем состоит сущность органолептического контроля?

6. Как называется наука, изучающая методы количественной оценки качества продукции?

7. В чем заключается социологический способ определения показателей качества продукции?

8. Какие наиболее распространенные виды оценок качества используются на практике?

9. Перечислите 10 основных показателей качества продукции.

10. Что понимают под базовым значением показателя качества продукции?

11. Чем отличается техническое нормирование от стандартизации продукции?

12. Какие существуют виды сертификации продукции?

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение понятию «качество продукции».

2. Что понимают под свойством продукции и показателем качества?

3. Назовите единичные, комплексные, базовые и определяющие показатели качества.

4. Какие вы знаете виды показателей качества?

5. Охарактеризуйте показатели назначения, надежности, эргономические, эстетические, экологические, безопасности.

6. Какие методы оценки качества продукции вы знаете?

7. В чем сущность экспериментального, расчетного, органолептического и социологического методов?

8. Как осуществляют оценку качества сельскохозяйственной продукции органолептическим методом?
9. Что понимают под контролем качества?
10. Какие существуют разновидности контроля качества продукции?

Список рекомендуемой литературы

1. Баклаженко, Г. А. Стандартизация системы управления в агропромышленном производстве: теория и практика / Г. А. Баклаженко // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 3 (63). – С. 19–22.
2. Метрология, стандартизация и сертификация: нормирование точности : учебник / под ред. С. А. Любомудрова. – М. : Инфра-М, 2017. – 206 с.
3. Основы технического нормирования и стандартизации : пособие / под ред. В. Е. Сычко. – Минск : РИПО, 2015. – 172 с.
4. Пирумова, Н. Л. Система информирования по вопросам экологически безопасных технологий в АПК / Н. Л. Пирумова, Л. К. Садовская // Агрехимический вестник. – 2017. – № 3. – С. 60–64.
5. Почтовая, И. Г. Управление качеством сельскохозяйственной продукции на основе процессного и системного подходов / И. Г. Почтовая // Никоновские чтения. – 2016. – № 21. – С. 326–328.
6. Расторгуев, П. В. Методические рекомендации по формированию системы единых экономических показателей качества сельскохозяйственной продукции и готового продовольствия в рамках Единого экономического пространства / П. В. Расторгуев. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2016. – 42 с.
7. Расторгуев, П. В. Совершенствование теоретических основ оценки эффективности механизма управления качеством продукции АПК / П. В. Расторгуев // Никоновские чтения. – 2016. – № 21. – С. 401–404.
8. Стандартизация, сертификация, метрология в системах менеджмента качества : пособие / И. И. Кулик [и др.]. – Минск : БГУ, 2013. – 216 с.
9. Техническое нормирование и стандартизация : учебно-методический комплекс / Белорусский национальный технический университет, кафедра «Стандартизация, метрология и информационные системы»; сост.: Л. В. Купреева, И. А. Бужан. – Минск : БНТУ, 2015. – 126 с.

Интернет-сайт

10. Закон Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации» от 24 октября 2016 г. № 436-З [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=N10400262>. – Дата доступа: 19.08.2019.

Глава 7. Конкурентоспособность продукции и организаций (предприятий) АПК

7.1. Понятие и виды конкуренции

Термин «конкуренция» происходит от латинского *concurrere* (бежать к цели) и обозначает соперничество между людьми, хозяйственными субъектами в достижении одной цели. Конкуренция имеет несколько *характерных черт*, в том числе: наличие нескольких соперников, принадлежность к одной и той же сфере деятельности, совпадающие цели на рынке. Она носит принудительный характер, т. к. заставляет производителей под угрозой вытеснения с рынка непрерывно заниматься системой качества и улучшением своих товаров, а рынок – строго и объективно оценивает результаты их деятельности. Основными условиями существования на рынке свободной конкуренции являются: господство частной собственности на экономические ресурсы; обеспечение товаропроизводителям полной свободы для вхождения в любую отрасль и на любой рынок, а также свободы покинуть их; наличие большого числа самостоятельно принимающих решения товаропроизводителей и покупателей на рынке; благодаря многочисленности субъектов рынка решения каждого из них не могут оказать существенного влияния на рыночные цены.

Конкуренция – экономический процесс взаимодействия и борьбы между предприятиями на рынке в целях обеспечения лучших возможностей сбыта своей продукции, удовлетворения разнообразных потребностей покупателей. Выделяют следующие функции конкуренции: выявление или установление рыночной стоимости товара; выравнивание индивидуальных стоимостей и распределение прибыли в зависимости от различных затрат труда; регулирование перелива средств между отраслями и производствами.

С точки зрения менеджмента предприятия конкуренция бывает трех видов (или родов):

– функциональная предусматривает удовлетворение потребности разными способами. Все товары, обеспечивающие удовлетворение определенной потребности, являются функциональными конкурентами. Типичным примером могут быть товары, удовлетворяющие потребность времяпрепровождения в дороге: книги, газеты, шахматы, домино, карты, плееры.

– видовая существует между товарами, предназначенными для одной и той же цели, но отличающимися друг от друга какими-либо существенными параметрами потребительских свойств. Например, автомобили различных марок, лекарственные средства одной фармакотерапевтической группы, имеющие разную химическую структуру, медицинские инструменты одного наименования, изготовленные по разным технологиям;

– предметная (межфирменная) возникает между идентичными товарами, выпускаемыми разными фирмами. Они отличаются качеством изготовления или могут быть даже одинакового качества. Преимущество имеет тот товар, который больше привлекает внимание потребителей. Такая конкуренция возникает, например, между продуктами-дженериками, имеющими одну химическую структуру, но выпускаемыми разными фирмами.

Различают внутриотраслевую и межотраслевую конкуренцию, неценовую конкуренцию товаропроизводителей. *Внутриотраслевая конкуренция* выражается в том, что каждый товаропроизводитель стремится продать свой товар с максимальной выгодой для себя. На рынке побеждают товаропроизводители, способные быстро адаптироваться к изменяющимся условиям, воспринимать и использовать достижения научно-технического прогресса, поэтому конкуренция способствует развитию экономики. В результате внутриотраслевой конкуренции устанавливается средняя цена предложения. *Межотраслевая конкуренция* – это экономическая борьба на рынке между товаропроизводителями разных отраслей за обеспечение максимальной прибыли за счет завоевания наиболее выгодных сфер приложения капитала. Механизм межотраслевой конкуренции – переливание капитала из менее выгодных производств в более выгодные в условиях открытого рынка. В результате

межотраслевой конкуренции устанавливается равновесная (средняя) норма прибыли на капитал. *Неценовая конкуренция* – это метод конкурентной борьбы, в основу которого положено не ценовое превосходство над конкурентами, а достижение более высокого качества, технического уровня, технологического совершенства.

Количество и удельный вес производителей на рынке позволяют выделить по данному признаку следующие виды конкуренции: чистая конкуренция и монополистическая конкуренция.

Чистая (идеальная) конкуренция – экономическая модель, идеализированное состояние рынка, когда отдельные покупатели и продавцы не могут влиять на цену, но формируют ее своим вкладом спроса и предложения. При чистой конкуренции продавцы и покупатели не связаны никакими соглашениями. Они руководствуются собственными интересами, хотя некоторые товаропроизводители могут образовать на рынке кооперативное или другое сотрудничество. Чистая конкуренция в рыночной практике не существует, т. к. постоянно идет процесс объединения предприятий различных сфер национальной экономики (сельского хозяйства, промышленности, финансов, услуг), занимающих доминирующие позиции в производстве и реализации одного или многих видов товаров.

Монополистическая конкуренция – это такой тип рыночной структуры, при котором множество фирм производят дифференцированные товары. Продукция этих фирм является близкой, но не полностью взаимозаменяемой. Структура монополистической конкуренции характеризуется наличием мелких предприятий и фирм, где каждая фирма становится своего рода монополией, стремящейся сделать свой товар отличным от подобного товара, представленного на рынке и имеющего возможность в некоторой степени контролировать рыночную цену на свой товар. При этом деятельность отдельно взятых фирм и предприятий мало влияет на формирование рыночной цены. Можно выделить следующие типичные признаки монопольной рыночной структуры: на рынке действует только одна фирма, которая влияет на цены, регулируя предложение; на рынке отсутствуют идентичные виды товаров; контролируя рынок сырья в своей отрасли, фирма-монополист не допускает появления новых производителей. В условиях монополистической конкуренции большое значение имеет реклама товара.

Предприятия с ее помощью пытаются создать впечатление о якобы имеющихся различиях в качестве товара и таким образом повлиять на рынок. Например, если плодоовощная продукция какой-либо агрофирмы или мясная продукция бройлерной птицефабрики хорошо рекламируется, то у покупателей создается впечатление, что она отличается лучшим качеством, и спрос на нее увеличивается.

Монополия представляет собой полную противоположность чистой конкуренции. В условиях монополии вместо множества мелких фирм и предприятий рынок обеспечивается товарами, выпускаемыми одной крупной фирмой, обладающей полным контролем над ценами. В то же время фирма-монополист, практически не испытывая конкуренции, не может установить очень высокую цену на свой товар, т. к. рискует остаться вообще без доходов из-за низкого спроса. В этом случае цена устанавливается на уровне, обеспечивающем наибольшую рентабельность. Монопольный рынок могут иметь семеноводческие предприятия, реализующие определенные сорта семян, или племенные предприятия по селекции отдельных пород скота. Предприятия и фирмы, обладая определенной монополией на рынке, как правило, не связаны между собой, а обычно конкурируют друг с другом, развивая при этом эффективный маркетинг и расширяя комплекс услуг, связанных с реализацией товара. Монополистическая конкуренция по своей сути выступает побудительной силой для с.-х. предприятий к развитию собственной переработки и реализации продукции через сеть магазинов фирменной торговли. Рыночные преимущества в сбыте продукции достигаются путем обеспечения высокой торговой марки, стиля оформления торгового предприятия, близости его к основной массе покупателей, развития сферы сервисных услуг для потребителей различных возрастов с учетом их запросов, оформления заказов и доставки набора продуктов на дом. Для отдельных субрынков продовольственных товаров в условиях монополии характерны такие виды конкуренции как монополия в чистом виде и олигополия.

Олигополия – это рыночная структура (или вид экономической деятельности), в которой имеется небольшое число крупных фирм, производящих достаточное для удовлетворения спроса количество продукции. Крупные фирмы захватывают мощные позиции в передовых отраслях, рассчитывая на значительные прибыли на новых

рынках. Примером олигопольной рыночной структуры могут быть крупные предприятия, объединенные в концерны, агропромышленные финансовые группы, отраслевые союзы и ассоциации, располагающие мощностями по производству и переработке продукции и собственными торговыми предприятиями. В условиях олигополии фирмы вынуждены сотрудничать друг с другом, чтобы поддерживать прочный рынок и ограничивать появление на нем новых участников путем патентования продукции, контроля поставок сырья, организации рынка. Из перерабатывающих отраслей к олигополистической структуре можно отнести комбикормовую и мукомольную промышленность. Она характерна также для рынка сахара, некоторых молочных продуктов (сыр, масло, молочные консервы).

В экономической литературе понятие «конкурентоспособность» определяется как способность продукции, товара и услуг отвечать требованиям рынка. В свою очередь, товары и услуги, обладающие определенными потребительскими свойствами и качественными параметрами, представляют собой концентрированное выражение экономических, научно-технических, производственных, организационно-управленческих, маркетинговых и иных возможностей страны, предприятия или отдельного товаропроизводителя. *Конкурентоспособность товара* представляет собой совокупность качественных и стоимостных показателей произведенных изделий, обеспечивающих удовлетворение конкретной потребности покупателя. Конкурентоспособность товара зависит от возможностей конкретного товаропроизводителя выпускать конкурентоспособный товар, потребительские и качественные характеристики которого в сравнении с товарами-аналогами определяют его рыночный успех. Она определяется рядом факторов, важнейшие из которых: затраты на производство, производительность и интенсивность труда.

Конкурентоспособность предприятия – это его способность успешно соперничать на рынке и получать относительно конкурентов экономические выгоды. Конкурентоспособность организации возникает в процессе функционирования товаропроизводителей, объединенных в компании и фирмы, когда они поставлены перед необходимостью обеспечивать выпуск конкурентоспособного товара.

К важнейшим факторам конкурентоспособности следует отнести: рентабельность производства; характер инновационной деятельности; уровень производительности труда; эффективность стратегического развития и управления предприятием; способность адаптироваться и быстро реагировать на меняющиеся условия и требования рынка. Уровень конкуренции на рынке определяется не только числом его участников, но и долей каждого из них. Часто складывается ситуация, когда на рынке действуют много мелких компаний и одна достаточно крупная. При этом крупная фирма будет иметь значительное влияние на рыночную цену.

Все многообразие конкурентных отношений, возникающих в сфере экономики, можно подразделить на три уровня: микроуровень (конкретные виды продукции, производства, предприятий); мезоуровень (отрасли, корпоративные объединения предприятий и фирм); макроуровень (народно-хозяйственные комплексы). Конкурентные факторы на микроуровне – это качество и цены на производимую продукцию и оказываемые услуги, а *микрореконкурентоспособность* – это соотношение между этими показателями по отдельным товарам или товарным группам на уровне предприятий и фирм. *Мезореконкурентоспособность* характеризует эффективность работы отдельных отраслей и их динамическое развитие на уровне данной страны, а мезоуровневые конкурентные факторы обеспечивают улучшение показателей эффективности использования ресурсов, отраслей технико-технологических параметров, форм организации и управления, мотивации и др. Конкурентоспособность на уровне отрасли (мезоуровень) можно оценить, используя следующие экономические показатели: производительность труда; удельный вес оплаты труда; капиталоемкость; наукоемкость и технический уровень продукции; степень экспортной ориентации или импортной зависимости; динамику цен на продукцию отрасли и других хозяйственных структур; степень использования продукции отрасли и наличие продуктивных шлейфов (запасов). Конкурентные факторы макроуровня определяют общее состояние хозяйственных систем, их сбалансированность, инвестиционный климат, налоговый режим.

Английский экономист М. Портер, известный своими исследованиями проблем конкуренции, предложил модель «пяти сил

конкуренции», к которым отнес: соперничество среди конкурирующих продавцов; конкуренцию со стороны товаров, являющихся заменителями и конкурентоспособных с точки зрения цены; угрозу появления новых конкурентов; экономические возможности и торговые способности поставщиков; экономические возможности и торговые способности покупателей. Предложенная им модель позволяет конструировать соотношение конкурентных сил на любом товарном рынке. Она характеризует условия, в которых функционируют каждый конкурентный рынок и его хозяйствующие субъекты.

7.2. Методы оценки уровня конкурентоспособности продукции и организации (предприятия)

В рыночной экономике конкурентоспособность смещается в сторону таких факторов, как высокая производительность, жизненный уровень населения страны, обладание новейшими технологиями, экономическая среда, способствующая технологическому и техническому лидерству и выработке конкурентной стратегии. В основе объемов производства и конкурентоспособности всего национального агропромышленного комплекса находится обеспеченность факторами производства и необходимыми ресурсами. Но успех конкуренции с.-х. предприятий определяют не столько факторы, сколько уровень их продуктивного использования. Ранее на первый план выдвигались выгодное географическое положение, обладание богатыми природными ресурсами и наличие низких цен на основные ресурсы и факторы производства. В настоящее время приоритет принадлежит таким факторам, как высокая производительность, использование новейших технологий и систем машин, удовлетворенность трудом через формирование и развитие собственности и капитала.

При оценке степени конкурентоспособности учитываются следующие *аспекты*: уровень экономического объекта (предприятие, отрасль, страна, группа стран); уровень рынка (локальный, региональный, рынок одной страны, рынок группы стран, мировой рынок); уровень товара (один товар, отрасль, сектор или совокупность отраслей, народное хозяйство в целом); временной уровень (краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный периоды). В основе

оценки конкурентоспособности с.-х. производства различных стран лежит сопоставление таких показателей, как: производство продукции в целом и на душу населения; рентабельность производства; производительность труда; объемы экспорта и импорта конкретных видов продукции; объемы государственной поддержки с.-х. предприятий; закупочные цены на основные виды сельхозпродукции; индексы изменения закупочных цен на сельхозпродукцию и цен на закупаемые предприятиями средства производства и ресурсы.

Для того чтобы товар был приемлемым для покупателя, он должен обладать набором определенных характеристик. Существуют следующие основные параметры, характеризующие конкурентоспособность товара:

1) технические включают:

- параметры назначения – свойства товара, определяющие области применения и функции, которые он предназначен выполнять (например, швейное производство, перевозка грузов, обработка сельхозпродукции);

- эргономические, характеризующие, соответствие товара свойствам человеческого организма в процессе выполнения различных операций (трудовых, отдыха);

- конструктивные, отражающие конструктивно технологические решения, присущие изделиям и обеспечивающие определенные свойства товаров (надежность, долговечность, ремонтпригодность и т. п.);

- эстетические, характеризующие внешнее восприятие товара (цвет, мода, стиль).

2) нормативные характеризуют свойства товара, регламентируемые обязательными нормами стандартов на рынке, где его предполагается продавать.

3) экономические связаны с затратами покупателя на продукцию. К ним относятся: цена товара, затраты на транспортировку и хранение, монтаж и наладку, а также все текущие эксплуатационные затраты.

Методика оценки конкурентоспособности с.-х. продукции предполагает определенную последовательность:

1. Анализ рынка (изучение рынка, потребностей потенциальных покупателей, прогноз платежеспособного спроса населения,

рассмотрение возможных конкурентов) с целью формирования требований к продукции и выбору образца в качестве базы для сравнения.

2. Определение перечня параметров (технических, экономических, нормативных), подлежащих сравнению и оценке с их количественным выражением и установление их «весомости».

3. Расчет единичных или простых индексов с учетом выбранных измерителей (натуральных, трудовых, стоимостных, в баллах, процентах, долях, «весах») по каждому параметру.

4. Расчет интегрального показателя конкурентоспособности продукции.

5. Выбор наиболее весомых факторов повышения конкурентоспособности продукции и разработка мер по их реализации.

При определении параметров конкурентоспособности товаров необходимо учитывать, что часть их характеризует потребительские свойства продукции, а часть – экономические. При этом в обоих случаях они могут быть нормативные (жесткие) и свободные (мягкие) параметры. После установления иерархии параметров на первый план выдвигаются те из них, которые имеют наибольший вес.

Индивидуальные коэффициенты (индексы) конкурентоспособности определяются отношением конкретного конкурентообразующего показателя продукции (товара) к аналогичному показателю (нормативу), действующему на рынке. После расчета простых индивидуальных коэффициентов (индексов) определяется сводный параметрический (интегрированный) индекс конкурентоспособности (I_n) с.-х. продукции по формуле

$$I_n = \frac{K_i}{n}, \quad (3.62)$$

где K_i – сумма индивидуальных коэффициентов (индексов) конкурентоспособности; n – число индивидуальных коэффициентов (индексов).

Если интегральный коэффициент составляет $I_n \geq 1,2$, то продукция (товар) имеет высокую конкурентоспособность; если $I_n = 1,2 \dots 1,0$ – продукция конкурентоспособна; если $I_n < 1$ – конкурентоспособность низкая. Данный методический подход предполагает,

что сельхозпредприятие будет конкурентоспособным на рынке сбыта, если его товар обеспечивает рентабельность на уровне 20 % и выше. При оценке конкурентоспособности могут учитываться следующие модели экономического развития: плановая, когда управление осуществляется путем прямого административного вмешательства; рыночная, когда управление ресурсами осуществляется на принципах саморегуляции; комбинированная, сочетающая характеристики рыночного и планового хозяйства.

В зарубежной практике используют *оценку конкурентоспособности производителя*. Ее определяют как относительную характеристику, отражающую отличия продукции производителя и конкурента как с точки зрения степени удовлетворения своей продукцией конкретной общественной потребности, так и эффективности производственной деятельности. Это характеризует возможности и динамику приспособления производителя к изменяющимся условиям конкуренции на рынке.

Наиболее известными являются следующие *методы оценки*:

1. Матричный метод, разработанный «Бостонской консалтинговой группой». В его основе лежит анализ конкурентоспособности с учетом жизненного цикла продукта. Сущность оценки заключается в анализе матрицы, построенной по принципу системы координат, где по горизонтали – темпы роста (сокращения) количества продаж в линейном масштабе; по вертикали – относительная доля товара (услуги) на рынке. Наиболее конкурентоспособными признаются предприятия, которые занимают значительную долю на быстрорастущем рынке. Преимущество метода заключается в том, что при наличии достоверной информации об объемах реализации он обеспечивает высокую репрезентативность оценки. Недостатком же является невозможность проведения анализа причин происходящего, что осложняет выработку управленческих решений.

2. Метод, где в качестве основного подхода используется оценка товара предприятия. Данный метод базируется на утверждении, что конкурентоспособность производителя тем выше, чем выше конкурентоспособность его продукции. В качестве показателя, оценивающего конкурентоспособность продукции, выступает соотношение двух характеристик: цены и качества. Наиболее конкурентоспособным признается товар, имеющий оптимальное соотношение этих характеристик:

$$I_k = \frac{K}{Ц}, \quad (3.63)$$

где I_k – показатель конкурентоспособности товара; K – показатель качества товара; $Ц$ – показатель цены товара.

Чем больше разница между потребительской ценностью товара для покупателя и ценой, которую он за него платит, тем больше запас конкурентоспособности товара для потребителя.

Основным преимуществом метода является то, что он учитывает такой критерий, влияющий на конкурентоспособность организации, как конкурентоспособность товара. Недостаток метода: позволяет получить весьма ограниченное представление о преимуществах и недостатках в работе предприятия, т. к. в данном случае конкурентоспособность предприятия отождествляется с конкурентоспособностью товара и не затрагивает другие аспекты.

3. Метод, основанный на теории эффективной конкуренции. Данная теория утверждает, что наиболее конкурентоспособными являются предприятия, где наилучшим образом организована работа всех подразделений и служб. На эффективность деятельности каждой службы оказывают влияние различные факторы и ресурсы. Оценка эффективности работы каждого из подразделений заключается в оценке эффективности использования им этих факторов и ресурсов.

В основе метода лежит оценка четырех групповых показателей или критериев конкурентоспособности. В *первую группу* входят показатели, характеризующие эффективность управления производственным процессом: экономичность производственных затрат, рациональность эксплуатации основных средств, совершенство технологии изготовления товара, организация труда. Ко *второй группе* относятся показатели, отражающие эффективность управления оборотными средствами: независимость предприятия от внешних источников финансирования, способность расплачиваться по своим долгам, возможность стабильного развития в будущем. *Третья группа* включает в себя показатели, позволяющие получить представление об эффективности управления сбытом и продвижением товара на рынке средствами рекламы и стимулирования.

Четвертая группа включает в себя показатели конкурентоспособности товара: его качество и цену. Проведенные исследования позволили определить коэффициенты весомости критериев, которые могут быть применены на предприятиях агропромышленного производства. Расчет критериев и коэффициента конкурентоспособности организации ($K_{ко}$) производится по формуле средней арифметической взвешенной:

$$K_{ко} = 0,15K_{п} + 0,2K_{ф} + 0,23K_{с} + 0,33I_{к}, \quad (3.64)$$

где $K_{п}$ – критерий эффективности производственной деятельности организации; $K_{ф}$ – критерий финансового положения организации; $K_{с}$ – критерий эффективности организации сбыта и продвижения товара на рынке; 0,15; 0,29; 0,23; 0,33 – коэффициенты весомости критериев.

Использование данного подхода предполагает выявление факторов, формирующих каждый критерий, и определение коэффициентов их весомости.

$$K_{п} = 0,31 C_{ед} + 0,19 \Phi O + 0,4R_{прод} + 0,1 ПТ, \quad (3.65)$$

где 0,31; 0,19; 0,40; 0,10 – коэффициенты весомости показателей.

$$K_{ф} = 0,29 K_{а} + 0,2 K_{пл} + 0,36 K_{л} + 0,15 K_{об}, \quad (3.66)$$

где $K_{а}$ – показатель автономии организации; $K_{пл}$ – показатель платежеспособности организации; $K_{л}$ – показатель ликвидности предприятия; 0,29; 0,20; 0,36; 0,15 – коэффициенты весомости показателей.

$$K_{с} = 0,37 R_{п} + 0,29 K_{з} + 0,21 K_{зпм} + 0,14 Э_{рек}, \quad (3.67)$$

где $K_{з}$ – показатель затоваренности готовой продукцией; $K_{зпм}$ – показатель загрузки производственных мощностей; $Э_{рек}$ – показатель эффективности рекламы и средств стимулирования сбыта; 0,37; 0,29; 0,21; 0,14 – коэффициенты весомости показателей.

Алгоритм расчета коэффициента конкурентоспособности организации включает в себя три последовательных этапа. *Первый этап*

включает в себя расчет единичных показателей конкурентоспособности предприятия и их перевод в относительные величины (баллы). Для перевода показателей в относительные величины производится их сравнение с базовыми показателями, которыми могут являться среднеотраслевые, показатели конкурирующей организации или лидера на рынке, показатели оцениваемой организации за прошлые отрезки времени. С целью перевода показателей в относительные величины используется 15-балльная шкала. В 5 баллов оценивается показатель, имеющий значение ниже, чем базовый; в 10 баллов – на уровне базового; в 15 баллов – имеющий значение выше базового. На *втором этапе* проводится расчет критериев конкурентоспособности предприятия по приведенным выше формулам. *Третий этап* включает в себя расчет коэффициента конкурентоспособности организации. Основным преимуществом данной методики является то, что она охватывает наиболее важные оценки хозяйственной деятельности организации, исключает дублирование отдельных показателей и позволяет получить объективную картину положения предприятия на отраслевом рынке.

Оценка конкурентоспособности с.-х. организации сводится к выбору системы показателей, установлению их числовых оценок и на их основе получению обобщающей оценки. Специфика производства в сельском хозяйстве и наличие самостоятельных подотраслей внутри сектора приводят к размыванию границ внутриотраслевой и межотраслевой конкуренции в ее классическом понимании, что позволяет ввести понятия «внешняя конкуренция» – борьба между предприятиями-производителями и «внутренняя конкуренция» – соперничество видов деятельности, потенциальных товаров относительно всех используемых в аграрном производстве ресурсов. Чтобы сделать заключение о состоянии конкурентоспособности с.-х. организации, необходимо подвергнуть анализу все ее составляющие.

7.3. Конкурентные стратегии организаций (предприятий) АПК

В современных условиях экономической нестабильности проблема использования стратегического подхода в управлении аграрными предприятиями приобретает особенное значение. Для современной предпринимательской деятельности характерна высокая

степень конкуренции на рынке, что требует от предприятий АПК повышенного внимания к обеспечению своей конкурентоспособности. Кроме того, отечественный агропромышленный комплекс, являясь одной из основных отраслей национальной экономики, в силу специфики своей экономической и производственной деятельности зависит от многих других отраслей экономики. Решение вышеуказанных проблем зависит от того, насколько правильно и экономически оправданно аграрные предприятия разработают или подберут свои конкурентные стратегии. Именно они могут повысить эффективность хозяйственно-экономической и маркетинговой деятельности с.-х. предприятий, а также обеспечить высокую конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынках.

Конкурентная стратегия – это определенная программа развития предприятия, направленная на повышение конкурентоспособности и эффективности деятельности. Выделяют следующие основные *виды конкурентных стратегий*, которые могут быть использованы предприятиями агропромышленного комплекса: стратегия лидерства по затратам; стратегия диверсификации продукции; стратегии фокусирования на отдельных сегментах рынка.

Выбор той или иной стратегии зависит как от внешней среды, так и от внутренних возможностей предприятия. Например, если предприятие функционирует в среде с высокой ограниченностью ресурсов производства, а также с небольшими финансовыми возможностями, то наиболее правильным для данного предприятия будет сфокусироваться на производстве конкретного вида товара для определенных слоев населения.

В общем виде процесс разработки и выбора конкурентной стратегии можно представить в виде схемы (рис. 7.1).

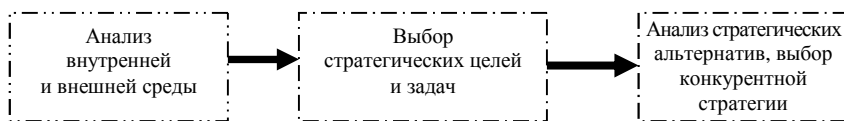


Рис. 7.1. Схема процесса выбора конкурентной стратегии

Каждый этап имеет самостоятельное значение и требует использования различных специфических методик. Стоит отметить, что процесс разработки конкурентной стратегии должен удовлетворять некоторым *условиям*:

• разработка конкурентной стратегии должна основываться на объективном анализе экономических законов. Например, предприятие должно учитывать закон спроса и предложения, закон конкуренции и др.;

• необходимо учитывать ряд экономических индикаторов, например, объем рынка, текущую ресурсоемкость, долю рынка предприятий конкурентов и др.;

• следует использовать различные методы планирования и прогнозирования, проводить анализ, например факторный, функционально-стоимостной или системный;

• необходимо учитывать меры государственной поддержки в области сельского хозяйства и др.

Главным условием выбора конкурентной стратегии является конкретная ситуация на рынке. У каждой другой организации есть своя конкурентная стратегия (рис. 7.2) и свой план развития, поэтому предприятию необходимо выбрать такую стратегию, которая являлась бы одновременно современной, высокоэффективной и могла реагировать на различные негативные изменения рынка.

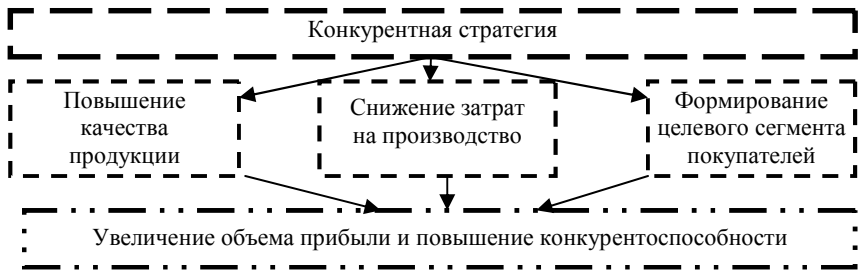


Рис. 7.2. Цели конкурентной стратегии организаций АПК

Стратегия диверсификации продукции чаще всего используется компаниями, долгосрочно функционирующими на рынке. Стратегия реализуется, когда потребительские запросы и предпочтения уже невозможно удовлетворить стандартными товарами. Дифференциации можно достичь разными способами: уникальными качествами продукции, большим выбором, новым дизайном и др. Например, фермерская компания *Azienda Agricola Giacomo Ferraris* (Италия) нашла способ дополнительно заработать на интересе городских жителей к сельскому хозяйству. Сотрудники подметили,

что многие потребители хотят не просто покупать свежие овощи и фрукты в магазине – они готовы сами участвовать в их выращивании. Компания создала в Интернете сервис *Le verdure del mio orto* («Овощи из моего сада»), посредством которого за дополнительную плату покупатели продукции могли выращивать собственные экологически чистые овощи, не отходя от экранов своих компьютеров: купить собственный участок, наблюдать за ростом овощей с помощью фото- и видеосъемки и многих других функций.

Стратегия лидерства по издержкам – доминирующие компании могут позволить себе использование более эффективных технологий производства, а также дополнительную экономию ресурсов из-за «эффекта масштаба», что позволит существенно снизить цену и тем самым создать сложные условия для входа на рынок другим предприятиям.

Стратегия фокусирования на отдельных сегментах больше подходит компаниям с незначительной долей на рынке, а также компаниям-новичкам. Компаниям с небольшой долей на рынке сложнее экономить на издержках и устанавливать свою цену на рынке, поэтому им удобнее сфокусировать свою деятельность на отдельных сегментах рынка и не выходить за ее рамки, так предприятие может оградить себя от конкурентной борьбы с предприятиями-лидерами и постепенно завоевать доверие потребителей.

Процесс разработки и выбора конкурентной стратегии имеет сложный и важный алгоритм, который включает в себя не только изучение внутренних возможностей и особенностей предприятия, но и детальное изучение рынка, на котором собирается функционировать предприятие. К данному процессу необходимо подходить серьезно, т. к. ее правильный выбор сильно влияет на ее успешное или неуспешное функционирование предприятия в будущем.

Практическое занятие «Интеллектуальная деловая игра» на тему «Оценка конкурентоспособности продукции и организаций (предприятий) АПК»

Цель: формирование профессиональных компетенций, позволяющих эффективно анализировать деятельность конкурентов и использовать результаты анализа.

Ключевые понятия: конкуренция, виды конкуренции, монополия, олигополия, параметры оценки конкурентоспособности, методы оценки конкурентоспособности, конкурентные стратегии.

Правила: интеллектуальная деловая игра проводится по аналогии игры «Морской бой». Преподаватель в произвольном порядке на игровом поле квадрата 10×10 распределяет корабли: 1 – четырехпалубный, 2 – трехпалубных, 3 – двухпалубных и 4 – однопалубных. Корабли могут размещаться только вертикально или горизонтально. Исходный квадрат по горизонтали обозначается буквами «а, б, в, ...», по вертикали – цифрами «1, 2, 3, ...» (рис. 7.3).

Группа делится на 2–3 команды. Очередность выступления команд определяется жеребьевкой. Каждая команда поочередно стреляет по сформированному флоту. В случае попадания команда получает право стрелять еще раз. В случае промаха преподаватель задает команде вопрос по теме «Оценка конкурентоспособности продукции и организаций (предприятий) АПК». В зависимости от правильности и точности полученного ответа команда получает от 1 до 3 баллов. В случае неправильного или неверного ответа, команда получает 0 баллов и право хода переходит к следующей команде. Выигрывает та команда, которая наберет большее количество баллов.

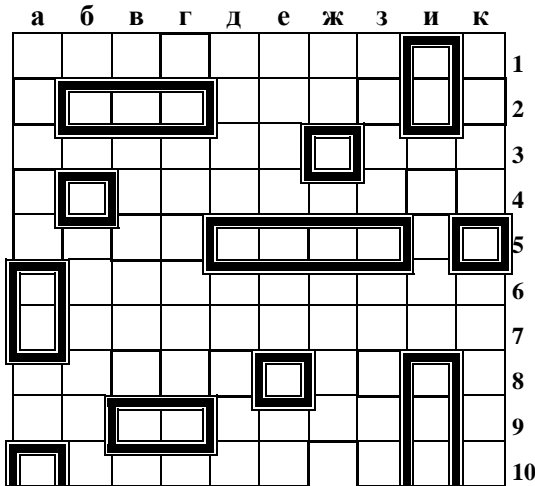


Рис. 7.3. Пример расположения кораблей

Вопросы для самоконтроля

1. Каковы основные черты конкуренции?
2. Что понимают под конкуренцией продукции?
3. Какие существуют основные виды конкуренции?
4. Что представляет собой монополия?
5. Что представляет собой олигополия?
6. Что включает в себя понятие конкурентоспособности?
7. Что включают в себя факторы конкурентоспособности на микроуровне?
8. Что включают в себя факторы конкурентоспособности на макроуровне?
9. Какие существуют основные методы оценки конкурентоспособности продукции?
10. Какие существуют основные методы оценки конкурентоспособности производства?
11. Что подразумевают под конкурентной стратегией предприятия?
12. Каковы основные виды конкурентных стратегий?

Список рекомендуемой литературы

1. Анохина, М. Е. Конкурентоспособность отечественного АПК: проблемы, решения / М. Е. Анохина, Н. С. Середина // Экономика и управление народным хозяйством. Сер. Экономические науки. – 2016. – № 1 (134). – С. 51–57.
2. Гончаров, А. А. Актуальные подходы к разработке конкурентных стратегий предприятиями АПК / А. А. Гончаров, Н. И. Лыгина // Современная экономика: проблемы и решения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет». – 2014. – № 3. – С. 18–27.
3. Доможилкина, Ж. В. Разработка конкурентной стратегии предприятий АПК / Ж. В. Доможилкина // Интерактивная наука. – 2016. – № 2. – С. 139–142.
4. Ильина, З. М. Конкурентоспособность продукции и продовольственная безопасность. Теоретические и практические аспекты / З. М. Ильина, Н. Н. Батова. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2010. – 120 с.
5. Каган, А. М. Формирование эффективного механизма внутрихозяйственных экономических отношений / А. М. Каган. – Минск : Ин-т аграрной экономики НАН Беларуси, 2004. – 120 с.

6. Колмыков, А. В. Землеустроительные основы организации рационального использования земель сельскохозяйственного назначения : методические рекомендации / А. В. Колмыков, Н. П. Бобер ; Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Главное управление образования, науки и кадров, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. – Горки : БГСХА, 2013. – 65 с.

7. Шафранская, И. В. Использование ресурсов в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь / И. В. Шафранская // Организационно-правовые аспекты инновационного развития АПК. – 2016. – № 1 (13). – С. 39–46.

8. Экономика предприятия : учебник для вузов / под ред. проф. В. Я. Горфинкеля, проф. В. А. Швандара. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 670 с.

Глава 8. Эффективность функционирования организаций (предприятий) АПК

8.1. Понятие и уровни экономической эффективности производства АПК

Эффективность – наивысшая степень достижения поставленных целей, которая характеризуется соотношением результатов (эффекта) к затратам, осуществленным для этой цели. В зависимости от того, какие затраты были произведены и особенно – какие из полученных результатов принимаются во внимание, говорят об эффективности экономической, социально-экономической, социальной, экологической.

Экономическая эффективность производства характеризует относительную результативность производственной деятельности как отношение результата хозяйственной деятельности к затратам живого и овеществленного труда. Экономический эффект как результат деятельности – величина абсолютная, выраженная в стоимостной форме. Для анализа успешности экономической деятельности, как правило, проводят диагностику обоих показателей.

Понятия «экономический эффект» и «экономическая эффективность» относятся к числу важнейших в рыночной экономике.

Эти понятия тесно связаны между собой. Экономический эффект предполагает какой-либо полезный результат, выраженный в стоимостной оценке. Этимологически термин «эффективность» сводится к латинскому слову *effectus*, что означает действенность расходов, которые вложены в определенную деятельность, с точки зрения полученных результатов. В показателях выручки, дохода, прибыли выражается полезный результат деятельности в стоимостной форме. Их принято называть показателями экономического эффекта, который является величиной абсолютной.

В отличие от экономического эффекта экономическая эффективность – величина относительная. Определить ее можно лишь сопоставив экономический эффект как результат деятельности с затратами, которые обусловили этот эффект. Чаще всего экономическая эффективность определяется коэффициентом экономической эффективности $E_n = 0,15$ в зависимости от того, в чем выражен экономический эффект и какие затраты учитываются при расчете, коэффициент экономической эффективности может рассчитываться по-разному, но суть остается.

Народнохозяйственная эффективность с.-х. производства оценивается с точки зрения удовлетворения потребностей населения в продуктах питания, индустрии – в сырье, а также денежного вклада отрасли в решение народнохозяйственных задач. *Отраслевая эффективность* отражает результативность использования ресурсного потенциала и потребленных ресурсов в сельском хозяйстве. *Производственно-экономическая эффективность* характеризует эффективность производства продукции вследствие совокупного влияния производственно-технической (или технологической) эффективности и экономического механизма хозяйствования. Для ее измерения используются стоимостные показатели, характеризующие эффективность производства: себестоимость, валовой и чистый доход, прибыль.

Экономическая эффективность аграрного производства – отношение полезного результата (эффекта) к затратам на его получение; отражает планомерную взаимообусловленность затрат общественного труда и получаемого обществом конечного результата в виде материальных благ и услуг. Представляет собой итоговый качественный показатель развития экономики. Для повышения эффективности производства и качества работы используется механизм

управления, планирования и экономического стимулирования. Этот механизм совершенствуется и улучшается по мере развития народного хозяйства и изменения условий хозяйствования.

Количественные показатели эффективности, позволяющие определить величину эффекта и выбрать лучшие варианты решения экономических проблем, разделяются на стоимостные и натуральные. Первые применяются для установления общих объемов эффекта и соизмерения различных конкретных видов затрат и результатов. Вторые – для оценки тех видов эффектов, которые не могут быть исчерпывающе измерены стоимостными (например, эффект образования или здравоохранения).

Эффективность общественного производства не ограничивается народнохозяйственным уровнем. Она тесно связана с эффективностью отраслевой, эффективностью предприятий, зависит от них. Отсюда возникает необходимость изучения эффективности на всех уровнях общественного разделения труда – вплоть до цеха, бригады, звена, отдельного работника. При этом на каждом из этих уровней возможно применение разных, но взаимосвязанных показателей эффекта и затрат. Однако важно, чтобы такие показатели выражали направления и масштабы изменения эффективности общественного производства в целом.

Наряду с производственным потенциалом все большее значение для экономического и социального развития приобретает потенциал непроизводственный, который определяет условия жизни и культуры граждан и оказывает обратное воздействие на экономический рост. К непроизводственному потенциалу относятся работники непроизводственной сферы, а также ее материальная база – жилые дома, коммунальное хозяйство, предприятия бытовых услуг, торговли, снабжения, учебные заведения, детские сады и ясли, учреждения здравоохранения, спорта, туризма, искусства и науки.

Помимо экономического эффекта необходимо учитывать и *эффект социальный*. Он состоит в том, что вложения в непроизводственную сферу способствуют укреплению здоровья и совершенствованию образа жизни: всестороннему развитию личности, повышению уровня знаний и культуры, укреплению здоровья, увеличению свободного времени. Социальный эффект состоит также в том, что отдача увеличивающихся вложений в непроизводственную сферу оказывает влияние на функционирование производственных видов

экономической деятельности. Развитие науки обеспечивает создание и внедрение новой техники и прогрессивной технологии, новых сортов растений и пород животных, получение и применение новых источников энергии, материалов, внедрение передовых методов организации производства и труда, совершенствование методов и организации управления.

Измерение эффективности производства предполагает установление критерия экономической эффективности, который должен быть единым для всех звеньев экономики – от предприятия до экономики в целом. Общим критерием экономической эффективности производства является рост производительности общественного труда. В настоящее время экономическая эффективность производства оценивается на основе данного критерия, выражающегося в максимизации роста национального дохода на единицу труда. На уровне предприятия формой единого критерия эффективности его деятельности может служить максимизация прибыли.

Система показателей экономической эффективности производства должна соответствовать следующим принципам:

• обеспечивать взаимосвязь критерия и системы конкретных показателей эффективности производства;

• определять уровень эффективности использования всех видов применяемых в производстве ресурсов;

• обеспечивать измерение эффективности производства на разных уровнях управления;

• стимулировать мобилизацию внутрипроизводственных резервов повышения эффективности производства.

В рыночных условиях сохраняется общий народнохозяйственный критерий эффективности, выражающийся в максимизации национального дохода, валового внутреннего продукта на единицу затрат и ресурсов для повышения уровня жизни населения.

8.2. Система показателей абсолютной и сравнительной эффективности производства

Абсолютная эффективность применяется для оценки результатов производственной деятельности на макро- и микроуровнях за определенный период и в динамике для сопоставления уровня эффективности по предприятиям, отраслям, межотраслевым комплексам,

а также по районам, областям и республике в целом. *Относительная эффективность* используется при обосновании вариантных решений и отборе среди них оптимального.

Для определения абсолютной эффективности производства применяются обобщающие и дифференцированные показатели. В основе формирования *обобщающих показателей* находятся два условия: учет конечного результата и отражение совокупной величины затрат или ресурсов. Так, ряд экономистов предлагают производить оценку эффективности общественного производства в народном хозяйстве и его отраслях с помощью единого *интегрального показателя* (Ξ_{Π}), который может быть выражен следующей формулой:

$$\Xi_{\Pi} = \frac{\text{ЧД}}{Z_{\text{жт}} + Z_{\text{от}} + I_{\text{ок}} E_n}, \quad (3.68)$$

где ЧД – чистый доход с учетом его состава и качества; $Z_{\text{жт}}$ – затраты живого труда; $Z_{\text{от}}$ – текущие затраты овеществленного труда; $I_{\text{ок}}$ – единовременные инвестиции в основной капитал.

Абсолютная эффективность использования какого-либо одного вида затрат и ресурсов выражается в системе *дифференцированных показателей*. К ним относятся: производительность труда и трудоемкость, материалоотдача и материалоемкость, фондоотдача и фондоемкость, капиталотдача и капиталоемкость.

Система показателей эффективности производства включает в себя: производство чистой продукции на единицу затрат ресурсов; прибыль на единицу общих затрат; рентабельность производства; затраты на 1 рубль товарной продукции; долю прироста продукции за счет интенсификации производства; народнохозяйственный эффект использования единицы продукции и пр.

Система показателей эффективности использования труда состоит из: доли прироста продукции за счет увеличения производительности труда; абсолютного и относительного высвобождения работников; коэффициента использования полезного фонда рабочего времени; трудоемкости единицы продукции; зарплатоемкости единицы продукции и т. д.

Система показателей эффективности использования основных производственных фондов включает: фондоотдачу, в том числе

активной части основных средств; рентабельность основных средств; фондоемкость единицы продукции; материалоемкость единицы продукции; коэффициент использования важнейших видов сырья и материалов.

Система показателей эффективности использования финансовых ресурсов включает: оборачиваемость оборотных средств; рентабельность оборотных средств; относительное высвобождение оборотных средств; удельные инвестиции (на единицу прироста мощности или продукции); рентабельность инвестиций; срок окупаемости инвестиций и др. Объемные показатели экономического эффекта включают натуральные и стоимостные измерители. Последние имеют не только учетное, но и экономическое значение, т. к. с их помощью опосредуются товарно-денежные отношения.

В основе оценки *сравнительной эффективности* производства лежит сопоставление фактического изменения показателей за отчетный и базовый периоды. При этом объемы роста производства продукции по годам в стоимостном выражении определяются в сопоставимых ценах. Для объективной сравнительной оценки уровня использования земельных ресурсов необходимо учитывать один из важнейших факторов, влияющих на результаты земледелия, – качество земель. Поэтому полученные данные об экономической эффективности использования земли корректируются с учетом ее кадастровой (баллы) и экономической (денежной) оценок. Относительная экономия использования основных средств (\mathcal{E}_{oc}) характеризует условное их высвобождение в результате повышения фондоотдачи по сравнению с предыдущим годом и определяется по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_{oc} = \overline{OC}_6 I_V - \overline{OC}_0, \quad (3.69)$$

где \overline{OC}_6 , \overline{OC}_0 – среднегодовая стоимость основных средств соответственно в базисном и отчетном периодах; I_V – индекс роста объемов производства продукции по сравнению с предыдущим годом в сопоставимых ценах.

Аналогичным образом определяются показатели относительной экономии нормируемых оборотных средств, материальных затрат, фонда оплаты труда.

Важнейшим показателем сравнительной эффективности использования инвестиций является минимум приведенных затрат, который рассчитывается в рублях:

$$Z + E_n \text{ И} \rightarrow \min, \quad (3.70)$$

где Z – годовые текущие затраты.

Обобщающими показателями эффективности производства в условиях рыночной экономики остаются себестоимость, прибыль и рентабельность. Данные показатели отражают эффективность работы отраслей, предприятий и их отдельных подразделений.

8.3. Социальная, социально-экономическая, экологическая эффективность в АПК

Социальная эффективность характеризует социальное состояние, степень достижения нормативно-установленных показателей уровня развития сельского населения, и измеряется показателями уровня жизни. На уровне субъекта хозяйствования социальная эффективность непосредственно связана с социальным развитием его трудового коллектива, что находит отражение в решении следующих вопросов: уменьшение и ликвидация тяжелого ручного, монотонного и малоквалифицированного труда; обеспечение техники безопасности, соблюдение санитарных норм; улучшение организации рабочих мест; оказание содействия работникам предприятия в повышении квалификации, общеобразовательного и культурного уровня; улучшение медицинского обслуживания работников сельского хозяйства и их семей; развитие сферы бытового обслуживания в сельской местности; улучшение жилищных условий и др. Социальная эффективность зависит от величины социального потенциала предприятия, который представляет собой совокупность социальных элементов производства и инфраструктуры с соответствующим кадровым обеспечением, определяющих возможности удовлетворения социальных потребностей и развития членов трудового коллектива.

Общественная оценка предполагает рассмотрение полученных результатов не только по их влиянию на экономику, но и в соответствии с их общественной значимостью, ведь общественная

эффективность не может быть чисто экономической, поскольку в эффекте и затратах всегда имеют место элементы, которые направлены на достижение определенных социальных результатов. Социальная эффективность также не может быть только социальной, поскольку она не существует вне и независимо от эффекта и затрат, связанных с чисто экономической деятельностью. Таким образом, социально-экономический эффект можно представить как сумму экономического эффекта и социальных результатов в стоимостном выражении. Но это оценка эффективности с точки зрения всего общества, и она формируется на макроэкономическом уровне. На ее основе можно принимать решения о повышении эффективности на государственном, отраслевом или региональном уровнях путем внесения изменений и дополнений в законодательство, разработки социально-экономических стратегий, определения приоритетов и т. п. Данный вид эффективности исходит от производственно-экономической эффективности и характеризует не только эффективность работы предприятия, но и отражает уровень развития социальной инфраструктуры, производительности и мотивации труда. Данная категория в современных условиях может выступать обобщающим критерием эффективности, который на основе системы показателей позволит учесть как экономические, так и социальные результаты деятельности.

Главным критерием социально-экономической эффективности является степень удовлетворения потребностей общества. Социально-экономической эффективностью обладает та экономическая система, которая в наибольшей степени обеспечивает удовлетворение многообразных потребностей людей: материальных, социальных, духовных, гарантирует высокий уровень и качество жизни. Основой такой эффективности служит оптимальное распределение имеющихся у общества ресурсов между отраслями, секторами и сферами национальной экономики. При этом оценка социально-экономической эффективности для предприятия еще не достаточна для принятия управленческих решений, поскольку она не охватывает всех составляющих производственного процесса. Определение уровня эффективности на предприятии носит прикладной характер, т. е. на основе такой оценки выявляются резервы и определяются пути ее повышения. В современных условиях хозяйствования актуальное значение в с.-х. производстве приобретает экологическая

или *эколого-экономическая эффективность*. Главная цель ее заключается в сохранении естественного и повышении экономического плодородия с.-х. земель, рациональном использовании природных ресурсов, охране окружающей среды от загрязнения, производстве экологически чистой, высококонкурентоспособной с.-х. продукции, востребованной на потребительском рынке.

Экологическая эффективность включает все аспекты, связанные с влиянием производства на окружающую среду и характеризует степень увеличения производства экологически чистой продукции в соотношении с обоснованными затратами средств. Оценка экологической эффективности должна соответствовать местоположению и типу организации, ее потребностям и приоритетам. Информация, полученная по результатам оценки, позволяет: определить необходимые действия для обеспечения соответствия экологической эффективности организации установленным критериям; идентифицировать важные экологические аспекты; выявить возможности совершенствования управления экологическими аспектами (например, предотвращение загрязнений); выявить тенденции изменения экологической эффективности; повысить эффективность и результативность всей деятельности организации.

Для определения важных экологических аспектов необходимо рассматривать: тип и масштабы используемых материалов и энергоносителей; выбросы в окружающую среду; величину риска; состояние окружающей среды; возможность инцидентов (аварий); требования законодательных, нормативных актов, обязательные для организации. Независимо от наличия или отсутствия в организации системы управления окружающей средой организация должна планировать оценку экологической эффективности в соответствии с критериями экологической эффективности так, чтобы выбранные показатели позволяли сопоставлять экологическую эффективность организации с этими критериями.

Показатели экологической эффективности бывают двух типов:

– показатели эффективности управления, обеспечивающие информацию об усилиях, предпринимаемых руководством с целью воздействия на экологическую эффективность организации. Они способствуют принятию решений и выполнению действий по улучшению экологической эффективности.

– показатели эффективности функционирования, обеспечивающие информацию об экологической эффективности.

Показатели экологической эффективности должны предусматривать информацию о способности организации и предпринимаемых усилиях в такой управленческой деятельности, как обучение, выполнение требований законодательства, обеспечение ресурсами и их эффективное использование, регулирование затрат на управление окружающей средой, обеспечение сбыта, разработки продукции, документации или проведение корректирующих действий, которые влияют или могут повлиять на экологическую эффективность организации. Показатели состояния окружающей среды дают представление о фактическом или потенциальном воздействии на окружающую среду экологических аспектов деятельности и тем самым способствуют планированию и внедрению оценки экологической эффективности.

8.4. Факторы повышения экономической эффективности агропромышленного производства

Уровень экономической эффективности в АПК зависит от многообразия взаимосвязанных факторов. Для каждой отрасли вследствие ее технико-экономических особенностей характерны специфические факторы эффективности:

1) источники повышения эффективности, основными из которых являются: снижение трудо-, материало-, фондо- и капиталоемкости производства продукции, рациональное использование природных ресурсов, экономия времени и повышение качества продукции;

2) основное направление развития и совершенствования производства: ускорение научно-технического прогресса, повышение технико-экономического уровня производства, совершенствование структуры производства, внедрение организационных систем управления, совершенствование форм и методов организации производства, планирования, мотивации, трудовой деятельности;

3) уровень реализации в системе управления производством, в зависимости от которого факторы подразделяются: на *внутренние* (освоение новых видов продукции; механизация и автоматизация; внедрение прогрессивной технологии и новейшего оборудования;

улучшение использования сырья, материалов, топлива, энергии; совершенствование стиля управления и др.) и *внешние* (совершенствование отраслевой структуры производства, государственная экономическая и социальная политика, формирование рыночных отношений и рыночной инфраструктуры и др.).

Устойчивому функционированию и динамичному развитию аграрного производства, а впоследствии повышению его эффективности как на национальном, так и на уровне отдельных предприятий способствуют следующие группы факторов:

1. Организационные предполагают рациональную организацию предприятий по размерам и ресурсам, связей и взаимодействия товаропроизводителей и структурных подразделений, эффективного управления и выгодной кооперации труда и капитала.

В новых условиях хозяйствования данная группа факторов определяет стратегию для вновь создающихся (находящихся в процессе реструктуризации и трансформации в структуры рыночного типа) предприятий, а также для предприятий, стабилизирующих и укрепляющих свое экономическое состояние. Реализация факторов в хозяйственной деятельности предусматривает, прежде всего, оптимизацию структуры и объемов производства и сбыта, рационализацию производственного потенциала, совершенствование внутривоздейственного управления. В экономическом аспекте деятельности предприятий это отразится в экономии ресурсов, снижении удельных затрат на единицу производства, эффективном разделении труда и формировании целесообразной специализации исходя из возможностей рыночного сбыта продукции, а также установлении взаимовыгодных хозяйственных связей по сбыту продукции и приобретению ресурсов.

2. Рыночные определяются необходимостью учета объективных законов рынка и постепенным вхождением предприятий в более совершенную систему их функционирования, а именно: широко-масштабные маркетинговые исследования на предмет изучения спроса на продукцию, объемов сбыта, требуемого качества, каналов товародвижения, конъюнктуры цен, рекламы и т. д.; использование принципов бизнес-планирования в целях расчета объективных возможностей развития производства, достижения (получения) достаточных доходов для осуществления расширенного

воспроизводства, накопления капитала; поэтапное завоевание ниш на рынках продовольствия посредством выравнивания качества с.-х. продукции в соответствии с требованиями международной сертификации и стандартизации, перехода на интенсивные и ресурсосберегающие технологии, позволяющие получать конкурентную продукцию.

3. Экономические определяют тактику производственно-экономической деятельности предприятий АПК.

На макроуровне могут быть выделены следующие основные факторы: государственное регулирование сельского хозяйства посредством целевых программ, гибких дотаций, налогов и процентных ставок, страхования, квот на производство; стимулирование экспорта и рационализации импорта; разработка достаточной и необходимой законодательной базы.

На микроуровне к наиболее существенным отнесены факторы:

- материальное стимулирование труда и производства, отражающее экономические интересы товаропроизводителей;
- инвестиции в освоение эффективных технологий и средств производства;
- оптимальный объем производства и активный сбыт продукции под потребительский спрос, обеспечивающие наибольший эффект при максимальном удовлетворении интересов производителей и потребителей.

4. Производственные – являются основополагающими, их исходное состояние свидетельствует о целесообразности и эффективности аграрного производства в целом.

Основные *резервы* повышения эффективности производства кроются в изменении влияния внутрипроизводственных факторов, поэтому только детальная оценка всех составляющих производства с позиций предприятия даст положительные результаты. Но это не уменьшает роли общественной оценки. Полезность той или иной оценки зависит от задания и объекта исследования, поэтому социально-экономическую эффективность нужно рассматривать на макроуровне и определять влияние внешнеэкономических факторов на ее повышение, а частичную эффективность (экономическую, социальную и экологическую) – на уровне предприятия.

Практическое занятие
«Интеллектуальная дискуссия»
на тему «Оценка социальной, социально-экономической
и экологической эффективности организаций
(предприятий) АПК»

Цель: проанализировать показатели социальной, социально-экономической и экологической эффективности в агропромышленном комплексе Республики Беларусь на основе эвристических методов обучения.

Ключевые понятия: эффект, экономическая эффективность, социально-экономическая эффективность, экологическая эффективность, показатели оценки, факторы роста, резервы развития.

Дискуссия 8.1. На основании статистических данных проанализировать экономическую эффективность функционирования АПК и обозначить пути ее повышения.

Дискуссия 8.2. На основании статистических данных проанализировать социальную эффективность функционирования АПК и обозначить пути ее повышения.

Дискуссия 8.3. На основании статистических данных проанализировать экологическую эффективность функционирования АПК и обозначить пути ее повышения.

Дискуссия 8.4. Обобщив комплексные результаты эффективности функционирования АПК, определить стратегические направления его устойчивого социально-экономического развития.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем принципиальное различие понятий «эффект» и «эффективность»?
2. Что понимается под экономической эффективностью деятельности организаций?
3. Что понимается под социальной эффективностью деятельности организаций?
4. Что понимается под экологической эффективностью деятельности организаций?
5. Что представляет собой народнохозяйственная эффективность?
6. Что включает в себя абсолютная эффективность производства?
7. Что включает в себя относительная эффективность производства?

8. Что включают в себя показатели сравнительной эффективности труда?

9. Что включают в себя показатели сравнительной эффективности использования основных средств?

10. Каковы основные факторы повышения экономической эффективности аграрного производства?

11. В чем заключаются основные резервы экономической эффективности аграрного производства?

Список рекомендуемой литературы

1. Власенко, С. В. Социальная, экономическая и экологическая эффективности аграрного предпринимательства и их взаимосвязь в современных условиях / С. В. Власенко // Российское предпринимательство. – 2017. – Том 10, № 4. – С. 124–128.

2. Колмыков, А. В. Механизм устойчивого социально-экономического развития сельского административного района и его составляющие / А. В. Колмыков // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – Горки, 2015. – № 2. – С. 16–21.

3. Садыкова, Л. Г. К вопросу о сущности категории «эффективность» / Л. Г. Садыкова // Молодой ученый. – 2016 – № 12 – С. 1426–1430.

4. Уласевич, Ю. М. Методический инструментарий для оценки финансового состояния субъекта хозяйствования / Ю. М. Уласевич // Веснік Беларускага дзяржаўнага эканамічнага ўніверсітэта. – 2015. – № 6. – С. 102–109.

5. Шафранская, И. В. Обоснование управленческих решений при функционировании сельскохозяйственной организации / И. В. Шафранская // Развитие теории и практики управления социальными и экономическими системами: матер. пятой междунар. науч.-практ. конф., Петропавловск-Камчатский, 26–28 апр. 2016 г. / Камчатский государственный технический университет. – Петропавловск-Камчатский, 2016. – С. 98–102.

6. Шебеко, К. К. Модели поведения фирмы и ее устойчивость в условиях роста неопределенности / К. К. Шебеко // Стратегия развития экономики Беларуси: факторы формирования и инструменты реализации: матер. Междунар. науч.-практ. конф., Минск,

Глава 9. Оценка стоимости организации (предприятия)

9.1. Стоимость организации (предприятия): экономическая сущность, виды, составные элементы

Организация в целом или ее часть может быть объектом купли-продажи, залога, аренды и других сделок, связанных с установлением, изменением и прекращением вещных прав. Предприятие, как имущественный комплекс включает все виды имущества, предназначенные для его деятельности, в том числе земельные участки, здания, сооружения, оборудование, инвентарь, сырье и материалы, продукцию, права требования, долги и т. д. Под *имуществом предприятия* понимаются материальные и нематериальные активы, являющиеся объектами собственности предприятия. Активами предприятия считаются экономические ресурсы, сформированные за счет инвестированного в них капитала, характеризующиеся стоимостью, производительностью и способностью генерировать доход. Постоянный оборот активов в процессе их использования связан с факторами времени, риска, ликвидности.

Объектом оценки является любой объект собственности в совокупности с правами, которыми наделен собственник (движимое и недвижимое имущество, нематериальные активы, ценные бумаги). Оценка не ограничивается только учетом одних затрат на создание или приобретение объекта. Обязательно учитывается совокупность рыночных факторов: времени и риска, уровня конкуренции, особенностей оцениваемого объекта и др. Цели оценки могут быть следующими: улучшение процесса текущего управления предприятием для увеличения его стоимости; определение стоимости ценных бумаг в случае купли-продажи крупных пакетов акций на фондовом рынке; установление стоимости предприятия в случае его купли-продажи целиком или частями; реструктуризация предприятия – ликвидация, поглощение, слияние, выделение самостоятельных производственных единиц; разработка плана развития предприятия (будущие доходы компании, степень ее финансовой

устойчивости, имидж); определение кредитоспособности предприятия и стоимости залога при кредитовании; определение стоимости активов в процессе страхования имущества предприятия при вероятности возникновения потерь; определение стоимости и доходности инвестиционного проекта в процессе обоснования бизнес-плана; установление налогооблагаемой базы для исчисления налога на имущество предприятий (налога на недвижимость); определение стоимости оборудования и иных основных средств, передаваемых в лизинг (на условиях договора финансовой аренды; продажа части недвижимости); страхование недвижимости и определение стоимости страхуемого имущества; получение банковского кредита под залог недвижимости (ипотечного кредита); сдача недвижимости в аренду; оформление части недвижимости в качестве вклада в уставный капитал вновь создаваемого предприятия; продажа отдельных видов физически и морально устаревших машин и оборудования для их замены на более эффективные.

Количественно оценка стоимости имущества служит основой для оценки стоимости предприятия. *Оценка стоимости предприятия* – это расчетная или экспертная оценка стоимости имущества предприятия или какого-либо имущественного права, проводимая специалистами по оценке имущества и имущественных прав в определенной последовательности. Объектом количественной оценки является обособленный имущественный комплекс или его составляющие, обладающие полезностью и способные в силу этого быть объектом купли-продажи. Имущественный комплекс как объект оценки должен быть четко идентифицирован, т. е. должны быть определены его содержание, функции, составные части, границы, отделяющие его от других имущественных объектов.

В состав имущества предприятия включаются:

– долгосрочное производственное имущество: земельные участки; сооружения, здания, машины и оборудование; приспособления, инструменты, производственный инвентарь; арендуемые основные средства; оборудование к установке; незавершенное капитальное строительство; инвестиции в долгосрочные акции как собственные, так и других предприятий.

– непроизводственное имущество и имущество, находящееся в запасе, на консервации;

– нематериальные активы: расходы по подготовке производства; патенты, лицензии и др.;

– материально-производственные запасы: сырье, материалы, топливо и покупные полуфабрикаты, незавершенное производство, готовая продукция и товары для перепродажи, расходы будущих периодов;

– финансовые вложения.

Важным моментом оценки стоимости организации является классификация ее имущества:

1) в зависимости от участия в производственном процессе: производственное и непроизводственное;

2) в зависимости от длительности оборота: долгосрочное (длительность оборота длится в течение нескольких производственных циклов) и оборотное (длительность оборота длится в течение одного производственного цикла);

3) в зависимости от особенностей начисления амортизационных отчислений: амортизируемое и не амортизируемое;

4) в зависимости от включения в баланс предприятия: учитываемое в балансе и не учитываемое в балансе;

5) в зависимости от особенности налогообложения: налогооблагаемое и необлагаемое налогом на недвижимость;

б) в зависимости от возможности свободного перемещения: движимое и недвижимое имущество. В состав недвижимости организации входят: земельные участки; природные элементы (недра, деревья, холмы, водоемы, леса.); улучшения (здания, сооружения, производственные и складские помещения, благоустройство территории, многолетние насаждения).

В зависимости от цели оценки применяются следующие стандарты (виды) стоимости:

– рыночная, по которой может быть заключена сделка между продавцом и покупателем. Рыночную стоимость предприятия определяют капитализацией его ценности (прибыльности, рентабельности), социально-экономической значимости, уникальности, инновационности и интеллектуализации выпускаемой продукции, (работ, услуг). Итоговая величина рыночной стоимости предприятия зависит от доходности и степени риска хозяйственной деятельности предприятия, платежеспособности потенциального покупателя, наличия альтернативных объектов вложения средств;

– инвестиционная учитывает требования конкретного инвестора (по уровню риска, доходности). Рассчитывается в случае необходимости принятия инвестиционного решения;

– залоговая, которую кредитор надеется получить от продажи на рынке актива в случае неплатежеспособности заемщика. Оценивается, когда предприятие является предметом залога при привлечении кредитных ресурсов;

– ликвидационная – стоимость отдельной продажи активов за вычетом всех обязательств предприятия и затрат на продажу. Оценивается в случае ликвидации предприятия;

– налоговая – рассчитывается для целей налогообложения в соответствии с требованиями представителей налоговых органов;

– страховая определяется в целях страхования имущества и представляет собой затраты на воспроизводство точной копии объекта (восстановительная стоимость) или на создание другого объекта, аналогичного по функциям (стоимость замещения);

– фундаментальная – стоимость, которой обладал бы актив, если бы рынок имел о нем полную информацию. Определяется для целей финансового анализа и управления.

Динамично и ускоренно развивающийся рынок купли-продажи предприятий, а также возросшие объемы инвестирования обуславливают необходимость в проведении качественной оценке предприятий, что предоставляет как собственникам, так и инвесторам наиболее полные сведения об объекте сделки еще на стадии принятия решения. Особенностью оценки предприятия является то, что она носит скорее рыночный характер, а значит, требует при определении стоимости учитывать не только затраты на создание, разработку или приобретение аналогичного объекта, но и факторы, оказывающие влияние на рынок и стоимость предприятия. Оценка предприятия представляет собой отличный финансовый и маркетинговый инструмент, который можно использовать в различных целях.

9.2. Основные этапы и принципы оценки имущества организации (предприятия)

Оценка стоимости предприятия состоит из нескольких этапов, начиная от знакомства с бизнесом, заканчивая математическими расчетами.

1. Подготовительный. На данном этапе в зависимости от целей оценки и возможностей определяются стандарт стоимости и методы оценки, готовится необходимая для проведения оценки информация, анализируются финансовое состояние и риски оцениваемого предприятия.

2. Оценочный. Оценивается предприятие (бизнес) в соответствии с выбранным стандартом стоимости и методами оценки.

3. Заключительный. Предполагает необходимую корректировку стоимости с учетом финансового положения предприятия, степени контроля, ликвидности, качества менеджмента и степени диверсификации производства).

По результатам проведения оценки составляется *отчет*, который содержит: наименование и реквизиты заказчика; информацию о предприятии; имущественные права в отношении оцениваемых объектов; цель оценки и стандарт стоимости; дату оценки и составления отчета; принятые допущения и ограничения при оценке стоимости; использованную информацию; обоснование выбранного метода (методов); итоговое заключение о стоимости предприятия (объекта); заявление об отсутствии личной заинтересованности, непредвзятости оценщика и его квалификационные данные. Результаты оценки являются основой для принятия как текущих, так и инвестиционных решений. В первом случае собственники, руководители предприятия получают инструмент управления стоимостью предприятия, в другом случае появляется возможность показать потенциальному инвестору или кредитору процесс создания стоимости предприятия.

Основные принципы оценки имущества предприятия:

– принцип замещения состоит в том, что максимальную стоимость определяют минимальной ценой, по которой может быть приобретен другой объект собственности с аналогичной полезностью. Данный принцип положен в основу трех традиционных подходов к оценке стоимости: доходного, рыночного (сравнительного) и затратного. Замещающий объект не всегда может быть точным аналогом, но необходимо, чтобы он был похож на оцениваемый. Оценочная стоимость не должна превышать минимальную цену на аналогичные предприятия с такой же полезностью;

– принцип ожидания заключается в определении текущей стоимости дохода, который может быть получен в будущем от владения

предприятием. При этом целесообразно учитывать объем и продолжительность получения ожидаемого будущего дохода, т. е. изменение стоимости денег во времени;

– принцип вклада означает, что доходность любой экономической деятельности определяется влиянием четырех факторов производства: землей, рабочей силой, капиталом и управлением. Для оценки предприятия следует знать вклад каждого фактора в формирование дохода. Данный принцип означает, что включение дополнительного актива в имущество предприятия экономически выгодно для него, если прирост стоимости выше затрат на приобретение этого актива. Стоимость каждого фактора должна возмещаться из доходов, создаваемых предпринимательской деятельностью;

– принцип остаточной продуктивности земельного участка означает, что владельцу дается возможность извлекать максимальный доход или до предела минимизировать затраты на пользование им. Остаточную продуктивность земельного участка устанавливают как чистый доход после того, как оплачены расходы на рабочую силу, эксплуатацию капитала и менеджмент. Производственные факторы учитывают только исходя из их роли в воспроизводстве. С данной точки зрения устаревшее технологическое оборудование потребует полной замены, демонтажа и монтажа нового оборудования, что должно учитываться при оценке стоимости предприятия;

– принцип увеличивающихся или уменьшающихся доходов гласит, что по мере добавления ресурсов к основным факторам производства прибыль (чистый доход) будет возрастать ускоренными темпами, а затем темп роста чистого дохода замедляется;

– принцип экономического разделения означает, что имущественные права можно разделять и соединять таким образом, чтобы увеличить общую стоимость объекта собственности;

– принцип зависимости основан на том, что местоположение объекта является одним из наиболее важных факторов, влияющих на стоимость недвижимости. Качество местоположения зависит от того, насколько физические характеристики объекта соответствуют принятому типу землепользования, а также его близости к экономической инфраструктуре. Если в окружающей системе землепользования или в экономической среде объекта недвижимости происходят изменения, то это может повлиять на его стоимость;

– принцип соответствия заключается в том, что предприятие, не соответствующее требованиям рынка по оснащенности производства, технологии, уровню доходности, менеджменту будет оценено ниже среднего уровня;

– принцип конкуренции гласит, что усиление конкурентной борьбы можно учесть либо за счет снижения потока доходов, либо путем увеличения фактора риска, что может уменьшить текущую стоимость будущих денежных потоков;

– принцип изменения выражается в том, что стоимость объекта собственности не остается стабильной, а изменяется с течением времени вследствие влияния износа;

– принцип эффективного использования имущества – это оптимальный вариант, выбранный среди разумных, возможных и законных альтернативных вариантов, который является физически возможным, достаточно обоснованным, финансово осуществимым и приводит к наивысшей стоимости имущества предприятия.

9.3. Методы оценки стоимости организации

Существуют различные методы оценки бизнеса, каждый из которых имеет собственный алгоритм расчета, который в конечном итоге позволяет вывести стоимость компании на конкретную дату. Делая выбор в пользу того или иного метода, необходимо определить характеристики предприятия и его специфику.

Стоимость организации (Enterprise Value, EV) – это аналитический показатель, представляющий собой оценку стоимости организации с учетом всех источников ее финансирования: долговых обязательств, привилегированных и обыкновенных акций и доли участия внешних владельцев. Преимущество данного показателя в том, что он учитывает обязательства компании по ее краткосрочным и долгосрочным долгам. Рассчитывается этот показатель как

$$EV = \text{Кап}_{\text{рын}} - D_{\text{ч}} Y_{\text{Л/В}}, \quad (3.71)$$

где $\text{Кап}_{\text{рын}}$ – рыночная капитализация предприятия; $D_{\text{ч}}$ – чистый долг организации; $Y_{\text{Л/В}}$ – доля акций, принадлежащая внешним владельцам в дочерних обществах компании и не составляющая контрольного пакета (менее 50 %).

В балансе компании формирование капитала указывается как разновидность обязательств с неопределенным сроком погашения.

$$D_c = D_k + D_d - DC, \quad (3.72)$$

где D_k – краткосрочный долг организации; D_d – долгосрочный долг организации; DC – денежные средства и их эквиваленты.

Узнать текущую капитализацию компании можно на финансовых сайтах, например на *Yahoo!Finance*, введя в поиск символ (тикер) акции. В свою очередь данные о размерах долгов и денежных средств можно получить из баланса *Balance Sheet*, который также есть на *Yahoo!Finance*.

Доходный подход к оценке бизнеса имеет в своей основе доходы предприятия. Именно от них зависит, сколько в итоге будет стоить объект: чем больше денег приносит компания, тем выше ее цена. Этот подход рассматривает предприятие как актив, приносящий доход в будущем, что и является основным преимуществом данного подхода. Одним из главных недостатков такого подхода является прогнозный характер информации, на основе которой осуществляется оценка. Доходный подход является наиболее предпочтительным с точки зрения достижения главной цели предпринимательской деятельности – определения текущей стоимости будущих доходов, которые возникают в результате использования имущества и возможной дальнейшей его продажи. При его использовании определяется:

– потенциальный валовой доход – доход, получаемый при условии полной загрузки объекта;

– действительный доход – денежные поступления за вычетом потерь от недоиспользования, а также невнесения арендной платы.

Именно доходный подход применяют в случае, когда причиной оценки бизнеса стало желание продать компанию или, напротив, внедрить новые инвестиционные проекты. Любого инвестора или потенциального покупателя в конечном итоге интересует не здание, как инвентарный объект, а объем дохода, который он получит, когда вложит деньги в покупку активов. Доход определяет прибыль, эффективность бизнеса и благосостояние его владельца.

К текущей стоимости будущие доходы приводят разными методами. Наиболее распространенные из них:

– метод прямой капитализации. В данном случае рыночную стоимость бизнеса оценивают по формуле

$$EV = \frac{ЧД}{K_{\text{кап}}}, \quad (3.73)$$

где $K_{\text{кап}}$ – коэффициент капитализации.

Использование этого метода предполагает определение величины дохода, который предприятие будет получать в будущем. Поэтому его применение в основном подходит для компаний, которые демонстрируют стабильный и предсказуемый рост, причем есть уверенность, что рентабельность будет сохранена и в дальнейшем.

В данном случае доходность от инвестиций ($D_{\text{и}}$) выражается через ожидаемую доходность ($D_{\text{о}}$) портфельных инвестиций и коэффициент систематического риска ($K_{\text{р}}$):

$$D_{\text{и}} = D_{\text{о}} + K_{\text{р}} (D_{\text{общ}} - D_{\text{б}}), \quad (3.74)$$

где $D_{\text{общ}}$ – общая доходность рынка в целом, т. е. среднерыночного портфеля ценных бумаг; $D_{\text{б}}$ – доходность безрисковых ценных бумаг (государственные казначейские обязательства).

Систематический риск определяется макроэкономическими факторами, в частности изменением курса ценных бумаг предприятия в сравнении с динамикой всего фондового рынка. Чем больше значение $K_{\text{р}}$, тем менее устойчива ценная бумага на рынке. Коэффициент $K_{\text{р}}$ для рынка в целом равен 1. Данные о коэффициентах $K_{\text{р}}$ открытых компаний публикуются в справочных и периодических специальных изданиях;

– метод дисконтирования предполагаемых денежных потоков доходов. В этом случае осуществляется дисконтирование будущего потока по ставке дисконта. В основе метода – экономический факт, что капитализация активов в настоящем времени выше, чем такая же сумма в будущем.

Модель дисконтированных дивидендов (*discounted dividend model – DDM*) является основополагающей для модели дисконтированных денежных потоков (*discounted cash flow – DCF*). Формулы расчета *DDM* выглядят следующим образом:

$$DDM = \frac{D_1}{(1+r)^1} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+r)^n}, \quad (3.75)$$

где D – дивиденды.

$$DDM = \sum_{t=1}^n D \frac{(1+g)^t}{(1+r)^t}, \quad (3.76)$$

где g – темп роста дивидендов.

$$DDM = \sum_{t=1}^n DCF \frac{(1+g)^t}{(1+r)^t}. \quad (3.77)$$

Дивидендные выплаты для оценки справедливой стоимости акционерного капитала используют очень редко, т. к. почти все акции на фондовых рынках во всем мире окажутся переоцененными. Это обусловлено рядом причин: дивидендные выплаты являются очень низкими, и практически дивидендная доходность редко превышает 3 % в год; некоторые компании, совсем не платят дивидендов. Например, компания *Apple* не платит дивидендов, но ее капитализация составляет 372 млрд дол. США. Таким образом, модель *DDM* в наши дни больше используется для оценки фундаментальной стоимости привилегированных акций компании.

Доходный подход на практике применяют достаточно часто. Однако он не является единственно верным. Для того чтобы получить максимально точный результат, имеет смысл применить и прочие подходы в оценке бизнеса.

Затратный подход заключается в оценке текущей стоимости тех или иных элементов имущественного комплекса предприятия и его нематериальных активов. При этом стоимость активов предприятия рассматривается с точки зрения понесенных затрат. Предприятие рассматривается как комплекс имущества и имущественных

прав (нематериальных активов). В этой связи применять подход целесообразно в случаях продажи активов при ликвидации предприятия, страховании имущества, т. е. если возникает необходимость оценки имущественного комплекса предприятия.

Затратный подход основывается на восстановительной стоимости или стоимости замещения объекта той же полезности за вычетом всех видов износа. Он наиболее применим для оценки объектов специального назначения, нового строительства, для определения наилучшего варианта использования земли, а также с целью страхования. Необходимая информация зависит от специфики оцениваемого объекта и включает данные о ценах на землю, уровне оплаты труда строителей, стоимости материальных ресурсов и оборудования, прибыли и накладных расходах подрядчиков на региональном рынке и др. Затратный подход сложно применить при оценке уникальных объектов, обладающих исторической ценностью, и устаревших объектов с высоким процентом физического износа.

Данный подход применяют в случаях, когда бизнес не приносит стабильных доходов. Например, предприятие недавно образовано или находится на этапе ликвидации. Эксперты определяют рыночную стоимость каждого актива в отдельности, затем из суммы активов вычитают величину обязательств. Так получается собственный капитал. Такой подход позволяет определить эффективность использования земельных участков и незавершенного строительства. Затратный подход к оценке бизнеса включает следующие методы:

- метод чистых активов. В данном случае определяется рыночная стоимость активов организации, а затем вычитается величина ее обязательств. При этом корректировки вносят не в доходы и расходы компании, а в статьи бухгалтерского баланса.

- метод ликвидационной стоимости. Рассчитывают сумму, которую собственник получит, если ликвидирует предприятие и распродаст активы по отдельности. Здесь уже гудвилл (деловая репутация организации, определяемая как разница между ценой покупки организации и ее собственным капиталом) не учитывают, зато учитываются затраты на демонтаж, комиссионные выплаты посредникам, налоги на имущественную продажу и ряд других расходов. Данный

метод позволяет оценить нижний уровень стоимости предприятия. Стоимость бизнеса (EV) по методу ликвидационной стоимости активов рассчитывается по формуле

$$EV = C_A - C_O - Z_{л}, \quad (3.78)$$

где C_A – рыночная стоимость активов; C_O – балансовая стоимость обязательств, подлежащих срочному погашению; $Z_{л}$ – затраты на ликвидацию бизнеса.

Сравнительный подход к оценке бизнеса. В основе расчетов используется информация об организациях, аналогичных той, которая подлежит оценке. Насколько точно будет установлена стоимость, напрямую зависит от достоверности сведений о конкурентах. Стоимость предприятия ориентирована на сумму, за которую можно продать аналогичное предприятие, которое уже функционирует на рынке. Подход используют редко, поскольку найти два совершенно одинаковых предприятия на рынке достаточно затруднительно.

В основе сравнительного подхода к оценке бизнеса лежат три метода:

– метод рынка капитала, в основе которого цены, сформированные на фондовом рынке. Рассчитывая стоимость акций предприятия, оценщик ориентируется на стоимость одной акции компании-аналога;

– метод сделок, который отличается от предыдущего тем, что исследованию подлежит цена не одной акции, а контрольного пакета в целом.

– метод отраслевых коэффициентов. Экспертным путем рассчитывается соотношение между стоимостью бизнеса и комплексом финансовых параметров. В этом случае требуется информация о том, на каких условиях были проданы предприятия с определенными финансово-производственными показателями. Коэффициенты универсальны и зависят только от специфики отрасли.

Модель средневзвешенной стоимости капитала ($WACC$) основана на определении средневзвешенной величины из индивидуальных стоимостей, в которые обходится предприятию привлечение различных видов источников средств (акционерного капитала,

облигационных займов, банковского кредита и др.). Модель имеет следующий вид:

$$\bar{P}_{\text{кап}} = \frac{P_{\text{зк}}}{1 - H_{\text{п}}} Y_{\text{зк}} + P_{\text{А/пр}} Y_{\text{А/пр}} + P_{\text{А/об}} Y_{\text{А/об}}, \quad (3.79)$$

где $\bar{P}_{\text{кап}}$ – средневзвешенная цена капитала; $P_{\text{зк}}$ – цена привлечения заемного капитала; $H_{\text{п}}$ – ставка налога на прибыль предприятия; $Y_{\text{зк}}$ – доля заемного капитала в структуре капитала предприятия; $P_{\text{А/пр}}$ – цена привилегированных акций; $Y_{\text{А/пр}}$ – доля привилегированных акций в структуре капитала предприятия; $P_{\text{А/об}}$ – цена обыкновенных акций; $Y_{\text{А/об}}$ – доля обыкновенных акций.

Данная модель применяется при покупке предприятия с целью его рефинансирования, т. е. финансового инжиниринга.

Теория гласит, что независимо от того, какой подход выбран в качестве основного, результат (стоимость бизнеса) должен быть одинаков. Однако рынок далек от идеальных моделей, конкуренция несовершенна, а количество показателей в основе формул слишком велико. Поэтому разные подходы, скорее всего, покажут разные результаты. Выбирать нужно тот, который в большей степени подходит к характеристикам конкретного бизнеса. Кроме того, широкое применение находит опционная модель. Она допускает, что стоимость компании может быть величиной переменной, напрямую зависящей от внешних факторов.

Практическое занятие **«Экономическая оценка стоимости организации** **(предприятия) АПК»**

Цель: изучить методику оценки стоимости организации.

Ключевые понятия: виды стоимости, элементы стоимости организации, этапы оценки стоимости, принципы оценки, методы оценки.

Задание 1. Определите стоимость бизнеса по методу ликвидационной стоимости активов. Балансовая стоимость активов предприятия составляет 17 млн руб. Рыночная стоимость превышает

балансовую на 25 %. Долг компании представлен облигациями стоимостью 6 млн руб. Затраты на ликвидацию составляют 15 % от рыночной стоимости.

Выполнение. Стоимость бизнеса по методу ликвидационной стоимости активов рассчитывается по формуле (3.78). Предварительно необходимо рассчитать:

– рыночную стоимость активов:

$$C_A = 17 \cdot 1,25 = 21,25 \text{ млн руб.};$$

– затраты на ликвидацию бизнеса:

$$Z_n = 21,25 \cdot 0,15 = 3,19 \text{ млн руб.}$$

Таким образом, стоимость бизнеса по методу ликвидационной стоимости активов будет равна

$$EV = 21,25 - 7 - 3,19 = 11,06 \text{ млн руб.}$$

Вывод: стоимость бизнеса, рассчитанная по методу ликвидационной стоимости активов, составляет 11 млн 60 тыс. руб.

Задание 2. Крупное перерабатывающее предприятие приобрело в собственность молочно-товарную ферму, стоимостью 3 млн руб. В соответствии с инвестиционным планом предполагается, что капитализация молочно-товарной фермы ежегодно будет увеличиваться на 12 %. Определить ее стоимость через 3 года.

Выполнение. Определение конечной стоимости молочно-товарной фермы предполагает расчет индекса цен, который за исследуемый период составит

$$I_c = (1 + 0,12)^3 = 1,405.$$

Исходя из этого, стоимость молочно-товарной фермы через 3 года составит

$$C_{\text{МТФ}} = 3 \cdot 1,405 = 4,215 \text{ млн руб.}$$

Вывод: через 3 года стоимость молочно-товарной фермы будет составлять 4 млн 215 тыс. руб.

Задание 3. В 2018 г. уставный фонд акционерного общества составлял 15 млн руб. В 2019 г. эмиссия акций составила 5 %.

Предполагается, что в 2020 г. эмиссия акций составит 3 %. Ставку дисконтирования принять равной ставке рефинансирования Национального банка Республики Беларусь. Используя модель дисконтированных дивидендов, рассчитать стоимость организации в 2020 г.

Выполнение. Определение стоимости организации методом дисконтированных дивидендов осуществляется на основании формулы (3.74). Предварительно необходимо рассчитать размер уставного фонда:

$$2019 \text{ год} = 15 \cdot 1,05 = 15,75 \text{ млн руб.};$$

$$2020 \text{ год} = 15,75 \cdot 1,03 = 16,22 \text{ млн руб.};$$

– стоимость акционерного общества:

$$DDM = \frac{16,22}{(1 + 0,1)^3} = 15,75 \text{ млн руб.}$$

Вывод: в 2020 г. с учетом проведенных эмиссий акций стоимость акционерного общества будет составлять 15 млн 750 тыс. руб.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем состоит экономическая сущность стоимости организации?
2. Что понимают под имущественным комплексом?
3. Что может выступать объектом оценки организации?
4. Что включается в состав имущества организации?
5. Какие существуют стандарты (виды) стоимости организаций?
6. Каковы основные этапы оценки имущества организации?
7. Каковы основные принципы оценки имущества организации?
8. Какие существуют подходы к оценке стоимости организации?
9. Что понимается под оценкой бизнеса?
10. В чем заключаются преимущества и недостатки доходного подхода к оценке стоимости организации?
11. В чем заключаются преимущества и недостатки затратного подхода к оценке стоимости организации?
12. В чем заключаются преимущества и недостатки сравнительного подхода к оценке стоимости организации?

Список рекомендуемой литературы

1. Иванов, И. В. Финансовый менеджмент: стоимостной подход : учебное пособие / И. В. Иванов, В. В. Баранов. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2018. – 504 с.

2. Международные стандарты оценки / Пер. с англ. И. Л. Артеменкова, Г. И. Микерина, И. Л. Артеменкова. – 8-е изд. – М. : Саморегулируемая общероссийская общественная организация «Российское общество оценщиков», 2015. – 422 с.

3. Огиер, Т. Настоящая стоимость капитала: практическое руководство по принятию финансовых решений / Т. Огиер, Дж. Рагман, Л. Спайсер ; пер. с англ. под науч. ред. О. Б. Ватченко. – Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. – 288 с.

4. Оценка бизнеса : учебное пособие / А. Г. Грязнова [и др.]; под ред. А. Г. Грязновой. – М. : Финансы и статистика, 2009. – 736 с.

5. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) : учебное пособие / В. А. Щербаков [и др.] ; под ред. В. А. Щербакова. – М. : Омега-Л, 2012. – 288 с.

6. Россоха, Е. В. Оценка бизнеса : тексты лекций / Е. В. Россоха. – Минск : БГТУ, 2014. – 122 с.

7. Симионова, Н. Е. Методы оценки имущества: бизнес, недвижимость, земля, машины, оборудование и транспортные средства / Н. Е. Симионова. – Ростов н/Д : Феникс, 2016. – 315 с.

8. Синяк, Н. Г. Оценка имущества отрасли : сборник задач / Н. Г. Синяк, Е. В. Россоха. – Минск : БГТУ, 2014. – 50 с.

Интернет-сайты

9. Оценка стоимости объектов гражданских прав. Оценка земельных участков : СТБ 52.2.01–2011 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gki.gov.by/uploads/files/ТКР/Р_Gosstandart_2_20_01_2011.pdf. – Дата доступа: 19.08.2019.

10. Указ Президента Республики Беларусь «Об оценочной деятельности в Республике Беларусь» от 13 октября 2006 № 615 с учетом изменений и дополнений от 1 января 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P30600615>. – Дата доступа: 19.08.2019.

Интеллектуальный тест
на тему «Экономическая и социальная эффективность
функционирования организаций (предприятий) АПК»

I тур

Необходимо закончить предложения, выбрав один вариант ответа.

- 1.1. Активы организации – это:
- а) затраты, приводящие к получению в будущем экономических выгод;
 - б) стоимость ресурсов, приобретенных и (или) потребленных организацией в процессе осуществления деятельности;
 - в) уменьшение экономических выгод в течение отчетного периода путем уменьшения или увеличения обязательств;
 - г) совокупность приобретенных материальных ресурсов.
- 1.2. По отношению к объему выпускаемой продукции и оказываемых услуг затраты подразделяются:
- а) на прямые и косвенные;
 - б) постоянные и переменные;
 - в) нормируемые и ненормируемые;
 - г) явные и альтернативные.
- 1.3. Выручка от реализации продукции представляет собой:
- а) превышение дохода над расходами;
 - б) доходы, непосредственно не связанные с производством и реализацией продукции и имущественных прав;
 - в) денежные средства, полученные в результате реализации продукции;
 - г) стоимость всей произведенной продукции и выполненных работ, включая незавершенное производство.
- 1.4. Источники инвестирования предприятий АПК бывают:
- а) внутренние, внешние, смешанные;
 - б) национальные и иностранные;
 - в) собственные средства и кредитные ресурсы;
 - г) собственные, привлекаемые, заемные.
- 1.5. По содержанию инновации делятся:
- а) на продуктовые, процессные, организационные, маркетинговые;
 - б) технические, технологические, усовершенствованные, модернизированные;

в) производственные, управленческие, организационные, социальные;

г) активные, пассивные, единичные, частные.

II тур

Необходимо самостоятельно дополнить предложения.

2.1. Формирование затрат по экономическим элементам включает в себя...

2.2. Ставка налога на добавленную стоимость составляет...

2.3. Виды сельскохозяйственной деятельности, льготлируемые при налогообложении, это...

2.4. Индекс рентабельности инвестиций рассчитывается как...

2.5. Индивидуальные коэффициенты (индексы) конкурентоспособности определяются как...

III тур

Рассчитать показатели эффективности инвестиционных проектов. Сделать вывод на основе сравнения полученных данных.

Исходные данные, тыс. руб.

Показатели	Год				
	1	2	3	4	5
Инвестиции:					
проект А;	150	–	–	–	–
проект Б	220	–	–	–	–
Выручка:					
проект А;	45	48	54	60	65
проект Б	70	78	82	87	90
Инвестиционные затраты:					
проект А;	20	22	25	27	30
проект Б	55	65	75	85	80
Норма дисконта:					
проект А;	10	–	–	–	–
проект Б	14	–	–	–	–
Норма амортизации:					
проект А;	8	–	–	–	–
проект Б	10	–	–	–	–

Рекомендуемая тематика дальнейших исследований

1. Управление затратами в современных условиях развития АПК.
2. Рентабельность сельскохозяйственного производства как фактор устойчивого социально-экономического развития АПК.
3. Инвестиционная активность сельскохозяйственных предприятий: источники и резервы ее роста.
4. Совершенствование методических подходов оценки инновационного потенциала организаций АПК.
5. Организационно-экономической механизм повышения инновационной активности сельскохозяйственных организаций.
6. Совершенствование методического инструментария оценки качества сельскохозяйственной продукции.
7. Прогнозирование конкурентоспособности организаций АПК.
8. Экономическая, социальная и экологическая эффективность организаций АПК: совершенствование методического инструментария анализа, оценки и прогнозирования.
9. Совершенствование методических подходов оценки эффективности использования имущества сельскохозяйственных организаций.

РАЗДЕЛ IV
ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕВЫХ ПРОДУКТОВЫХ
ПОДКОМПЛЕКСОВ АПК
(ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА)

Глава 1. Основы продовольственной безопасности страны

**1.1. Система продовольственной безопасности:
сущность и функции**

Доктриной национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 г. определяется стратегия устойчивого обеспечения населения продовольствием для полноценного питания и здорового образа жизни путем развития конкурентоспособного аграрного производства, а также создания социально-экономических условий для поддержания потребления основных продуктов питания на рациональном уровне. Доктриной закрепляется совокупность научно обоснованных положений, целей и задач долгосрочной государственной политики в области обеспечения и укрепления продовольственной безопасности, а также механизмов и мер по их практической реализации. Продовольственная безопасность является важнейшей составляющей национальной безопасности и необходимым условием реализации стратегического национального приоритета – обеспечение высоких жизненных стандартов населения и условий для гармоничного развития личности.

Продовольственная безопасность – состояние экономики, при котором независимо от влияния конъюнктуры мировых рынков и других внешних факторов жителям на всей территории гарантируется доступность к продовольствию в количестве, необходимом для активной и здоровой жизни, а также создаются социально-экономические условия для поддержания потребления основных продуктов питания на рациональном уровне.

Продовольственная независимость – максимальная автономность и экономическая состоятельность национальной продовольственной системы, ее адаптивность к конъюнктуре мирового рынка при рациональном использовании производственного потенциала

агропромышленного комплекса и активной внешнеэкономической деятельности. Продовольственная независимость государства оценивается по десяти группам продуктов (зерно, молоко, мясо, сахар, масло растительное, картофель, овощи, фрукты и ягоды, яйца, рыба) и следующим уровням:

Û оптимистический – достаточный для обеспечения потребности внутреннего рынка (в энергетической оценке 3500 ккал (1 кал = 4,1868 Дж) на одного человека в сутки) за счет собственного производства на 80–85 %, импорта – 15–20 % (при этом экспорт продукции может быть неограниченным);

Û недостаточный – уровень производства, который обеспечивает потребность внутреннего рынка более чем на 60 %, но менее чем на 80 %;

Û критический – уровень производства, ниже которого наступает ослабление экономической безопасности. При этом потребление продуктов питания может снизиться до 2300–2800 ккал на одного человека в сутки (уровень простого воспроизводства народонаселения).

Стратегическая цель национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь – повысить уровень обеспеченности населения и доступность качественного продовольствия для полноценного питания и здорового образа жизни на основе устойчивого развития конкурентоспособного аграрного производства.

Основными задачами обеспечения национальной продовольственной безопасности являются: устойчивое развитие внутреннего производства основных видов с.-х. продукции; обеспечение безопасности и качества с.-х. сырья и пищевых продуктов, предусматривающее переход на систему оценки качества по международным стандартам, повышение нормативных требований по безопасности продовольствия для здоровья человека на всех этапах технологического цикла «семеноводство и племенное дело – система сельскохозяйственных машин – земледелие и растениеводство – животноводство – хранение – переработка и сбыт»; достижение высокого уровня физической и экономической доступности для населения безопасных и качественных пищевых продуктов; своевременное выявление, оценка, прогнозирование и упреждение внутренних и внешних угроз продовольственной безопасности,

минимизация их негативного влияния за счет формирования стратегических запасов с.-х. продукции, сырья и продовольствия, а также оперативного мониторинга состояния продовольственной уязвимости конкретных категорий населения; формирование культуры питания населения, ориентированной на потребление пищевых продуктов высокого качества, включая органическую продукцию; формирование высокого уровня грамотности населения в продовольственной сфере.

Национальная система продовольственной безопасности выполняет следующие функции: выявление и прогнозирование внутренних и внешних угроз жизненно важным интересам объектов безопасности, их упреждение и нейтрализация; создание и поддержание средств обеспечения безопасности и управление ими в условиях возникновения угроз; участие в мероприятиях по обеспечению продовольственной безопасности в соответствии с международными договорами и соглашениями.

Национальная продовольственная безопасность – это состояние экономики, при котором независимо от конъюнктуры мировых рынков населению гарантируется стабильное обеспечение продовольствием в количестве, соответствующем научно обоснованным параметрам (*предложение*), а также создаются условия для поддержания потребления на уровне медицинских норм (*спрос*), отвечающего условиям расширенного воспроизводства населения.

При таком подходе к продовольственной безопасности учитываются важнейшие составляющие:

- *физическая доступность* продовольствия (обеспеченность по спросу) означает наличие с.-х. продукции, сырья и продовольствия на внутреннем рынке и возможность его приобретения, стабильное снабжение населения продуктами питания высокого качества на всей территории государства;
- *экономическая доступность* продовольствия (обеспеченность по доходам) предполагает достаточный уровень и положительную динамику доходов домашних хозяйств всех категорий при социально приемлемом уровне цен на продукты питания.

Продовольственная безопасность считается достигнутой при наличии для всех людей постоянной физической и экономической доступности безопасной и питательной пищи, позволяющей удовлетворять

их пищевые потребности и вкусовые предпочтения для ведения активного и здорового образа жизни.

1.2. Критерии оценки продовольственной безопасности

Устойчивость мировой агропродовольственной системы в средне- и долгосрочной перспективе будут определять:

– макроэкономические факторы. В перспективе до 2024 г. прогнозируется прирост ВВП на уровне 2,2 % в среднем по ОЭСР, в США – 2,6, Китае – 5,2, Турции – 3,5 %. В России, по оценкам экспертов, в перспективе возможен прирост на уровне 3,1, в Казахстане – 5,4 % в год;

– факторы предложения. Темпы прироста объемов производства с.-х. сырья и продовольствия остаются недостаточными для того, чтобы в полной мере обеспечить потребности растущего населения планеты. Дальнейший рост с.-х. производства сложно будет обеспечить без учета экологической составляющей: природные ресурсы постепенно сокращаются, вследствие интенсификации систем земледелия страдают экосистемы. Через десять лет из 320 млн т дополнительно произведенного зерна в мире 180 млн т будет фуражным, причем 42 % этого объема будет произведено в развитых странах, 48 – в развивающихся и 10 % – в наименее развитых;

– факторы спроса. Наблюдается последовательное увеличение мирового спроса на продовольствие за счет повышения калорийности рациона на основе роста доходов в развивающихся регионах;

– факторы конъюнктуры. Торговля продовольствием развивается ускоренными темпами. Конъюнктура мировых товарных рынков подвержена колебаниям, что не позволяет обеспечить гарантированную эффективность экспортных поставок.

Необходимо выделить главные *критерии* достижения цели по развитию национальной продовольственной безопасности.

Критерий 1. Устойчивое развитие и повышение эффективности агропродовольственного комплекса за счет: достижения объемов и структуры производства продукции растениеводства и животноводства, позволяющих сбалансировать спрос и предложение по важнейшим видам с.-х. продукции, сырья и продовольствия; обеспечения эффективности и безубыточности сельского хозяйства, а также роста уровня рентабельности продаж до 11–13 % к 2030 г.;

роста доли с.-х. земель, используемых для получения органической продукции, в общей площади до 3 % к 2030 г.

Критерий 2. Насыщение внутреннего рынка качественными продуктами питания отечественного производства при увеличении доли продуктов здорового питания и органических пищевых продуктов до 20 %. Для этого необходимо обеспечить достаточный уровень экономической доступности продуктов питания для населения за счет: роста реальных располагаемых денежных доходов в 1,15–1,27 раза к 2020 г., в 1,14–1,24 раза к 2030 г.; достижения оптимального уровня расходов на питание в структуре потребительских расходов населения до 35 % к 2020 г. и до 33 % к 2030 г.

Критерий 3. Повышение эффективности внешней торговли с.-х. продукцией и продовольствием за счет: развития экспортного потенциала и увеличения доли экспорта в стоимости произведенной с.-х. продукции, сырья и продовольствия до 40 % к 2020 г. и до 45 % к 2030 г.; снижения импортной составляющей в затратах на производство с.-х. продукции, сырья и продовольствия до 20–22 % к 2020 г. и до 18–20 % к 2030 г.; снижения доли продовольственных товаров импортного производства в объеме продаж организаций торговли на внутреннем рынке до 15 % к 2020 г. и до 14 % к 2030 г.

Для оценки состояния национальной продовольственной безопасности используются индикаторы и их пороговые значения, отклонение от которых свидетельствует о снижении уровня защищенности национальных интересов и о необходимости принять соответствующие меры.

Индикаторы продовольственной безопасности – показатели, применяемые для оценки, мониторинга, прогнозирования и регулирования продовольственной безопасности. *Допустимые значения индикаторов* – предельные величины (минимальная и (или) максимальная), отклонение от которых свидетельствует о проявлении деструктивных тенденций в аграрной экономике и социальной сфере и возникновении угроз. Рекомендуемый перечень индикаторов включает показатели: физической доступности с.-х. продукции, сырья и продовольствия; экономической доступности с.-х. продукции и продовольствия; уровня и качества питания в разрезе категорий населения; экологической устойчивости с.-х. производства;

здоровья населения; уровня информированности населения в сфере продовольственной безопасности и безопасности продовольствия.

FAO (продовольственная и с.-х. организация ООН), разрабатывающая стратегические и тактические подходы к решению продовольственной проблемы, использует специальную методическую базу, включающую индикаторы оценки продовольственной безопасности:

- отношение мировых запасов зерна к мировому потреблению позволяет определить уровни продовольственной безопасности и гарантий на случай чрезвычайных обстоятельств (норматив – 17 %, т. е. запасы зерна должны соответствовать объемам, необходимым на 60 дней потребления);
- отношение предложения экспортеров к общей потребности в зерне;
- переходящие запасы зерна в странах-экспортерах в процентах к внутреннему потреблению;
- тенденции производства зерна (ежегодный прирост в процентах за последнее десятилетие и к предыдущему году);
- изменения в производстве зерна в развивающихся странах-импортерах;
- среднегодовые экспортные цены по видам зерна.

Генеральная Ассамблея ООН одобрила Международные обязательства по обеспечению продовольственной безопасности в мире, согласно которым импорт продукции в общем потреблении должен составлять 16 % («потолок» безопасности). Для республики приемлем объем импорта в пределах 25 % в общем потреблении при условии экспорта сырья и продовольствия в таких же объемах. Критическим пределом продовольственной безопасности, следует считать уровень, где доля импорта составляет 40 % и более.

Методика оценки продовольственной безопасности включает:

1. Определение перечня продуктов, наиболее достоверно отражающих рацион питания основных групп населения.

В рационе питания продукты должны иметь наиболее высокий рейтинг и при этом не должны быть взаимозаменяемыми. Количество продуктов должно быть минимальным, обеспечивая при этом на 80 % и более потребность в калориях и основных пищевых веществах. Для условий республики таких продуктов 10 видов: зерно,

молоко, мясо, сахар, масло растительное, картофель, овощи, фрукты и ягоды, яйца, рыба. Эти продукты на 90 % обеспечивают рацион питания населения в калориях и на 85 % в основных пищевых веществах.

2. Определение базовых параметров:

- среднедушевое производство по каждому продукту (V_i);
- индивидуальный индекс производства продукта (IV_i), равный отношению среднедушевого объема произведенного продукта к его физиологической норме ($H_{\phi i}$):

$$IV_i = \frac{V_i}{H_{\phi i}}; \quad (4.1)$$

- интегральный индекс производства (JV_i), равный сумме индивидуальных индексов производства, деленных на их базовое количество (10 видов продуктов питания):

$$JV_i = \frac{\sum IV_i}{10}; \quad (4.2)$$

- среднедушевое потребление по каждому продукту (C_i);
- индивидуальный индекс потребления продукта (IC_i), равный отношению среднедушевого объема потребленного продукта к его физиологической норме:

$$IC_i = \frac{C_i}{H_{\phi i}}; \quad (4.3)$$

- интегральный индекс потребления (JC_i), равный сумме индивидуальных индексов потребления продуктов, деленных на их базовое количество:

$$JC_i = \frac{\sum IC_i}{10}; \quad (4.4)$$

- индекс самообеспечения фактического потребления продукта (I_c), равный отношению среднедушевого производства продукта к среднедушевому потреблению:

$$I_c = \frac{V_i}{C_i}; \quad (4.5)$$

- интегральный индекс энергетической ценности ($J_{\text{эц}}$), равный фактическому объему потребления, выраженному в кКал, деленному на установленную медицинскую норму потребления (МНП = 3500 кКал):

$$J_{\text{эц}} = \frac{C_i}{\text{МНП}}; \quad (4.6)$$

- интегральный индекс пищевой ценности ($J_{\text{пц}}$), равный сумме индивидуальных индексов белков ($I_{\text{б}}$), жиров ($I_{\text{ж}}$), углеводов ($I_{\text{у}}$), деленной на 3:

$$J_{\text{пц}} = \frac{I_{\text{б}} + I_{\text{ж}} + I_{\text{у}}}{3}; \quad (4.7)$$

- коэффициент дефицита калорий в рационе питания ($K_{\text{к}}$):

$$K_{\text{к}} = 1 - J_{\text{пц}}. \quad (4.8)$$

Аналогично рассчитываются коэффициенты дефицита белка, жиров и углеводов.

Интегральный индекс продовольственной безопасности ($J_{\text{пб}}$) включает в себя интегральные индексы производства, потребления продуктов, энергетической и пищевой ценности:

$$J_{\text{пб}} = \sqrt[4]{JV_i JC_i J_{\text{эц}} J_{\text{пц}}}. \quad (4.9)$$

Продовольственная безопасность находится в достаточной области при значении $J_{\text{пб}} > 0,8$, в недостаточной при $0,5 < J_{\text{пб}} < 0,8$ и в критической при $J_{\text{пб}} < 0,5$. По мере развития переработки этих видов в транспортабельные и пригодные для длительного хранения продукты их значение в территориальном перераспределении, создании запасов, а следовательно, и в обеспечении продовольственной безопасности страны будет возрастать.

В количественном выражении минимальный критический уровень с.-х. производства, ниже которого наступает зависимость от импорта и ослабление экономической безопасности, имеет для Республики Беларусь следующие значения: зерно – 6,0 млн т,

картофель – 5,1; овощи – 1,1; плоды и ягоды – 0,7; масло растительное – 0,13; сахар – 0,31; мясо всех видов (живой вес) – 0,9; молоко – 4,5; рыба – 0,028 млн т; яйца – 2 млн шт.

1.3. Угроза продовольственной безопасности

Угрозы – явления и процессы, которые оказывают негативное воздействие на систему продовольственной безопасности и означают уменьшение, отсутствие или разрушение главного ресурса жизни – продуктов питания, либо ухудшение их качества и питательно-энергетических свойств.

Угрозы продовольственной безопасности классифицируют по следующим признакам:

- по источникам возникновения – внутренние (источники на территории государства) и внешние (источники за пределами государства);
- по отношению к деятельности человека – объективные, которые формируются независимо от деятельности человека (природные катаклизмы, стихийные бедствия), и субъективные (неоптимальные управленческие решения);
- по вероятности реализации – реальные (могут возникнуть в любой момент) и потенциальные (реализуются при определенных условиях);
- по возможности прогнозирования – прогнозируемые (на уровне государства и регионального объединения государств) и непрогнозируемые;
- по масштабу последствий – всеобщие (отражаются на всей территории государства или большинстве его субъектов) и локальные;
- по величине нанесенного (ожидаемого) ущерба – катастрофические, значительные и вызывающие трудности.

Обеспечение национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь сопряжено с влиянием внешних и внутренних факторов и угроз. Внешними факторами, снижающими устойчивость продовольственной безопасности, являются: концентрация и монополизация производства и экспорта с.-х. продукции, сырья и продовольствия экономически развитыми странами и усиление их доминирования на мировом рынке; возрастающие требования к качеству пищевых продуктов на мировом рынке; все более

широкое использование экономически развитыми странами протекционистских мер, включая увеличение государственной поддержки национальных товаропроизводителей; обострение конкуренции в рамках международных и региональных торгово-экономических формирований, включая Евразийский экономический союз (далее – ЕАЭС).

К внутренним факторам, влияющим на устойчивость продовольственной безопасности, относятся: нестабильность с.-х. производства; экологическая напряженность; процессы деградации с.-х. земель, вызываемые факторами антропогенного и (или) природного характера; недостаточный уровень инноваций в сфере производства, хранения и реализации продовольствия; недостаточные темпы повышения уровня жизни и качества питания населения; опережение роста цен на потребительские товары над повышением доходов населения; диспаритет цен на с.-х. сырье, средства производства, услуги и готовую продукцию; недостаточный уровень развития инфраструктуры в сельской местности.

Внешние угрозы являются следствием состояния макроэкономики и открытости национальной экономики, включая неблагоприятное изменение конъюнктуры мирового рынка (повышение цен или снижение объемов предложения); регулирование курсов национальных валют в государствах, выступающих в качестве торгово-экономических партнеров; импорт продовольствия, не соответствующего требованиям высокого качества и здорового питания; использование продовольствия в качестве рычага внешнеполитического давления (полное или частичное эмбарго на поставки, экспортная экспансия, экономическая зависимость от стран-поставщиков).

Внутренние угрозы могут проявиться под воздействием соответствующих факторов и условий: рост потребительских цен на товары и услуги или снижение реальных доходов населения, что вызывает сокращение уровня или изменение структуры питания; ограничение доступности продовольствия для отдельных территорий или групп населения; снижение инвестиционной и инновационной активности хозяйствующих субъектов, сокращение научно-технического потенциала АПК; увеличение задолженности субъектов АПК, осложняющее функционирование на принципах самокупаемости и самофинансирования; сокращение производственного

и экспортного потенциала АПК; усиление импортной зависимости по продовольственным товарам; снижение конкурентоспособности отечественного продовольствия на внутреннем или внешнем рынке.

Выявление, минимизация негативного влияния и упреждение угроз национальной продовольственной безопасности, а также принятие оперативных мер по обеспечению устойчивого социально-экономического развития АПК обуславливают необходимость непрерывного совершенствования методов мониторинга безопасности и системы индикаторов оценки, создания современной информационной инфраструктуры.

1.4. Механизм достижения продовольственной безопасности

Механизм достижения продовольственной безопасности должен обеспечивать достижение целевых критериев, базироваться на цели и задачах, учитывать организационно-экономические условия их реализации и включать следующие взаимосвязанные подсистемы:

- механизм выявления, оценки и упреждения угроз продовольственной безопасности;
- механизм нормативного правового обеспечения национальной продовольственной безопасности;
- механизм управления и регулирования продовольственной безопасности и устойчивого развития агропромышленного комплекса, обеспечивающий выполнение целевых критериев на национальном и региональном уровнях.

Гарантией обеспечения национальной продовольственной безопасности является устойчивость производства с.-х. продукции, сырья и продовольствия, а также наличие необходимых резервов и фондов (запасов). С учетом сложившегося уровня устойчивости производства и потенциального дефицита ресурсов на внутреннем рынке должен обосновываться размер резервов и фондов (запасов) с.-х. продукции, сырья и продовольствия. *Минимальный уровень резервов и фондов (запасов) с.-х. продукции, сырья и продовольствия i -вида $PC_{\min i}$* определяется в процентном отношении к потребности по формуле

$$PC_{\min i} = \frac{OK_{\max i}}{\Pi_{\text{крит } i}} 100, \quad (4.10)$$

где $OK_{\max i}$ – максимальное отрицательное отклонение объема производства с.-х. продукции, сырья и продовольствия i -вида от критического уровня продовольственной безопасности; $\Pi_{\text{крит } i}$ – объем потребности в с.-х. продукции, сырье и продовольствии i -вида по критическому уровню продовольственной безопасности.

Достаточный уровень резервов и фондов (запасов) с.-х. продукции, сырья и продовольствия i -вида $PC_{d i}$ определяется в процентном отношении к потребности по формуле

$$PC_{d i} = \frac{OP_{\text{ср } i}}{\Pi_{\text{опт } i}} 100, \quad (4.11)$$

где $OP_{\text{ср } i}$ – среднее отрицательное отклонение объема производства с.-х. продукции, сырья и продовольствия i -вида от оптимистического уровня продовольственной безопасности, тыс. т; $\Pi_{\text{опт } i}$ – объем потребности в с.-х. продукции, сырье и продовольствии i -вида по оптимистическому уровню продовольственной безопасности, тыс. т.

Основные *меры* по укреплению национальной продовольственной безопасности включают следующие направления:

1. В области производства с.-х. продукции, сырья и продовольствия усилия должны концентрироваться на совершенствовании структуры посевных площадей в соответствии с зональными системами земледелия; сохранении и повышении почвенного плодородия; повышении эффективности производства продукции растениеводства посредством углубления специализации с учетом почвенно-климатических и экономических условий хозяйствования; инновационном развитии и комплексной модернизации материально-технической базы организаций; максимальной реализации потенциала продуктивности с.-х. животных и птицы за счет соблюдения технологических регламентов при производстве продукции животноводства; оптимизации использования государственной поддержки в сфере АПК.

2. В области повышения экономической доступности продуктов питания особое внимание предстоит уделить осуществлению мер, направленных: на обеспечение роста заработной платы, увязанного с темпами роста производительности труда; разработку действенных механизмов мотивации и стимулирования труда; организацию системы внутренней продовольственной помощи населению; приоритетную поддержку наиболее уязвимых слоев населения, не имеющих достаточных средств для организации здорового питания; организацию здорового питания беременных и кормящих женщин, детей раннего, дошкольного и школьного возраста, здорового питания в учреждениях социальной сферы; снижение уровня малообеспеченности населения.

3. В области регулирования национальной продовольственной безопасности должны быть предусмотрены следующие меры: разработка и внедрение механизмов и инструментов регулирования сбалансированности внутренних продуктовых рынков; обеспечение участия отечественных предприятий в государственных закупках с.-х. продукции, сырья и продовольствия в рамках ЕАЭС; организация системы контроля за качеством и безопасностью продукции по всей технологической цепи.

4. В области повышения конкурентоспособности производства и сбыта продукции основными мерами должны быть: внедрение инновационных технологий производства, хранения и сбыта продукции; выведение новых высокоурожайных сортов и гибридов, создание высокого генетического потенциала высокопродуктивных, конкурентоспособных пород и групп с.-х. животных на основе применения новейших методов селекции и разведения; обеспечение качества и безопасности продукции с соблюдением ветеринарного, фитосанитарного и санитарно-гигиенического режима; стимулирование производства и сбыта качественных продуктов питания; развитие импортозамещающих производств; создание условий для привлечения в экономику страны ноу-хау, инновационных технологий, инвестиций с целью достижения мировых стандартов производства продукции; подготовка квалифицированных специалистов.

5. В области кооперации и интеграции в агропродовольственной сфере необходимо предусмотреть: развитие отраслевой и межотраслевой кооперации по производству, хранению и сбыту

с.-х. продукции, сырья и продовольствия на основе использования инноваций; создание интегрированных продовольственных систем, ориентированных на производство и снабжение населения продуктами питания высокого качества.

Разработка и осуществление мер в области обеспечения и укрепления национальной продовольственной безопасности должны основываться на научном обеспечении, включая фундаментальные и прикладные исследования по развитию теоретических аспектов продовольственной безопасности и независимости, выработке перспективных критериев развития и индикаторов, совершенствованию механизмов регулирования продовольственной безопасности и устойчивого функционирования агропродовольственного комплекса в новых условиях.

Практическое занятие 1 **«Оценка критериев и параметров** **продовольственной безопасности Республики Беларусь»**

Цель: оценить критерии и показатели достижения продовольственной безопасности в Республике Беларусь.

Ключевые понятия: продовольственная безопасность, продовольственная независимость, цели и задачи продовольственной безопасности, индикаторы, критерии, показатели оценки.

Задание. На основе официальных статистических данных определить динамику индекса самообеспечения фактического потребления основных видов продуктов: молока, мяса, яиц, рыбы, картофеля, овощей, фруктов и ягод (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Баланс продовольственных ресурсов «Мясо и мясопродукты», тыс. т

Показатель	Год					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Производство	1 172,0	1 073,0	1 149,3	1 172,4	1 208,3	1 226,4
Потребление	862,3	830,2	847,7	865,0	875,8	907,2

Выполнение. Используя формулу (4.5) произведем расчет индекса самообеспечения фактического потребления мяса и мясопродуктов в период 2013–2018 гг.

$$I_c \text{ 2013} = \frac{1172,0}{862,3} = 1,4;$$

$$I_c \text{ 2014} = \frac{1173,0}{830,2} = 1,3;$$

$$I_c \text{ 2015} = \frac{1149,3}{847,7} = 1,4;$$

$$I_c \text{ 2016} = \frac{1172,4}{865,0} = 1,4;$$

$$I_c \text{ 2017} = \frac{1\ 208,3}{875,8} = 1,4;$$

$$I_c \text{ 2018} = \frac{1\ 226,4}{907,2} = 1,4.$$

Вывод: проведенные расчеты показали, что уровень самообеспечения мясом и мясопродуктами в Республике Беларусь находится на достаточно высоком уровне. Динамика индекса самообеспечения фактического потребления мяса и мясопродуктов является устойчивой на протяжении всего периода исследования.

Аналогичным образом рассчитываются индексы самообеспечения фактического потребления молока, яиц, рыбы, картофеля, овощей, фруктов и ягод.

Практическое занятие 2 **«Интерактивная деловая игра»** **на тему «Основы продовольственной безопасности»**

Цель: овладеть основными понятиями и терминами по теме «Основы продовольственной безопасности», изучить механизм достижения продовольственной безопасности.

Правила: игра проводится в несколько туров. Группа делится на две команды, в каждой из которых избирается представитель. Представители команд вытягивают карточки, на которых написано по пять слов (словосочетаний) по изучаемой теме. Задача представителя: за указанное время он должен объяснить команде термины,

написанные на карточке. За каждое угаданное слово команда получает один балл. В процессе объяснения можно использования синонимы, антонимы, мимику, жестикуляцию, но нельзя – однокоренные слова. На расшифровку каждой карточки команде дается 3 минуты. Команды играют поочередно. Очередность команд определяется жеребьевкой. Победителем является команда, которая набрала большее количество баллов. Примерный перечень слов, указанных на карточках: продовольственная безопасность, зерно, молоко, килокалории, мониторинг, спрос, предложение, растениеводство, животноводство, продукты питания, экология и т. д.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое продовольственная безопасность?
2. Что такое продовольственная независимость?
3. Какие функции выполняет национальная система продовольственной безопасности?
4. Что представляет собой физическая доступность продовольствия?
5. Что представляет собой экономическая доступность продовольствия?
6. По каким основным видам продукции оценивается продовольственная безопасность в республике?
7. Какова стратегическая цель национальной продовольственной безопасности в республике?
8. Каковы основные задачи достижения национальной продовольственной безопасности?
9. Каковы основные критерии достижения национальной продовольственной безопасности?
10. Каковы основные индикаторы обеспечения продовольственной безопасности?
11. В чем заключается методика оценки продовольственной безопасности?
12. Что представляют собой угрозы продовольственной безопасности?
13. Какие существуют виды угроз продовольственной безопасности?
14. В чем заключается механизм обеспечения продовольственной безопасности?

15. Как определяются минимальный и достаточный уровень резервов с.-х. продукции?

Список рекомендуемой литературы

1. Ильина, З. М. Глобальные проблемы и устойчивость национальной продовольственной безопасности : в 2 кн. / З. М. Ильина. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2012. – Кн. 2. – 161 с.

2. Киреенко, Н. В. Рекомендации по оценке и упреждению угроз в продовольственной сфере Республики Беларусь (с учетом мирового опыта) / Н. В. Киреенко, С. А. Кондратенко. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2016. – 91 с.

3. Продовольственная безопасность Республики Беларусь в современных условиях: матер. Первого Всебелорусского форума, Минск, 12 окт. 2016 г. / Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси ; под ред. В. Г. Гусакова, А. П. Шпака. – Минск, 2016. – 313 с.

4. Стратегия устойчивости развития АПК – продовольственная безопасность / В. Г. Гусаков [и др.] ; ред. В. Г. Гусаков ; НАН Беларуси, Ин-т экономики, Центр аграрной экономики. – Минск : Белорус. наука, 2008. – 514 с.

5. Тетеринец, Т. А. Продовольственная безопасность Беларуси как императив устойчивого развития национальной экономики / Т. А. Тетеринец, Д. А. Чиж // Економічний вісник університету : збірник наукових праць учених та аспірантів. – Переяслав-Хмельницький : ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди», 2018. – Випуск 37/1. – С. 189–197.

6. Условия и факторы реализации доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 г. / В. Г. Гусаков [и др.] // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Сер. аграрных навук. – 2018. – Т. 56, № 3. – С. 263–285.

Интернет-сайт

7. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «Доктрина национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 г.» от 15 декабря 2017 № 962 [Электронный

ресурс]. – Режим доступа: <http://www.government.by/upload/docs/file27d7ec1a11a991f6.PDF>. – Дата доступа: 19.08.2019.

**Управляемая самостоятельная работа студентов
«Организационно-экономические основы развития
отраслевых продуктовых подкомплексов АПК»**

В соответствии с требованиями выполнения УСРС подготовить реферат на тему «Организационно-экономические основы развития отраслевых продуктовых подкомплексов АПК». Структура реферата должна включать следующие разделы: введение; продовольственный комплекс: сущность и значение; территориальная и социально-экономическая структуры продуктовых подкомплексов АПК; особенности управления продуктовыми подкомплексами АПК; заключение.

Список рекомендуемой литературы

1. Гусаков, В. Г. Агропромышленный комплекс Беларуси в условиях трансформационной экономики / В. Г. Гусаков, А. П. Шпак // Белорусский экономический журнал. – 2018. – № 4. – С. 54–64.
2. Гусаков, В. Г. Приоритетные направления повышения эффективности, конкурентоспособности и устойчивости развития аграрной отрасли Республики Беларусь / В. Г. Гусаков, А. П. Шпак // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Сер. аграрных навук. – 2018. – Т. 56. – № 4. – С. 401–409.
3. Шебеко, К. К. Развитие регионов Беларуси: тренды, проблемы регулирования и сценарии / К. К. Шебеко // Экономика и банки. – 2018. – № 1. – С. 53–61.
4. Шпак, А. В аграрной отрасли нужны системные решения / А. Шпак // Аграрная экономика. – 2018. – № 3 (273). – С. 69–74.
5. Шпак, А. П. Состояние, проблемы и перспективы развития АПК Беларуси / А. П. Шпак, Н. В. Киреенко // Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты реализации и перспективы : сб. науч. ст. : в 4 ч. / НАН Беларуси, Ин-т экономики НАН Беларуси ; редкол.: В. И. Бельский [и др.]. – Минск, 2017. – Ч. 1. – С. 213–218.
6. Экономика предприятий и отраслей АПК : учебник / П. В. Лещиловский [и др.] ; под ред. П. В. Лещиловского, В. С. Тонковича, А. В. Мозоля. – 2-е изд. – Минск : БГЭУ, 2007. – 574 с.

7. Экономика сельского хозяйства : учебник / Н. Я. Коваленко [и др.]. – М. : ЮРКНИГА, 2014. – 384 с.

Глава 2. Экономика зернопродуктового подкомплекса АПК

2.1. Зерно – основа всего сельскохозяйственного производства

Для народного хозяйства Беларуси обеспечение собственными ресурсами зерна – одно из важнейших условий продовольственной безопасности страны, ее стабильного суверенитета, независимости от экспортной политики. За исключением импорта риса и небольших объемов твердой пшеницы и кукурузы, республика в состоянии полностью удовлетворять свои потребности в продовольственном и кормовом зерне, также для промышленной переработки на пиво, спирт, крахмал. Зерно является одним из определяющих продуктов, от которого зависит обеспечение населения хлебом, хлебо-булочными изделиями, мукой, крупами и т. д. Специализируясь в животноводческом направлении, сельское хозяйство само потребляет значительное количество зерна.

В увеличении производства зерна актуальны вопросы обоснования размещения зерновых и зернобобовых культур по зонам, районам и хозяйствам во взаимосвязи с природными и экономическими условиями (качеством пахотных земель, особенностями климата, специализацией в животноводстве и т. д.), вопросы усиления мотивации труда непосредственных работников, стимулирования отрасли со стороны государства, использования в практике опыта лучших отечественных с.-х. предприятий и зарубежных стран с интенсивным сельским хозяйством.

По характеру использования зерновые культуры подразделяют на следующие группы:

- 1) продовольственные: хлебные (пшеница, рожь), крупяные и бобовые (гречиха, просо, горох, фасоль);
- 2) фуражные: кукуруза, овес, ячмень, вика, кормовые бобы;
- 3) промышленные: ячмень, кукуруза и др.

Зернопродуктовый подкомплекс по своей значимости в решении продовольственной проблемы является одной из важнейших

подсистем АПК. Конечная цель подкомплекса – наиболее полное удовлетворение потребностей республики в зерновых ресурсах, создание необходимых семенных фондов, переходящих страховых запасов и государственных резервов, обеспечивающих бесперебойное снабжение населения хлебной продукцией, независимо от колебаний и сезонности производства, а также обеспечение развития экспорта. Именно зерновое хозяйство является фактором, который стабилизирует все с.-х. производство, в решающей степени определяет возможности удовлетворения потребностей населения в продуктах питания.

Уровень производства зерна позволяет судить об эффективности функционирования АПК и его отраслей, уровне жизни населения, экономическом потенциале государства (табл. 2.1). Функционирование зернового хозяйства включает все товарно-денежные отношения, посредством которых регулируются производство, сбыт, потребление зерна, формируются хозяйственные и коммерческие связи между субъектами зернового рынка.

Таблица 2.1

Показатели производства зерна в Республики Беларусь

Показатель	Год						Изменение
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Посевная площадь в хозяйствах всех категорий, тыс. га	2627	2639	2406	2386	2430	2348	-10,6 %
Посевная площадь в с.-х. организациях, тыс. га	2500	2508	2276	2255	2302	2220	-11,2 %
Удельный вес посевных площадей зернобобовых культур в хозяйствах всех категорий, %	45,8	45,0	41,0	40,8	41,6	40,4	-5,4 п.п.

Показатель	Год						Изменение
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Удельный вес посевных площадей зернобобовых культур в с.-х. организациях, %	48,4	47,4	42,8	42,6	43,5	42,0	-6,4 п.п
Валовой сбор зернобобовых культур в хозяйствах всех категорий, тыс. т	7 600	9 564	8 657	7 461	7 993	6 151	-19,1 %
Урожайность зернобобовых культур в хозяйствах всех категорий, ц/га	29,7	36,7	36,5	31,5	33,2	26,7	-10,1 %

Структура зернопродуктового подкомплекса охватывает три основные сферы материального производства и системы обслуживания. В *первую сферу* включаются организации, обеспечивающие производство техники для возделывания зерновых культур, технологического оборудования для системы заготовок и отраслей промышленности, перерабатывающих зерно. *Вторая сфера* включает предприятия, которые производят зерновые культуры. *Третья сфера* – отрасли и производства, осуществляющие заготовку, сушку, очистку, переработку, хранение зерна и продуктов его переработки, предприятия оптовой и розничной торговли.

Производственная инфраструктура представлена предприятиями и организациями, которые осуществляют обслуживание и снабжение материально-техническими средствами производства зерновых культур. Производственно-экономические связи в системе зернопродуктового подкомплекса республики проявляются

в товарно-денежной форме, обеспечении средствами производства и технологическом обслуживании его отраслей, агропромышленной интеграции по производству и промышленной переработке зерна, а также экономической связи с реализацией конечной продукции.

Отраслевая структура подкомплекса характеризует его как самостоятельный объект планирования и управления, включает только те отрасли, в деятельности которых преобладают внутрикомплексные связи. Эти отрасли составляют его ядро, к которому по мере развития приобщаются другие предприятия и службы, способствующие реализации общей цели.

Формирование и функционирование зернопродуктового подкомплекса отечественного АПК в значительной степени определяется тенденциями мирового уровня. Удовлетворение растущего спроса на зерно со стороны развивающихся и развитых стран – нетто-импортеров в последние тридцать лет происходит за счет роста мировых объемов производства на 45 %. В то же время природные условия республики не позволяют сформировать в соответствии с потребностью необходимые ресурсы зерна по видам и направлениям его использования. В связи с изменением природных условий и возникновением негативных явлений, дестабилизирующих с.-х. производство, устойчивое функционирование рынка зерна предполагает наличие резервов этой продукции. Учитывая, что природные аномалии имеют достаточно широкое распространение и в той или иной мере охватывают значительные территории, а также то, что воздействие неблагоприятных условий не совпадает в пространстве и времени, в отдельные годы Республика Беларусь может выступать в качестве экспортера зерна.

2.2. Факторы и резервы увеличения производства зерна

Увеличение производства зерна до необходимых стране объемов может быть осуществлено на основе: дальнейшей интенсификации, повышения окупаемости затрачиваемых средств и труда; массового внедрения интенсивных технологий посредством укрепления материально-технической базы, оснащения предприятий высокопроизводительными машинами и орудиями для уборки урожая,

комплексами для сушки и доработки зерна; совершенствования структуры посевных площадей и состава зерна с целевой функцией обеспечить хлебопекарную, комбикормовую, пивоваренную и спиртовую промышленности соответствующей зерновой продукцией, отрасли животноводства полноценными концентрированными кормами, где важнейшей составляющей является сбалансированный по белку зернофураж.

Естественным отражением природного и созданного (за счет химизации и мелиорации пахотных земель, обогащения их органикой, оснащения отраслей техническими средствами механизации) экономического потенциала является получение областями более высокого урожая зерновых культур и, что весьма экономически важно, обеспечение производства зерна с меньшими затратами средств и труда на единицу продукции. Выявление резервов увеличения производства зерна должно осуществляться по следующим направлениям: расширение посевных площадей, улучшение их структуры и повышение урожайности. Одним из резервов повышения качества продукции растениеводства является увеличение ее товарных свойств, что позволяет продавать продукцию по более высокой цене и получать дополнительную прибыль.

Резервом увеличения производства продукции растениеводства является сокращение потерь, имеющих место на всех стадиях производства и переработки. Такие потери могут составлять от 8 до 25 %, особенно при дождливой погоде во время уборочных работ. Возможные неиспользованные резервы расширения посевных площадей определяются при анализе использования земельных ресурсов. Основным источником увеличения выхода валовой продукции, в значительной степени зависящим от организации производства в самом хозяйстве, является рост урожайности зерновых культур и расширение посевных площадей. В системе обеспечения повышения урожайности большое значение отводится севооборотам и предшественникам. Существенным фактором, влияющим на урожайность с.-х. культур, является внедрение высокоурожайных районированных сортов и качественного семенного материала, что позволяет получать прибавку урожая до 15 %. Для определения резервов увеличения производства зерна за счет использования семян более урожайных сортов культур, необходимо разность

урожайности более и менее продуктивного сорта умножить на возможный прирост площади под более урожайный сорт.

2.3. Показатели эффективности производства зерна

Особую актуальность в рыночной экономике приобретают вопросы повышения окупаемости затрат в производстве зерна, что в условиях ограниченности вложений на интенсификацию связано с рациональным размещением и совершенствованием структуры зерновых и зернобобовых культур, максимально учитывая природные особенности регионов, специализацию хозяйств, расположение их в отношении рынков сбыта продукции и т. д. В современных условиях необходимо обеспечить производство продукции, способной по своим качественным характеристикам и себестоимости конкурировать на внешнем и внутреннем рынках, отвечать платежеспособному спросу населения; учитывать интересы народного хозяйства – потребности мукомольно-крупяной, комбикормовой, пивоваренной и других отраслей перерабатывающей промышленности. Первоосновой для с.-х. предприятий должно быть развитие эффективного производства, размещение и концентрация посевов культур.

Экономическая эффективность производства зерна характеризуется системой показателей.

Урожайность (Y), ц/га:

$$Y = \frac{V}{S}, \quad (4.12)$$

где S – площадь возделываемой культуры, га.

Производительность труда (ПТ), ц/чел.-ч:

$$\text{ПТ} = \frac{V}{T} = \frac{V}{\text{Ч}_{\text{сп}}}. \quad (4.13)$$

Трудоемкость производства продукции (T_e), чел.-ч/ц:

$$T_e = \frac{T}{V} = \frac{\text{Ч}_{\text{сп}}}{V}. \quad (4.14)$$

Себестоимость 1 ц зерна ($C_{ц}$), руб.:

$$C_{ц} = \frac{З}{V_c}, \quad (4.15)$$

где $З$ – производственная себестоимость производства зерна, руб.

Средняя цена реализации 1 ц зерна ($Ц_p$), руб./ц:

$$Ц_p = \frac{B_p}{V_p}, \quad (4.16)$$

где B_p – выручка от реализации продукции, руб.; V_p – объем реализованной продукции, ц.

Прибыль от реализации продукции (Π), тыс. руб.:

$$\Pi = B_p - C_p, \quad (4.17)$$

где C_p – полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.

Прибыль от реализации в расчете на 1 га посева ($\Pi_{га}$), руб./га:

$$\Pi_{га} = \frac{\Pi_p}{S}. \quad (4.18)$$

Прибыль в расчете на 1 балло-гектар ($\Pi_{балло-га}$), руб./балло-га:

$$\Pi_{балло-га} = \frac{\Pi_p}{S \cdot Б}, \quad (4.19)$$

где $Б$ – балл с.-х. земель.

Прибыль на 1 ц зерна ($\Pi_{ц}$), руб./ц:

$$\Pi_{ц} = \frac{\Pi_p}{V}. \quad (4.20)$$

Уровень товарности зерна ($У_T$), %:

$$Y_{\tau} = \frac{\text{ТП}}{V_p}, \quad (4.21)$$

где ТП – объем реализации продукции в зачетном весе, т.

Рентабельность реализованной продукции ($R_{\text{прод}}$), %:

$$R_{\text{прод}} = \frac{\Pi_p}{C_p} 100. \quad (4.22)$$

Рентабельность производства ($R_{\text{произв}}$), %:

$$R_{\text{произв}} = \frac{\Pi_p}{З} 100. \quad (4.23)$$

Уровень механизации производства продукции (Y_m), %:

$$Y_m = \frac{T_m}{T} 100, \quad (4.24)$$

где T_m – затраты труда на механизированных работах, чел.-ч.

При расчете показателей эффективности производства фуражного зерна или зернофуражных культур продукция берется с учетом ее кормовой ценности, т. е. в перерасчете на кормовые единицы и переваримый протеин.

Практическое занятие «Оценка эффективности функционирования зернопродуктового подкомплекса АПК»

Цель: оценить эффективность производства и реализации зерна в организации на основе отчетных данных.

Ключевые понятия: виды зерна, зернопродуктовый подкомплекс, производственная инфраструктура, отраслевая структура, резервы роста, показатели эффективности.

Задание. Рассчитать показатели эффективности производства и реализации зерна на основе отчетных данных (табл. 2.2–2.5). Сделать вывод.

Таблица 2.2

Отчетные данные (форма № 9-АПК, лист 1)

Культуры	Фактически убранная площадь, га	Затраты – всего, тыс. руб.	В том числе								
			оплата труда с начислениями	семена	удобрения и средства защиты растений	содержание основных средств	работы и услуги	стоимость ГСМ	стоимость энергоресурсов	прочие прямые затраты	организация производства
Зерновые и бобовые (озимые и яровые) без кукурузы	836	320	37	146	60	19	7	37	9	2	3
и т. д.											

Таблица 2.3

Отчетные данные (форма № 9-АПК, лист 2)

Сбор продукции			Себестоимость		Прямые затраты труда на продукцию – всего, тыс. чел.-ч	Сбор продукции в переводе на к. ед., т
Наименование	всего, т	с 1 га, ц	всего, тыс. руб.	единицы продукции, руб.		
Зерно в первоначально оприходованной массе	2 259	27				
Зерно в физической массе после доработки	1 987	23,8	260	131	12	3 151

Таблица 2.4

Отчетные данные (форма № 7-АПК, лист 1)

Вид продукции	Продано – всего, тыс. руб.					
	Количество, т		Полная себестоимость проданной продукции	Выручено	Финансовые результаты	
	в натуре	в зачетном весе			Прибыль	Убыток
Зерновые и зернобобовые – всего	1 318	1 259	215	263	60	12
и т. д.						

Таблица 2.5

Отчетные данные (форма № 9-АПК, лист 6)

Виды сельскохозяйственных земель	Гектары	Балло-гектары
Общая земельная площадь	5 194	–
Всего с.-х. земель	4 084	93 524
из них: пашня	3 066	81 556

Выполнение. На основании представленных исходных данных, используя формулы (4.12)–(4.23), произведем расчет показателей эффективности производства и реализации зерна в организации.

Урожайность:

$$У = \frac{19\,870}{836} = 23,8 \text{ ц/га.}$$

Производительность труда:

$$ПТ = \frac{19\,870}{12\,000} = 1,7 \text{ ц/чел.-ч.}$$

Трудоемкость:

$$T = \frac{12\ 000}{19\ 870} = 0,9 \text{ чел.-ч/ч.}$$

Себестоимость 1 ц зерна:

$$C_{ц} = \frac{260\ 000}{19\ 870} = 13,1 \text{ руб.}$$

Средняя цена реализации 1 ц зерна:

$$Ц_p = \frac{263\ 000}{12\ 590} = 20,9 \text{ руб./ц.}$$

Прибыль от реализации зерна:

$$\Pi = 263\ 000 - 215\ 000 = 48 \text{ тыс. руб.}$$

Прибыль в расчете на 1 га посева:

$$\Pi_{га} = \frac{48\ 000}{836} = 57,4 \text{ руб./га.}$$

Прибыль в расчете на 1 балло-гектар:

$$\Pi_{балло-га} = \frac{48\ 000}{836 (81\ 556 / 3\ 066)} = 2,2 \text{ руб./балло-га.}$$

Прибыль в расчете на 1 ц зерна:

$$\Pi_{ц} = \frac{48\ 000}{19\ 870} = 2,4 \text{ руб./ц.}$$

Уровень товарности:

$$Y_T = \frac{1\ 259}{1\ 318} 100 = 95,5 \text{ \% .}$$

Рентабельность реализованной продукции:

$$R_{пр} = \frac{48\ 000}{215\ 000} 100 = 22,3 \text{ \% .}$$

Рентабельность производства:

$$R_{\text{пр}} = \frac{48\,000}{260\,000} 100 = 18,5 \%$$

Вывод: проведенные расчеты показали, что эффективность производства зерна на предприятии является сравнительно невысокой, о чем свидетельствует достаточно низкий уровень урожайности данной культуры. При этом показатели эффективности реализации зерна свидетельствуют о достаточно успешной работе организации в этой области, что подтверждается высоким уровнем товарности – 95,5 % и показателями рентабельности – 22,3 и 18,5 %.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой зернопродуктовый подкомплекс?
2. Какова конечная цель деятельности зернопродуктового подкомплекса?
3. Что включает в себя структура зернопродуктового подкомплекса?
4. Что включает в себя производственная инфраструктура зернопродуктового подкомплекса?
5. Каковы основные факторы увеличения производства зерна?
6. В чем заключаются резервы увеличения производства зерна?
7. Каковы основные показатели эффективности производства зерна?

Список рекомендуемой литературы

1. Богатырева, Е. Н. Коэффициенты пересчета зерна и семян в побочную продукцию и содержание основных элементов питания в побочной продукции сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь / Е. Н. Богатырева // Почвоведение и агрохимия. – 2016. – № 2 (57). – С. 78–89.
2. Бубен, С. Мировой опыт поддержки производителей и экспортеров сельскохозяйственной продукции и продовольствия / С. Бубен // Аграрная экономика. – 2016. – № 4. – С. 51–58.
3. Калмыков, А. В. Землеустроительные основы повышения энергетической эффективности растениеводства / А. В. Калмыков, А. В. Каборда // Геодезия, землеустройство и кадастры: вчера,

сегодня, завтра : сборник материалов междунар. научн.-практ. конф., посвященной 95-летию землеустроительного факультета Омского ГАУ. – Омск, 2017. – С. 54–59.

4. Калюк, В. Оценка устойчивости развития регионального рынка зерна / В. Калюк // Аграрная экономика. – 2015. – № 10. – С. 65–70.

5. Калюк, В. Региональный рынок зерна как экономическая категория и как составная часть национального продовольственного рынка / В. Калюк // Аграрная экономика. – 2015. – № 5. – С. 46–51.

6. Лагодич, Л. В. Развитие системы менеджмента качества и безопасности продовольствия в Республике Беларусь / Л. В. Лагодич // Агропанорама. – 2015. – № 1 (107). – С. 18–21.

7. Лагодич, Л. В. Тенденции государственного регулирования продовольственного рынка / Л. В. Лагодич // Веснік Беларус. дзярж. экан. ун-та. – 2015. – № 1 (108). – С. 67–73.

8. Лагодич, Л. В. Устойчивость развития продовольственного рынка Республики Беларусь: теория и методология / Л. В. Лагодич ; НАН Беларуси: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси. – Минск : Беларуская навука, 2015. – 256 с.

9. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса : в 2 кн. / В. Г. Гусаков [и др.] ; под общ. ред. акад. В. Г. Гусакова. – Кн. 1. – Минск : Белорус. наука, 2007. – 891 с.

10. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса : в 2 кн. / В. Г. Гусаков [и др.] ; под общ. ред. акад. В. Г. Гусакова. – Кн. 2. – Минск : Белорус. наука, 2007. – 702 с.

Интернет-сайты

11. Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 гг. Утверждена Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11 марта 2016 г. № 196 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/programms/a868489390de4373.html>. – Дата доступа: 19.08.2019.

12. Сельское хозяйство Республики Беларусь // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_14022/. – Дата доступа: 19.08.2019.

Глава 3. Экономика картофелепродуктового подкомплекса АПК

3.1. Понятие, роль и структура картофелепродуктового подкомплекса АПК

Картофель относится к числу важнейших с.-х. культур. Главным пищевым компонентом картофеля являются углеводы в виде крахмала. В зависимости от сорта в клубнях содержится от 17 до 30 % сухого вещества, из которого 70–80 % приходится на крахмал и до 3 % на белковые вещества. Белок картофеля по биологической ценности стоит выше белков многих других растений. Питательная ценность белков определяется наличием в них аминокислот, которые не могут синтезироваться в организме человека и животных. Если биологическую питательную ценность куриного белка принять за 100 %, то ценность белка пшеницы составляет в среднем 64 %, а белка картофеля – 85 %. Картофель вместе с овощами является важнейшим источником витамина С. Велико значение картофеля и как кормовой культуры, особенно для молочного скота, свиней и птицы. Клубни используют на корм скоту в свежем, вареном и запаренном виде. Скармливать их можно круглый год, а в силосованном виде и брикетах хранить и использовать на протяжении нескольких лет.

Картофель – одна из ведущих культур в ряде стран мирового сообщества по занимаемым площадям, объемам производства и потребления. Его выращивают около 150 государств различных континентов. Развитие картофельного хозяйства в странах мирового сообщества находится на различном организационно-экономическом и агротехническом уровне. Однако в целом наблюдается постоянный процесс совершенствования размещения производства, внедрения достижений науки и техники, что способствует расширению ареалов возделывания картофеля и углублению специализации в производстве. Рынок картофеля стран-участниц ЕС характеризуется экспортной направленностью. На долю этих государств приходится около 75 % мировых объемов экспорта картофеля. Основными нетто-экспортерами картофеля в ЕС являются Нидерланды, Германия, Франция. В мировом масштабе в структуре использования картофеля более половины производимого картофеля используется на продовольственные цели.

Одним из приоритетных направлений развития картофелепродуктового подкомплекса стран с развитой рыночной экономикой является переработка картофеля в различные полуфабрикаты и готовые картофелепродукты. Это позволяет снизить потери картофеля, сократить издержки на транспортировку и реализацию продукции, создать дополнительные резервы продовольствия. Наряду с продовольственными достоинствами картофель имеет преимущества в агротехническом аспекте. Как пропашная культура в севообороте является одним из лучших предшественников для яровых зерновых, а при выращивании раннего картофеля получают хороший урожай озимых культур. В территориальном аспекте прослеживается формирование товарных зон производства с учетом природных и экономических условий хозяйствования. Продуктовое направление предусматривало углубление специализации в производстве картофеля различного товарно-хозяйственного назначения (продовольственный, семенной, картофель для переработки, кормовой), а также продуктов его переработки (крахмал, сушеный картофель, полуфабрикаты, готовые картофелепродукты).

Картофелепродуктовый подкомплекс – это структурное звено АПК, состоящее из совокупности экономически взаимосвязанных отраслей и производств, основными целями которых является обеспечение максимальной эффективности производства, удовлетворение спроса внутреннего рынка, повышение конкурентоспособности, увеличение сбыта продукции на внешнем рынке. Картофелеперерабатывающая отрасль республики представлена подотраслями: крахмальной, овощесушильной и производством картофелепродуктов.

Функционально-отраслевая структура картофелепродуктового подкомплекса состоит из трех основных сфер. *Первая сфера* включает отрасли промышленности (машиностроение, производство удобрений, средств защиты), производящие средства производства для всех звеньев подкомплекса. *Вторая сфера* осуществляет непосредственное производство картофеля различного товарно-хозяйственного назначения. *Третья сфера* представлена различными звеньями, осуществляющими закупочно-сбытовую деятельность, переработку картофеля, сбыт готовой продукции для потребительских нужд, а также использование отходов переработки на корм скоту и другие цели. Для обеспечения нормального функционирования всех

сфер картофелепродуктового подкомплекса существуют подразделения инфраструктуры, обеспечивающие создание оптимальных условий и выполнение многочисленных функций обслуживания всего процесса воспроизводства.

В зависимости от выполняемых функций в структуре обслуживания картофельного хозяйства выделяют общую (межотраслевую) и внутриотраслевую инфраструктуру. *Общая инфраструктура* осуществляет общее обслуживание всех сфер картофелепродуктового подкомплекса и включает: дорожно-транспортную сеть, связь, электроснабжение и т. д. *Внутриотраслевая инфраструктура* обслуживает и создает оптимальные условия для развития отдельных сфер: услуги научно-исследовательских, агросервисных, консультационных и других служб. Основной *целью* картофелепродуктового подкомплекса Беларуси является формирование развитого рынка картофеля, основой которого выступает высокая конкурентоспособность производимой продукции.

В продуктовой структуре картофельного подкомплекса следует выделить рынок картофеля, дифференцированный в свою очередь на сегменты по целевому направлению (товарный, нетоварный), направлениям использования (продовольственный, семенной, фуражный, картофель для переработки), срокам созревания (ранне-, средне-, позднеспелый). Картофелеперерабатывающая отрасль картофелепродуктового подкомплекса формирует рынок продуктов переработки картофеля, делимых по степени готовности продукции к употреблению, срокам хранения.

В современных условиях совокупность особенностей развития и формирования рынка картофеля в Беларуси включает:

- наличие благоприятных природно-климатических условий для возделывания картофеля и его социально-экономическая значимость в продовольственном обеспечении;
- преобладание в производстве картофеля индивидуальных мелкотоварных и натуральных хозяйств, что ограничивает использование передовых технологий и обуславливает низкое качество продукции и неконкурентоспособность;
- высокая социальная значимость и разностороннее использование картофеля формируют высокий уровень самообеспеченности населения страны;

– сравнительно высокий уровень потребления населением свежего картофеля при недостаточном потреблении готовых картофелепродуктов обусловлен низким уровнем развития перерабатывающей отрасли, недостаточным качеством картофельного сырья, а также сложившимися традициями питания;

– специфические особенности картофеля (объемность, подверженность механическим повреждениям) обуславливают необходимость его хранения, как в местах производства, так и потребления;

– низкая товарность картофелеводства и недостаточный спрос на белорусский картофель на мировом продовольственном рынке во многом обусловлены отсутствием механизма рыночного регулирования картофельного рынка Беларуси.

Наряду с достоинствами картофеля в производственном направлении имеется и ряд недостатков. Во-первых, картофелеводство является одной из трудоемких и затратоемких отраслей растениеводства. Сложившиеся удельные затраты на единицу посевов картофеля значительно выше, чем в других отраслях растениеводства. Во-вторых, объемность и низкая транспортабельность продукции картофелеводства создает определенные трудности в развитии товарного производства. В Беларуси общие потери картофеля ежегодно достигают около 2 % всего урожая. В настоящее время значительная часть продуктов питания потребляется населением в переработанном виде, в то время как в структуре потребления картофеля и продуктов его переработки на долю последних приходится около 7 %.

Ассортиментный состав основных видов продуктов из картофеля, производимых в республике включает: сухие продукты из картофеля (сушеный картофель, сухое картофельное пюре в виде хлопьев); замороженные (полуфабрикат быстрозамороженного гарнирного картофеля, вареники с картофелем, клецки); обжаренные картофелепродукты (хрустящий картофель в виде ломтиков, чипсы, снеки).

3.2. Состояние и перспективы развития картофелеперерабатывающей отрасли

Благоприятные почвенно-климатические условия Беларуси и ее выгодное географическое расположение способствуют успешному

возделыванию данной культуры. Картофель возделывается во всех категориях хозяйств, однако около 80 % валового сбора собирается в личных подсобных хозяйствах населения. Посевные площади картофеля за период с 2013 по 2018 год в среднем составили 297 тыс. га, а валовой сбор – 6,0 млн т. Средняя урожайность картофеля в Республике Беларусь за аналогичный период составила 207,5 ц/га (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Показатели эффективности производства картофеля в Республике Беларусь

Показатель	Год					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Посевные площади, тыс. га	309	310	314	295	277	274
Валовой сбор, тыс. т	5 911	6 280	5 995	5 984	6 415	5 865
Урожайность, ц/га	194	204	194	205	232	216
Производство картофеля в расчете на душу населения, кг	624	663	632	630	675	619
Потребление картофеля в расчете на душу населения, кг	179	177	170	171	171	170
Уровень самообеспеченности картофелем, %	95,7	108,7	105,1	104,1	112,3	106,4
Рентабельность реализованного картофеля, %	23,1	29,3	1,2	-26,2	-0,5	-0,7
Средние цены производителей картофеля, дол. США	216,9	245,3	142,4	80,3	110,1	161,8

Длительное время картофель занимал примерно 8–10 % посевных площадей всех с.-х. культур. Однако в последние годы наблюдается тенденция к их сокращению: за исследуемый период они сократились на 11,3 %. Прямое влияние на это оказало уменьшение

посевных площадей хозяйства населения, поскольку в удельном весе эта категория занимает 80 % площадей всех категорий. Несмотря на то, что валовой сбор картофеля в 2018 г. снизился по отношению к 2013 г. на 0,8 %, основной показатель эффективности производства картофеля (урожайность) увеличился в данном периоде на 11,3 %.

С целью оценки уровня обеспеченности населения картофелем, необходимо проанализировать тенденции производства и потребления данной культуры в Республике Беларусь, а также уровень ее самообеспеченности. По данным табл. 3.1 производство картофеля за период с 2013 по 2018 гг. снизилось на 0,8 %. При этом отмечается сокращение его потребления на 2,3 %. В среднем производство картофеля превышает его потребление в 3,6 раза, что свидетельствует о достаточности его производства внутри страны. Об этом свидетельствует и уровень самообеспеченности: за исследуемый период он увеличился на 16,6 п.п.

Не менее важными показателями оценки эффективности производства картофеля являются рентабельность реализованного картофеля и средние цены его производителей. За исследуемый период показатели рентабельности существенно изменились: по сравнению с 2013 г., в котором рентабельность реализованного картофеля составляла 23,1 %, в 2018 г. производство картофеля стало убыточным. Причиной этого является превышение производства над потреблением картофеля, а также убыточность производства картофеля, реализованного с.-х. предприятиями. На сегодняшний день Беларусь производит достаточный объем картофеля для того, чтобы обеспечить как продовольственную безопасность, так и спрос населения.

В условиях рыночных отношений эффективное и конкурентоспособное производство картофеля в Беларуси предполагает не внедрение отдельных разрозненных направлений, а реализацию комплекса синергетически взаимосвязанных организационных, экономических и технологических мероприятий. Среди организационных факторов, определяющих картофелеводство, следует выделить процессы специализации и концентрации производства картофеля. Углубление специализации увеличивает экономическую мощь предприятий за счет концентрации производственных ресурсов. Концентрация производства позволяет применять новую

технику, технологии, совершенствовать организацию производства, т. е. усиливает действие интенсивных факторов. Совокупное влияние специализации и концентрации способствует увеличению производства и снижению затрат на единицу конечной продукции. Опыт показывает, что внедрение интенсивных технологий, экономически выгодная эксплуатация технических средств и высокая окупаемость вкладываемых средств возможны при уровне концентрации производства картофеля в специализированных хозяйствах не менее 100 га.

Одним из резервов эффективного развития отрасли, а также сглаживания сезонности и соблюдения регламентов технологии производства картофеля является оптимизация сортового состава. Немаловажным резервом повышения урожайности картофеля и эффективного развития отрасли является соблюдение сроков посадки картофеля. Картофель наряду с кормовыми корнеплодами является одним из первых претендентов на массовое применение минеральных удобрений. В современных условиях хозяйствования в эффективном развитии картофелеводства должно внимание необходимо уделить интегрированной системе защиты картофеля от вредных организмов.

Совершенствование материально-технической базы в картофелеводстве предусматривает повышение уровня механизации и автоматизации производственных процессов, сокращение трудоемкости производства продукции и мотивацию труда работников отрасли. В сложившихся экономических условиях хозяйствования увеличение применения живого труда в картофелеводстве имеет прямую зависимость и тесную связь с урожайностью картофеля и оказывает незначительное прямое влияние на эффективность картофелеводства.

3.3. Повышение экономической эффективности производства продукции картофелеводства

Экономическая эффективность производства картофеля определяется системой показателей с учетом целевого назначения. Основными *показателями эффективности производства* продовольственного картофеля с выделением ранних, средних и поздних сортов являются: урожайность (ц/га); выход стандартных клубней (%); затраты труда на 1 га посева и на 1 ц продукции (чел.-ч);

производственные затраты на 1 га посева и себестоимость 1 ц картофеля (руб.); уровень товарности (%); прибыль от реализации на 1 га посева и 1 ц реализованной продукции; уровень рентабельности (%), окупаемость затрат выручкой (%).

При использовании клубней для переработки система показателей включает: содержание сухого вещества (%); крахмалистость (%); расход сырья на производство единицы переработанной продукции; выход с 1 га крахмала (ц), спирта (дал); затраты труда на 1 ц клубней, крахмала, 1 дал спирта; себестоимость единицы продукции (руб.).

Практическое занятие «Оценка эффективности функционирования картофелепродуктового подкомплекса АПК»

Цель: оценить эффективность производства и реализации картофеля в организации на основе отчетных данных.

Ключевые понятия: рынок картофеля, картофелепродуктовый подкомплекс, отраслевая структура, инфраструктура подкомплекса, ассортиментный состав, показатели эффективности.

Задание. На основании отчетных данных с.-х. предприятия, используя формулы (4.12)–(4.23), а также основываясь на методологии оценки эффективности производства и реализации зерна (раздел IV, глава 2), произвести расчет показателей эффективности производства и реализации картофеля в организации. Сделать вывод.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой картофелепродуктовый подкомплекс?
2. Какие существуют основные виды картофеля?
3. Какова конечная цель деятельности картофелепродуктового подкомплекса?
4. Что включает в себя структура картофелепродуктового подкомплекса?
5. Что включает в себя инфраструктура картофелепродуктового подкомплекса?
6. Каковы основные факторы увеличения производства картофеля?

7. В чем заключаются основные резервы увеличения производства картофеля?

8. Каковы основные показатели эффективности производства картофеля?

Список рекомендуемой литературы

1. Бречко, Я. // Теоретические аспекты интенсификации возделывания картофеля / Я. Бречко, А. Головач // Аграрная экономика. – 2018. – № 11. – С. 48–54.

2. Головач, А. Анализ и оценка современного состояния картофелеводства сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь, проблемы в звене картофелепродуктового подкомплекса АПК «сельхозпроизводитель-переработчик картофеля на крахмал» на примере ОАО «Рогозницкий крахмальный завод», пути их решения / А. Головач // Аграрная экономика. – 2018. – № 9. – С. 32–42.

3. Колмыков, А. В. Оценка эффективности использования пахотных земель сельскохозяйственных организаций / А. В. Колмыков, С. М. Хальпуков // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 1. – С. 139–144.

4. Лопатнюк, Л. Состояния и направления развития картофелеперерабатывающего подкомплекса Беларуси / Л. Лопатнюк, И. Кулага // Аграрная экономика. – 2017. – № 8. – С. 44–51.

5. Методические рекомендации по формированию организационно-экономического механизма сбалансированности национального продовольственного рынка в условиях развития интеграционных процессов (в рамках ЕЭП) / З. М. Ильина [и др.]. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2015. – 47 с.

6. Мищенко, Л. В. Тенденции производства и потребления картофеля, плодов и овощей в Республике Беларусь / Л. В. Мищенко, С. С. Крайникова, А. В. Мищенко // Молодежь для науки и экономики: разработки и перспективы : сб. науч. ст. VI междунар. форума молодых ученых, Гомель – Новая Гута, 1–2 июня 2017 г. / Белкоопсоюз, Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации ; под. науч. ред. А. П. Бобовича. – Гомель, 2017. – С. 161–163.

7. Прищепов, М. А. Факторы и условия эффективного производства картофеля в Республике Беларусь / М. А. Прищепов, В. М. Синельников // Научно-практические аспекты инновационных

технологий возделывания и переработки картофеля: матер. междунар. науч.-практ. конф., Рязань, 19 февр. 2015 г. / ФГБОУ ВПО РГАТУ ; под общ. ред. Д. В. Виноградова. – Рязань, 2015. – С. 335–342.

8. Синельников, В. М. Экономические предпосылки интеграции предприятий картофелепродуктового подкомплекса / В. М. Синельников // Агропанорама. – 2015. – № 3. – С. 34–38.

9. Сокол, С. Продуктивность и экономическая эффективность применения природных удобрений при выращивании картофеля при экологизированной технологии / С. Сокол, И. Заборонок, Н. Курейчик // Аграрная экономика. – 2015. – № 4. – С. 58–63.

10. Тетеринец, Т. А. Оценка эффективности производства картофеля в Республике Беларусь / Т. А. Тетеринец, А. С. Мельникова // Знания молодых – будущее России: матер. XV Междунар. студенческой научн. конф. : сб. науч. трудов, Киров, 4–6 апр. 2018 г. : в 4 ч. – Киров : ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2018. – Ч. 3 : Экономические науки. Макроэкономика. – С. 174–176.

11. Тетеринец, Т. А. Региональная дифференциация производства картофеля в Республике Беларусь / Т. А. Тетеринец, А. С. Мельникова // Економічний розвиток держави та її соціальна стабільність: матер. II Междунар. науч.-практ. конф., Полтава, 1 ноября 2018 г. – Полтава : ФОП Пусан А. Ф., 2018. – Ч. 1. – С. 206–208.

12. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса : в 2 кн. / В. Г. Гусаков [и др.] ; под общ. ред. акад. В. Г. Гусакова. – Минск : Белорус. наука, 2007. – Кн. 1. – 891 с.

13. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса : в 2 кн. / В. Г. Гусаков [и др.] ; под общ. ред. акад. В. Г. Гусакова. – Минск : Белорус. наука, 2007. – Кн. 2. – 702 с.

Глава 4. Экономика льнопродуктового подкомплекса АПК

4.1. Современное состояние развития льнопродуктового подкомплекса

Производство льняных тканей – старейшая традиционная отрасль текстильной промышленности, размещение которой в мире

в наибольшей степени совпадает с географическим размещением сырьевой базы.

По объему мирового производства льняные ткани значительно уступают хлопчатобумажным. На долю льняных тканей приходится около 6 % общего объема производства тканей. Они обладают уникальными гигиеническими свойствами, обеспечивающими комфорт и сохранение здоровья человека. Также благодаря высоким эстетическим свойствам и износостойкости они незаменимы для многих видов изделий бытового и технического назначения. В настоящее время в мире определилась устойчивая тенденция к росту использования льна при производстве одежды, постельного белья, трикотажа и других изделий в связи с их высокими потребительскими свойствами.

Лен является одной из основных технических культур в Беларуси. Доля республики в производстве льна в СНГ составляет около 30 %, на европейском континенте – 16 % и почти 9 % его мирового производства. По объемам производства льноволокна Беларусь входит в число первых пяти стран мира из 26 его производящих. В структуре посевных площадей республики лен занимает всего лишь 0,5, в том числе в составе технических культур – 9,1 %. При этом посевы льна за последние годы сократились на 7 тыс. га: с 57 тыс. га до 50 тыс. Данная тенденция обусловлена тем, что лен в последние годы уступает свои позиции более рентабельным техническим культурам, таким как рапс и сахарная свекла. Наибольшая часть посевных площадей сконцентрирована в Витебской области – 27,9 %, в Минской и Могилевской – соответственно 20,6 и 17,4 %. В Гродненском, Брестском и Гомельском регионах посевы льна незначительны – 14,0; 11,6 и 8,5 % в структуре посевных площадей в хозяйствах всех категорий. Валовой сбор льноволокна за период 2013–2018 гг. сократился на 11,1 % и составляет в настоящее время 40 тыс. т. Соотношение темпов снижения размера посевных площадей к валовому сбору данной культуры составляет в настоящее время 12,3 % к 11,1 %. В результате того, что сокращение посевных площадей происходило более быстрыми темпами, чем уменьшение валовых сборов, это привело к тому, что урожайность льноволокна увеличилась с 8,4 до 8,7 ц/га.

Стратегическое значение культуры для республики состоит в том, что при условии эффективного и интенсивного ведения

льноводства, технического и технологического перевооружения перерабатывающих отраслей подкомплекса, при соответствующей экономической политике она может быть гарантом валютных поступлений. Эффективность реализации стратегического потенциала культуры определяется как функционированием непосредственно льноводства, так и сырьевой ориентацией текстильной и легкой промышленности.

4.2. Состав, структура и функциональное назначение льняного подкомплекса АПК

Льняной подкомплекс представляет собой систему взаимосвязанных организаций, производящих комплекс машин и оборудования для выращивания и переработки льна (первая сфера), непосредственно льноводство (вторая сфера), льнозаводы, льнокомбинат, ткацкие фабрики, другие организации, осуществляющие производство, заготовку, переработку, хранение, реализацию сырья и изделий, а также научное обеспечение (третья и четвертая сферы). *Льняной подкомплекс* как межотраслевая структура определяется как совокупность отраслей и организаций, связанных организационно-экономическими отношениями по поводу производства сырья и конечной продукции. Функционирование льняного подкомплекса в республике характеризуют две особенности: 1) потенциал подкомплекса существенно превышает потребность внутреннего рынка, что, с одной стороны, определяет его экспортную ориентацию, а с другой – ставит в зависимость от конъюнктуры мирового рынка; 2) организации первой сферы подкомплекса почти полностью расположены за рубежом, что также ставит его в зависимость от тенденций, существующих на мировом рынке машин, механизмов и технологического оборудования.

Особенностью межотраслевой структуры подкомплекса является то, что его первая сфера – производство средств производства – географически размещена вне пределов республики, а вторая сфера – льноводство – не сбалансирована с перерабатывающими отраслями (особенно с выпуском конечной продукции). Последнее придает подкомплексу сырьевую направленность и существенно снижает эффективность его функционирования.

Пройдя все этапы переработки, лен превращается в *льноволокно* и *льняное семя*, которые в дальнейшем используются для производства широкого спектра товаров. Льняная продукция, произведенная для конечного потребителя, включает множество товаров: от швейных ниток и льняных тканей до изоляционных и прокладочных материалов.

Льняное волокно из всех известных видов лубяных волокон наиболее ценно. Оно обладает хорошими прядильными свойствами благодаря своей прочности, гибкости и способности делиться при чесании на тончайшие волоконца. Из волокна вырабатывают широкий ассортимент товаров, который по назначению можно подразделить на три группы:

- 1) бытовые ткани, используемые для постельного и нательного белья, костюмов, платьев, сорочек, покрывал и т. д.
- 2) технические ткани – для изготовления брезента, парусины и др.
- 3) тарные, упаковочные и строительные материалы.

В среднем из 1 кг льноволокна можно получить до 2,5 м² бытовых или 1,6 м² технических тканей. Масса 1 м² льняных тканей колеблется от 100 г (батист) до 1 кг и выше (брезент). Льноволокно является одним из наиболее крепких растительных волокон. Прочность льняной пряжи на разрыв при равнозначной толщине более чем в два раза выше, чем хлопчатобумажной, и в три раза выше, чем шерстяной. Волокно льна превосходит по прочности такие химические волокна, как вискозный и ацетатный шелк, и не уступает капрону и лавсану. С повышением влажности льноволокна (до определенного предела) его крепость увеличивается, в то время как шерсти, натурального шелка и искусственного волокна, наоборот, снижается. Из отходов льняного производства (костра, отходы трепания) производят изоляционные и конструкционные материалы, соответствующие высоким экологическим требованиям. Из вторичных материальных ресурсов создаются сорбенты для очистки вин, масел, воды и даже воздуха.

Ценнейшим продуктом, получаемым при переработке льносемян, является *льняное масло*, широко используемое в медицинской практике как лекарственное средство, содержащее большое количество биологически активных веществ и жирных кислот, а также при создании косметических и медицинских препаратов.

Обеспеченность льнозаводов высококачественным сырьем во многом зависит от существующей системы связи между перерабатывающими предприятиями и льносеющими хозяйствами, отношения между которыми строятся в соответствии с госзаказом на производство и закупку с.-х. продукции, республиканскими стандартами, заключенными договорами.

Сбытовой договор контрактации является инструментом организации производственно-экономических связей между хозяйствами-производителями и промышленными предприятиями, перерабатывающими льносырье. В договоре определяется количество, качество, сроки, порядок и условия доставки льнотресты на льнозавод. Однако данная система контрактации не обеспечивает льнозаводы высококачественным сырьем в необходимых объемах. Предусмотренные договором скидки к закупочным ценам за сдачу некондиционного по засоренности сырья не компенсируют заводам потери в выпуске товарной продукции и увеличении затрат на его переработку.

Исходя из современного состояния отрасли, взаимоотношения между льносеющими с.-х. организациями и льнозаводами возможны на принципах договора контрактации льна на корню. Это обосновано тем, что основные потери качества льнотресты приходятся на стадию уборки. Поскольку часть операций по уборке льна совпадает по времени с зерноуборочной кампанией, лен зачастую убирается в неоптимальные сроки. Кроме того, льносеющие хозяйства стремятся получить как лен, так и льносемена. Совмещение целей приводит, как правило, к более поздним срокам уборки и ухудшению качества льнотресты.

Кроме ранее изложенных показателей оценки эффективности производства различных видов продукции растениеводства, для определения конкурентоспособности производства тресты в льносеющих районах республики рекомендуется использовать следующие показатели: балл плодородия почвы, урожайность, себестоимость центнера основной продукции, рентабельность, прибыль от реализации продукции в расчете на гектар, прямые затраты труда на центнер продукции, коэффициент устойчивости урожайности за последние 5 лет. Ранжирование районов республики по перечисленным показателям, построение на их основе графиков

и картограмм обеспечат выявление регионов, наиболее благоприятных для производства льнотресты.

В современных условиях выращивание сырья является наиболее слабым звеном в льняной отрасли. Низкая урожайность, плохое качество тресты явились причиной нестабильности валовых сборов волокна в республике. Не способствуют выходу продукции с высокими качественными характеристиками устаревшие технологии переработки тресты, что обуславливает низкую долю наиболее ценной по прядильным свойствам фракции – длинного волокна. При анализе эффективности возделывания льна, прежде всего, необходимо исследовать характер поведения затрат на возделывание одного гектара и себестоимости продукции при разной урожайности.

Практическое занятие «Оценка эффективности производства льна»

Цель: оценить эффективность производства и реализации льнотресты и льносемени в организации на основе отчетных данных.

Ключевые понятия: льняной подкомплекс, отраслевая структура, особенности функционирования, инфраструктура подкомплекса, ассортиментный состав, показатели эффективности.

Задание. На основании отчетных данных с.-х. предприятия, используя формулы (4.12)–(4.23), а также основываясь на методологии оценки эффективности производства и реализации зерна (раздел IV, глава 2), произвести расчет показателей эффективности производства и реализации льнотресты и льносемени в организации. Полученные результаты отразить в табл. 4.1. Сделать вывод.

Таблица 4.1

Показатели эффективности производства и реализации льнотресты и льносемени

Показатель	Наименование организации	
	Льнотреста	Льносемя
Урожайность, ц/га		
Затраты труда на 1 га, чел.-ч		
Производительность труда, ц/чел.-ч		
Трудоемкость, чел.-ч/ц		

Показатель	Наименование организации	
	Льнотреста	Льносемя
Себестоимость 1 ц, тыс. руб.		
Средняя цена реализации 1 ц, руб.		
Прибыль (убыток) от реализации, тыс. руб.		
Прибыль (убыток) в расчете на 1 га посевов льна, руб.		
Прибыль (убыток) в расчете на 1 балло-га, руб.		
Рентабельность реализованной продукции, %		
Рентабельность производства, %		

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой льняной подкомплекс?
2. Какова конечная цель деятельности льняного подкомплекса?
3. В чем состоят особенности функционирования льняного подкомплекса?
4. Что представляет собой рынок льнопродукции?
5. Каковы основные тенденции производства льноволокна в Республике Беларусь?
6. Каковы основные факторы увеличения производства льна?
7. В чем заключаются основные резервы увеличения производства льна?
8. Каковы основные показатели эффективности производства льна?
9. Каково основное назначение сбытового договора контрактации?

Список рекомендуемой литературы

1. Войтенко, Н. А. Эффективность производства продукции льноводства: теоретико-методический аспект / Н. А. Войтенко, А. В. Чухлеб // Экономика, социология и право. – 2016. – № 3. – С. 32–35.
2. Калмыков, А. В. Землеустроительные основы повышения эффективности растениеводства / А. В. Калмыков, А. В. Каборда, С. А. Григорьев // Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения: сб. науч. трудов междунар. науч.-практ. конф. : в 2 ч. – СПб., 2017. – Ч. 1. – С. 338–342.

3. Маркусенко, Н. М. Проблемы состояния льнопродуктового подкомплекса Республики Беларусь и оценка перспектив его развития / Н. М. Маркусенко, Л. В. Лагодич // Научные труды Белорусского государственного экономического университета. – 2016. – Вып. 9. – С. 208–215.

4. Оганезов, И. А. Повышение эффективности производства и переработки льна-долгунца / И. А. Оганезов, А. В. Лукашевич // Формирование организационно-экономических условий эффективного функционирования АПК : сб. науч. ст. X Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 24–25 мая 2018 года. – Минск, 2018. – С. 267–272.

5. Прищепов, М. А. Факторы повышения эффективности выращивания льна в Республике Беларусь / М. А. Прищепов, В. М. Синельников // Научно-практические аспекты технологий возделывания и переработки масличных и эфиромасличных культур: матер. междунар. науч.-практ. конф., Рязань, 3–4 марта 2016 г. / ФГБОУ ВПО РГАТУ ; под общ. ред. Д. В. Виноградова. – Рязань, 2016. – С. 207–211.

6. Чухлеб, А. В. Теоретические аспекты эффективности производства льнопродукции / А. В. Чухлеб // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2013. – № 5. – С. 195–198.

7. Шайкова, Е. В. Оптимизация структуры льняного подкомплекса в целях повышения экономической эффективности его функционирования / Е. В. Шайкова // Вестник БГСХА. – 2017. – № 2. – С. 12–16.

8. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса : в 2 кн. / В. Г. Гусаков [и др.] ; под общ. ред. акад. В. Г. Гусакова. – Минск : Белорус. наука, 2007. – Кн. 1. – 891 с.

9. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса : в 2 кн. / В. Г. Гусаков [и др.] ; под общ. ред. акад. В. Г. Гусакова. – Минск : Белорус. наука, 2007. – Кн. 2. – 702 с.

Глава 5. Экономика свеклосахарного подкомплекса АПК

5.1. Состав и структура свеклосахарного подкомплекса АПК

В решении проблемы обеспечения страны продовольствием важная роль отводится *сахарному подкомплексу*, который представляет

собой совокупность отраслей, занятых производством сахарной свеклы, хранением и переработкой ее и тростникового сахара-сырца, закупленного на мировом рынке, реализацией конечного продукта, а также осуществляющих производственно-техническое обслуживание.

Свеклосахарное производство в Республике Беларусь является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей сельского хозяйства страны. Промышленным свеклосеянием занимаются более 370 с.-х. организаций в Брестской, Гродненской, Могилевской и Минской областях, в которых сосредоточено более 95 % посевных площадей и валового сбора сахарной свеклы. В последние годы посеvy сахарной свеклы в республике занимают площадь 102 тыс. га, урожайность в 2018 г. составила 476 ц/га. Средняя площадь сева на одну свеклосеющую организацию составляет около 260–280 га. Достигнутая урожайность сахарной свеклы по Республике Беларусь не соответствует биологическому потенциалу культуры, а также отстает от ведущих аграрных стран Европы.

Основной культурой, используемой в качестве сырья для производства сахара, является сахарная свекла. Побочные продукты ее выращивания и переработки (меласса, жом, ботва) используются в пищевой и кондитерской промышленности, с высокой окупаемостью скармливаются в свежем виде крупному рогатому скоту. Целесообразность выращивания свеклы определяется положительным влиянием свекловичного севооборота на возделывание многих с.-х. культур, высокой рентабельностью отрасли.

В сферу основного производства сахарного подкомплекса входят свеклосеяние и сахарная промышленность. Основные производственно-технические ресурсы для подкомплекса – специализированная с.-х. техника, удобрения и средства химической защиты растений, оборудование для сахарной промышленности. Размещение свекловодства формируется под воздействием комплекса факторов, из которых главными являются следующие: наличие в зоне свеклосеяния мощностей по переработке урожая; свеклопригодность почв; природно-климатические условия; обеспеченность трудовыми и материально-техническими ресурсами; загрязненность почв радионуклидами; эффективность возделывания сахарной свеклы по сравнению с другими культурами.

Республика расположена в зоне достаточного увлажнения, но с ограниченным количеством тепла, поэтому природно-климатические условия для возделывания сахарной свеклы не всегда являются оптимальными. Наиболее пригодные для сахарной свеклы суглинистые почвы, в целом по республике на них размещается около 37 % пашни. Больше всего их в Витебской, Могилевской и Минской областях, очень мало в Брестской (8,7 %). Основная же площадь пахотных земель республики, включая основные зоны свеклосеяния Брестской и Гродненской областей, расположена на песчаных и супесчаных почвах.

Большое значение данного подкомплекса для населения и экономики страны определяется тем, что сахар является одним из основных продуктов питания. В рационе человека около четверти энергетических калорий приходится на сахар, который наряду с крахмалопродуктами покрывает потребность организма в углеводах, а также служит важным компонентом многих пищевых продуктов, выполняя роль консерванта и sweetener. Кроме того, он характеризуется высокой транспортабельностью и пригодностью к длительному хранению, что дает возможность формировать как национальные, так и мировые продовольственные запасы. В Республике Беларусь особенно велико значение свекловичного сахара, т. к. он является практически единственным подслащающим продуктом собственного производства: из сахарозаменителей вырабатывается только крахмальная патока в количестве, которое не может удовлетворить потребности пищевой промышленности (менее 2 % общего объема производства сахара), а получение меда сокращается.

Прямые связи с такими подотраслями пищевой промышленности, как кондитерская, молочно-консервная, плодоовощеконсервная, безалкогольных напитков, хлебопекарная, винодельческая и другие, налажены через поставку сахара; со спиртовой, дрожжевой, производством лимонной кислоты – через поставку побочного продукта – мелассы; комбикормовой промышленностью – через поставку мелассы и жома. В сельское хозяйство передается дефекакт, используемый в качестве удобрения, а также меласса, свежий и сухой жом, употребляемые как корм для скота. Роль побочной продукции особенно велика, т. к. она значительно удешевляет себестоимость сахара.

Меласса – кормовая патока, побочный продукт сахарного производства – сиропобразная жидкость темно-бурого цвета со специфическим запахом. Обычно используется в кормлении с.-х. животных, являясь ценным углеводным кормом, содержащим до 60 % остаточных углеводов. *Жом* (свекловичный) – экстрагированная сечка сахарной свеклы, отходы свеклосахарной промышленности. Используют на корм скоту в свежем, сушеном (брикеты и россыпью) и силосованном (кислый жом) виде. *Дефекационная грязь (дефекакт)* – отходы сахарного производства, образующиеся в процессе дефекации сахарного сока, которые зачастую используются в качестве известковых удобрений.

Государственное регулирование свеклосахарного подкомплекса проявляется в следующем: установлении соотношения доли сахара, оставляемой у переработчиков, и доли, передаваемой сельхозпроизводителям; регулировании распределения побочной продукции между сельским хозяйством, сахарным заводом и перерабатывающей промышленностью; разрешении толлинговых операций с сахаром (закупка и переработка сахара-сырца с целью реэкспорта); установлении новых видов надбавок к закупочным ценам на сахарную свеклу.

5.2. Особенности формирования рынка сахара

Сахарная промышленность – одна из самых перспективных отраслей нашей страны, которая входит в число 30 крупнейших стран – производителей сахара песка и в число 20 стран – производителей сахарной свеклы. С точки зрения продовольственной безопасности проблему сахара необходимо решать на основе собственного производства. В связи с этим свеклосахарное производство в настоящее время является одним из приоритетных направлений социально-экономического развития Республики Беларусь. Сахарная свекла является одной из наиболее продуктивных с.-х. культур. Так, при урожайности 476 ц/га можно получить 71 ц сахара. В Республике Беларусь на душу населения потребляется 36,6 кг сахара в год. По данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, соотношение основных каналов потребления этого продукта следующее: 69 % – розничная продажа и прочие потребители; 31 % – промышленное

потребление (в том числе кондитерские изделия и хлебопечение, безалкогольные напитки, молочные продукты, консервирование).

Одной из отличительных особенностей рынка сахара республики является то, что для производства данного продукта используется как собственное сырье (сахарная свекла), так и покупное (сахар-сырец). Недостающее количество продукции импортируется. Существенной особенностью рынка сахара является высокий уровень товарности сырья, что обусловлено использованием его преимущественно в производстве. Основными поставщиками фабричной сахарной свеклы являются с.-х. организации. Основными факторами, определяющими ситуацию на рынке сахара, являются: производство сахара из собственного сырья; объемы закупок сахара-сырца и продажи изготовленного из него продукта на внутреннем и внешнем рынках; производство заменителей сахара; меры государственного регулирования; экспортно-импортная политика государства; уровень цен на этот продукт на внутреннем и на мировом рынках; ограниченность платежеспособного спроса.

Рынок сахара в республике имеет следующие отличительные черты по сравнению с развитыми рынками стран Запада:

- из-за недостаточного потребления фруктов, мяса, рыбы и других ценных пищевых продуктов сахар наряду с картофелем и животным маслом традиционно является основным источником калорий в рационе питания населения; отсутствует индустрия сахарозаменителей, прежде всего, высокофруктозных кукурузных сиропов и низкокалорийных подсластителей;
- на низком уровне находится потребление меда – ценного подслащивающего природного продукта; наблюдается высокий уровень потребления сахара домашними хозяйствами.

Указанные выше тенденции влияют на направления функционирования и развития свеклосахарного подкомплекса республики.

Переработку сахарной свеклы осуществляют в республике четыре предприятия: Скидельский и Городейский сахарные комбинаты, Жабинковский сахарный завод, Слуцкий сахарорафинадный комбинат. Предприятия оснащены оборудованием, позволяющим использовать в качестве сырья как свеклу, так и сахар-сырец. Производственный цикл начинается с середины сентября (в период начала копки свеклы) и продолжается от 80 до 140 суток в разные

годы (оптимальный показатель – 90–100 суток). Параллельно, начиная с января и до сезона переработки свеклы, подключаются линии по переработке тростникового сахара-сырца.

Фактически сложившиеся сырьевые зоны действующих в республике сахарных заводов «размыты» и не соответствуют требованиям рационального размещения и специализации с.-х. производства рыночного типа. Средний уровень свеклоуплотнения в хозяйствах, как правило, не превышает 2–3 % в структуре посевных площадей, что в свою очередь не позволяет применять интенсивные технологии и на этой основе наращивать объемы и повышать эффективность производства. Благоприятные почвенные и климатические условия для развития свекловодства имеются в хозяйствах Гродненской области. Здесь получают самые высокие урожаи сахарной свеклы и производят до одной трети всего объема сырья для сахарной промышленности. Свеклосеющие хозяйства Гродненской области составляют сырьевую зону Скидельского сахарного комбината и производят больше сырья, чем его может быть переработано, поэтому данная сырьевая зона обслуживает частично Городейский сахарный и Слуцкий сахарорафинадный комбинаты. Кроме того, в отдельные годы сырье перевозится отсюда и на Жабинковский сахарный завод.

В хозяйствах Брестской области для возделывания сахарной свеклы благоприятны климатические условия, но несколько хуже почвенные. Свекловодческие хозяйства этой области обеспечивают сырьем Жабинковский завод. Данная зона растянута по территории, что затрудняет стабильное повышение эффективности свеклосахарного производства. Свеклосеющие хозяйства Минской области формируют сырьевые зоны Слуцкого сахарорафинадного и Городейского сахарного комбинатов, но не обеспечивают полностью их сырьем по причине невысокой урожайности свеклы и несовершенства сырьевых зон. Поэтому сюда ежегодно перевозят до 200 тыс. т корней из сырьевых зон Скидельского комбината и Жабинковского завода.

При перевозках, которые осуществляются в основном в зимние месяцы (декабрь, январь), снижается качество сырья, а в результате – и выход сахара с 1 га посевов. Кроме того, практикой установлено, что при перевозке сахарной свеклы железнодорожным транспортом

потери больше, чем автомобильным. Таким образом, сырьевые зоны всех сахарных предприятий нуждаются в оптимизации в целях исключения перевозок сырья на дальние расстояния и потерь его в связи с этим. Вот почему уже в ближайшей перспективе необходимо создавать *компактные сырьевые зоны*, под которыми понимается совокупность свеклосеющих хозяйств, расположенных на определенной территории и удаленных от предприятия на оптимальном расстоянии (до 50 км), характеризующихся высоким уровнем концентрации посевов этой культуры (8–10 %) и производящих ее в количествах, необходимых для полной загрузки имеющихся производственных мощностей.

5.3. Экономическая эффективность производства сахарной свеклы

Эффективное функционирование свеклосахарного подкомплекса АПК – важная народнохозяйственная задача АПК страны, т. к. от деятельности подкомплекса зависят не только результаты АПК, но и продовольственная безопасность Республики Беларусь по социально-значимому продукту питания – сахару. Для разработки грамотных управленческих решений в направлении совершенствования функционирования и развития свеклосахарного подкомплекса АПК, необходима эффективная система показателей оценки его деятельности. По мнению многих авторов, экономику производства фабричной сахарной свеклы необходимо рассматривать во взаимосвязи с выращиванием маточных корнеплодов и свеклосемян, а также с конечным продуктом свеклосахарного производства – сахаром и его реализацией. Эффективность производства семян сахарной свеклы определяется имеющимися специфическими особенностями свекловичного семеноводства: выращивание свеклосемян – трудоемкое производство, связанное с большими затратами, в связи с двух летним периодом выращивания семян первой репродукции; производство свеклосемян – промежуточный этап между созданием сорта и товарной продукцией (корнеплодами сахарной свеклы фабричной – сырьем для сахарных заводов). Данные особенности подтверждают необходимость увязки показателей свекловичного семеноводства с показателями оценки свеклосахарного

производства при определении эффективности свеклосахарного подкомплекса (прилож. 6).

Для оценки экономической эффективности производства сахарной свеклы и продукции из нее, используется обобщающая система экономических показатели: урожайность свеклы; объемы валовых сборов и закупок; средняя цена реализации 1 т свеклы и 1 т сахара; себестоимость производства 1 т свеклы и сахара; прибыль от реализации свеклы на 1 га посева; производительность труда и трудоемкость продукции; сахаристость свеклы, %, выход сахара, %, выработка продукта с 1 га посева, ц; загрузка производственных мощностей, %, и др. Данная система показателей экономической эффективности свеклосахарного подкомплекса АПК может быть применена при проведении экономического анализа функционирования подкомплекса.

Одним из резервов повышения эффективности производства сахара является возделывание высокосахаристого, технологически качественного и зрелого сырья. Технологическое качество и зрелость сырья обусловлены химическим составом корнеплодов: количеством сахара и мелассообразующих компонентов – несахаров, которые препятствуют изъятию сахара из сырья. Из сахарной свеклы с одинаковым количеством сахара, но разным количеством мелассообразующих компонентов выход сахара будет разным.

Повышение эффективности производства и переработки сахарной свеклы в значительной степени определяется согласованностью действий и экономических интересов с.-х. предприятий и сахарных заводов, их взаимной заинтересованностью в увеличении урожайности и повышении сахаристости свеклы, обеспечении сохранности выращенного урожая, сокращения потерь сахара на всех стадиях технологического процесса, хранения и переработки сахарной свеклы.

Практическое занятие

«Оценка эффективности производства сахарной свеклы»

Цель: оценить эффективность производства и реализации сахарной свеклы в организации на основе отчетных данных. Проанализировать эффективность производства сахара в Республике Беларусь.

Ключевые понятия: свеклосахарный подкомплекс, отраслевая структура, особенности функционирования, инфраструктура подкомплекса, рынок сахара, показатели эффективности.

Задание 1. На основании отчетных данных с.-х. предприятия, используя формулы (4.12)–(4.23), а также основываясь на методологии оценки эффективности производства и реализации зерна (раздел IV, глава 2), произвести расчет показателей эффективности производства и реализации сахарной свеклы в организации. Заполнить таблицу. Сделать вывод.

Задание 2. На основании официальных статистических данных провести анализ показателей эффективности производства сахара в Республике Беларусь. Полученные результаты оформить в табл. 5.1. Сделать вывод.

Таблица 5.1

Значения показателей производства сахара в Республике Беларусь

Отрасль	Год						Изменение 2018/2013
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Производство сахара, тыс. т	853,1			846,9			
Потребление сахара на душу населения, кг						38,6	
Индекс потребительских цен на сахар, %				123,2	93,2		
Экспорт сахара, тыс. т		400,3	362,8				

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой свеклосахарный подкомплекс?
2. Какова конечная цель деятельности свеклосахарного подкомплекса?
3. В чем заключаются особенности функционирования свеклосахарного подкомплекса?

4. В чем заключаются особенности переработки сахарной свеклы?
5. В чем состоят особенности формирования рынка сахара?
6. Каковы основные факторы увеличения производства сахарной свеклы?
7. В чем заключаются основные резервы увеличения производства сахарной свеклы и сахара?
8. Каковы основные показатели эффективности производства сахарной свеклы и сахара?

Список рекомендуемой литературы

1. Булавина, Т. Экономическая эффективность применения гербицидов и регуляторов роста при возделывании сахарной свеклы / Т. Булавина // Аграрная экономика. – 2015. – № 5. – С. 52–56.
2. Гуринович, Т. А. Мировые тенденции развития органического сельского хозяйства / Т. А. Гуринович // Агропанорама. – 2015. – № 4. – С. 44–46.
3. Лагодич, Л. В. Тенденции и перспективы развития рынка сахара / Л. В. Лагодич // Веснік Беларус. дзярж. экан. ун-та. – 2015. – № 4 (111). – С. 50–57.
4. Попадьяина, Н. В. Создание условий развития отечественной свекловичной селекции и семеноводства – основа устойчивого функционирования свеклосахарного подкомплекса АПК / Н. В. Попадьяина, Р. В. Солошенко, О. В. Святова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – № 7. – С. 30–33.
5. Пыркин, В. И. Способы оптимизации производственных затрат в свекловодстве / В. И. Пыркин, В. Н. Синченко, Г. П. Опанасенко // Сахарная свекла. – 2014. – № 10. – С. 42–48.
6. Синельников, В. М. Оценка и основные направления повышения эффективности производства сахарной свеклы / В. М. Синельников, О. С. Жмакина // Формирование организационно-экономических условий эффективного функционирования АПК : сб. науч. ст. междунар. науч.-практ. конф., Минск, 26–27 мая 2016 г. – Минск : БГАТУ, 2016. – С. 212–214.
7. Старченко, И. В. Основные направления и резервы повышения эффективности производства сахарной свеклы / И. В. Старченко // Проблемы и перспективы экономики и управления: матер.

IV Междунар. науч. конф., Санкт-Петербург, дек. 2015 г. – СПб. : Свое издательство, 2015. – С. 157–161.

8. Терещенкова, И. А. Анализ развития сахарного подкомплекса в Республике Беларусь / И. А. Терещенкова // Экономика и управление. – 2016. – № 2. – С. 39–43.

9. Шпак, А. П. Концепция развития органического сельского хозяйства в Республике Беларусь / А. П. Шпак, Ю. Н. Селюков, Л. С. Скоропанова. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2015. – 23 с.

Интернет-сайты

10. Сельское хозяйство Республики Беларусь // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_14022/. – Дата доступа: 19.08.2019.

11. Статистический ежегодник Республики Беларусь // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_10865/. – Дата доступа: 19.08.2019.

Глава 6. Экономика овощепродуктового подкомплекса АПК

6.1. Состав овощепродуктового подкомплекса и его структура

Овощепродуктовый подкомплекс относится к разветвленным межотраслевым структурным звеньям АПК. Весь производственный процесс в этом подкомплексе можно подразделить на четыре взаимосвязанные стадии: 1) производство средств производства, используемых при выращивании, переработке, хранении и реализации овощной продукции; 2) производство овощей; 3) переработка, хранение и заготовка овощей; 4) реализация овощей в естественном (свежем) состоянии и в переработанном виде. Названные стадии составляют *функциональную структуру* овощепродуктового (овощного) подкомплекса. Она включает основные виды производственной деятельности, охватывающие процесс создания продукции и ее

реализации. Выполнение каждой из четырех указанных стадий процесса производства и сбыта овощной продукции осуществляется множеством организаций, относящихся к различным отраслям экономики. Их совокупность составляет отраслевую структуру овощепродуктового подкомплекса. Сюда относятся овощепроизводящие с.-х. организации, индивидуальные огородники, овощеконсервные цехи и заводы, торгово-заготовительные организации, крестьянские и оптовые рынки, организации машино- и тракторостроения, химической промышленности, сельского строительства, мелиоративного хозяйства, транспорта, энергетики и связи (рис. 6.1).

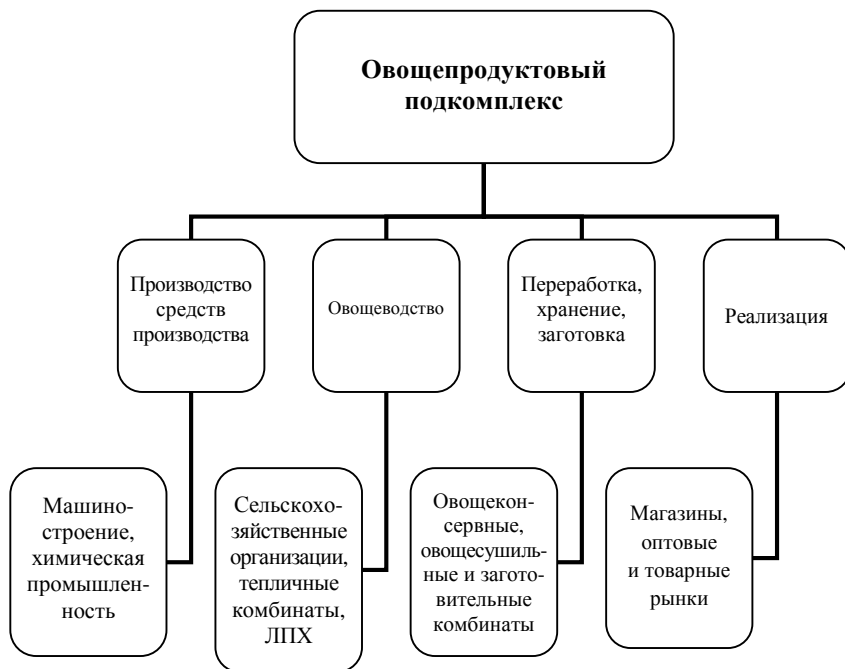


Рис. 6.1. Функционально-отраслевая структура овощепроизводственного подкомплекса

В представленной схеме отражены четыре функциональные стадии производственно-сбытового процесса в овощепродуктовом подкомплексе и субъекты хозяйствования, обеспечивающие

выполнение каждой из них. В соответствии с организационно-технологической схемой овощеводство делится на овощеводство *открытого* и *защищенного грунта*.

В овощеводстве открытого грунта можно выделить производство товарных овощей в полевых условиях с применением высокопроизводительных машин и выращивание овощей на огородах с преимущественным применением ручного труда. Данный вид овощеводства дает наибольшую часть продукции отрасли и является основным видом производства. Этот вид деятельности в большой степени зависит от природно-климатических условий, поэтому специализация предприятий зависит от расположения хозяйства, а также размеров и плодородия земель. Традиционно наибольшее распространение получили с.-х. предприятия, специализирующиеся на производстве ограниченного круга культур: белокочанной капусты, столовой моркови и столовой свеклы, томатов, огурцов, лука-репки.

Овощеводство защищенного грунта ведется в крупных тепличных комбинатах, являющихся предприятиями промышленного типа, и в малогабаритных простейших теплицах и укрытиях, ориентированных в основном на применение ручного труда и элементарных орудий. *Защищенный грунт* – это культивационные сооружения или специально оборудованные участки пашни, где искусственно поддерживаются микроклиматические условия, обеспечивающие внесезонное выращивание растений. Защищенный грунт с 1 га дает значительно больше продукции, чем открытый, за счет получения нескольких урожаев в год. В овощеводстве защищенного грунта применяют: теплицы, парники, пленочные укрытия. Наиболее капиталоемкими являются застекленные теплицы. Выход продукции в них составляет примерно 35–40 кг/м². Значительно дешевле пленочные теплицы на солнечном обогреве. Производство продукции в них составляет примерно 20 кг/м², однако пленка требует частой замены (1 раз в два года). Парники – это деревянные срубы, углубленные в землю. Они заполняются свежей органикой и прикрываются застекленными рамами. Парники чаще всего применяют для выращивания рассады. В настоящее время парники вытесняются пленочными укрытиями ангарного типа,

которые позволяют применять механизацию. Парники и ангарные укрытия характерны для хозяйств, которые выращивают рассаду для производства поздних овощей. Основными видами продукции, выращиваемыми в условиях защищенного грунта, являются томаты, огурцы, перцы, баклажаны, пряные травы.

В защищенном грунте применяют не севообороты, а культурообороты с целью получения необходимой овощной продукции в заранее определенные сроки. *Культурообороты* – чередование овощных культур в культивационных сооружениях и утепленном грунте в течение эксплуатационного периода. Культурообороты зависят от вида сооружения, световой зоны региона, биологических требований выращиваемых растений, возможности реализации готовой продукции, равномерности затрат труда по периодам года и прочих факторов. Посев и смену овощей планируют так, чтобы они замещали отсутствие овощей открытого грунта в межсезонье. Основными рабочими процессами в овощеводстве защищенного грунта являются: заготовка и дезинфекция грунта, смена грунта в теплице, посадка культуры, уход за культурой, сбор урожая, ликвидация культуры. В хозяйствах защищенного грунта и овощезеленых культур большая часть производственных процессов выполняется вручную. Поэтому размер посевов овощей в специализированных хозяйствах составляет от 300 до 800 га.

Социально-экономическая роль овощеводства заключается главным образом в том, что оно является одним из важнейших источников продовольственных ресурсов. Овощеводство поставляет растительные продукты, обладающие ценными питательными и целебными свойствами, имеющие большое значение для обеспечения полноценного питания людей. Овощи содержат в легкоусвояемой форме все основные энергосодержащие вещества: углеводы, белки, жиры. Особая ценность овощей как продуктов питания определяется высоким содержанием практически всех видов витаминов. Наиболее богаты они витаминами А, В и С, которые требуются организму в сравнительно значительных количествах. Более всего витамина С содержат овощи семейства капустных, шпинат, салат, ревень (листья), томаты, петрушка (зелень), спаржа, укроп, лук-перо, перцы. Овощи содержат минеральные

вещества, ферменты, органические кислоты, эфирные масла, пектиновые вещества. Они также богаты микроэлементами (марганец, молибден, йод, бор, цинк, медь). В состав свежих овощей входят антибиотики (фитонциды), оказывающие губительное действие на бактерии, грибки и другие патогены.

Невысокая энергетическая ценность овощей по сравнению с пищей животного происхождения делает их особенно необходимыми для сбалансированности пищевых рационов при диетическом питании. Считается нормальным, если удельный вес овощной продукции в суточном рационе человека составляет 20–25 % и более.

6.2. Современное состояние и условия для развития овощеводства

Высокая социальная значимость и экономическая целесообразность производства овощной продукции обусловили ускоренное развитие овощеводства во всем мире. Превращение овощеводства в одну из важнейших отраслей сельского хозяйства, базирующуюся на развитой материально-технической базе, активном использовании достижений науки и являющуюся предметом особой заботы со стороны государства – характерная черта каждой экономически развитой страны с высоким уровнем жизни. Например, в Японии под овощные культуры отводится около 11 % пахотных земель. По посевным площадям и объему валовой продукции овощеводство в этой стране занимает второе место после рисоводства. Высоким уровнем развития характеризуется овощеводство в США, Голландии, Франции, Италии, Испании, Англии и других странах. Полноценное снабжение населения овощной продукцией рассматривается в государствах с развитой экономикой как необходимое условие повышения благосостояния нации.

Наличие земельных ресурсов, качество почв и благоприятный климат позволяют республике обеспечить население полноценной овощной продукцией в соответствии с физиологически обоснованными нормами в основном за счет собственного производства (табл. 6.1).

Таблица 6.1

Значения основных показателей развития овощеводства в Республике Беларусь

Показатель	Год					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Посевные площади, тыс. га	66	69	66	66	63	62
Валовой сбор, тыс. т	1 628	1 734	1 686	1 891	1 959	1 746
Урожайность, ц/га	237	242	245	276	295	265
Рентабельность реализованной продукции (овощей открытого грунта), %	21,7	16,9	14,1	13,9	13,8	13,6
Уровень самообеспечения (овощи и бахчевые культуры)	92,4	97,8	94,8	106,7	105,5	99,8

Продуктивно выращиваются овощные культуры: капуста (белокочанная, краснокочанная, цветная, брокколи, кольраби, брюссельская, савойская, пекинская), морковь столовая, свекла столовая, репа, редька, редис, брюква, дайкон, томат, физалис, баклажаны, перец, огурец, кабачок, цуккини, патиссоны, тыква, лук (репчатый, порей, батун, многолетний), чеснок, салат, шпинат, щавель, укроп, петрушка, пастернак, сельдерей, хрен, катран, ревень, спаржа, артишок, эстрагон, кресс-салат, водяной кресс, горчица, огуречная трава, лебеда садовая, кориандр, тмин, скорцонера, овсяный корень, цикорий, топинамбур, горох овощной, фасоль, бобы, амарант и др. А также многолетние пряно-вкусовые и лекарственные растения: мелисса лимонная, душица, котовник, чабер садовый, базилик, иссоп, любисток, мята перечная, зубровка, календула, ромашка аптечная, алтей лекарственный и др.

Для нужд овощеводства в республике объективно не существует проблем рабочей силы. Имеется относительно развитая дорожная

сеть. При размещении производства с учетом близости автомобильных и железных дорог можно обеспечить для каждого овощеводческого хозяйства благоприятные транспортные условия. Хорошо развиты машиностроение, химическая промышленность, строительная индустрия, производство холодильного оборудования. Это создает предпосылки для эффективного производства овощей в необходимых объемах.

6.3. Показатели экономической эффективности производства овощной продукции

В овощеводстве выделяются две составляющие эффективности: социальная и экономическая. *Социальная* заключается в производстве овощей, которые являются необходимыми и во многом незаменимыми продуктами для сбалансированного питания людей, для поддержания их здоровья и долголетия. *Экономическая* связана с положительными показателями эффективности производства овощей с позиции как всей экономики, так и отдельных предприятий.

Экономическая эффективность производства овощей определяется системой показателей, которые можно объединить в три группы:

1. Показатели, выражающие абсолютные результаты (эффект) производства, т. е. натуральные и стоимостные. К числу основных натуральных показателей относятся урожайность и валовой сбор овощей. Урожайность исчисляется в тоннах, центнерах или килограммах с единицы площади (гектары, квадратные метры), валовой сбор – в тоннах и центнерах.

2. Показатели, выражающие величину затрат на производство продукции, главным из которых является себестоимость продукции.

3. Относительные (удельные) показатели, выражающие различные соотношения между результатами и связанными с их получением затратами, и занимающие центральное место. Они рассчитываются посредством количественного соизмерения эффекта (результатов) и затрат. Наиболее важными относительными показателями экономической эффективности являются производительность труда и рентабельность.

Экономическая эффективность производства овощей открытого грунта характеризуется следующими показателями: урожайность, производительность труда, трудоемкость производства

продукции, себестоимость, валовой и чистый доход, прибыль, рентабельность.

Исходя из особенностей овощеводства защищенного грунта, для оценки экономической эффективности используется следующая система показателей: валовой сбор овощей (по видам), в том числе с января по май; выход овощей с 1 м² площади теплиц; затраты труда на единицу произведенной продукции; себестоимость единицы продукции в целом и по элементам затрат (обогрев, освещение, семена и т. д.); средняя цена реализации единицы продукции; величина расхода тепла, электроэнергии, удобрений, ядохимикатов и воды на единицу площади и 1 ц продукции в натуральном и стоимостном выражении; валовой доход; прибыль в расчете на 1 м² сооружений и 1 ц продукции по видам; уровень рентабельности производства в целом и основных видов овощей.

При определении эффективности овощеводства защищенного грунта необходимо учитывать его специфику. Главная задача овощеводства защищенного грунта заключается в производстве свежих овощей и снабжении ими населения в те периоды года (октябрь–апрель), когда по климатическим условиям выращивание овощных культур в открытом грунте невозможно. Защищенный грунт является необходимым и важным звеном обеспечения круглогодичного потребления овощей в естественном (непереработанном) состоянии, в котором они имеют наибольшую биологическую ценность. При определении и анализе экономической эффективности овощеводства защищенного грунта необходимо учитывать фактор времени. Производство овощей в теплицах обходится дороже. Но даже минимальные дополнительные затраты на производство тепличной продукции могут оказаться малополезными, если она поступит потребителю в период массового сбора овощей в открытом грунте и будет реализована по низким ценам или окажется вовсе невостребованной.

Практическое занятие **«Оценка эффективности производства овощей** **открытого и защищенного грунта»**

Цель: оценить эффективность производства и реализации овощей открытого и защищенного грунта в организации на основе отчетных данных.

Ключевые понятия: стадии овощеводства, овощепродуктовый подкомплекс, функциональная структура, социальная и экономическая значимость, показатели эффективности овощеводства открытого и защищенного грунта.

Задание 1. На основании отчетных данных с.-х. предприятия, используя формулы (4.12)–(4.23), а также основываясь на методологии оценки эффективности производства и реализации зерна (раздел IV, глава 2), произвести расчет показателей эффективности производства и реализации овощей открытого и защищенного грунта в организации. Сделать вывод.

Задание 2. Промежуточный тест «Зернопродуктовый подкомплекс. Картофелепродуктовый подкомплекс. Льнопродуктовый подкомплекс. Свеклосахарный подкомплекс. Овощепродуктовый подкомплекс».

1. По характеру использования зерновых культуры подразделяют:
 - а) на продовольственные, фуражные, промышленные;
 - б) продовольственные, непродовольственные;
 - в) промышленные, непромышленные.
2. Зернопродуктовый подкомплекс является:
 - а) закрытой системой;
 - б) открытой системой;
 - в) смешанной системой.
3. Структура зернопродуктового подкомплекса охватывает:
 - а) пять основных сфер;
 - б) четыре основные сферы;
 - в) три основные сферы.
4. Экономическим показателем производства зерна является:
 - а) урожайность;
 - б) валовой сбор;
 - в) размер посевных площадей.
5. Одним из приоритетных направлений развития картофелепродуктового подкомплекса является:
 - а) увеличение посевных площадей;
 - б) увеличение валового сбора;
 - в) переработка картофеля.
6. Вторая сфера картофелепродуктового подкомплекса осуществляет:
 - а) производство средств производства для подкомплекса;
 - б) производство картофеля;
 - в) закупочно-сбытовую деятельность, переработку, сбыт.

7. По направлениям использования выделяют картофель:
 - а) товарный, нетоварный;
 - б) продовольственный, семенной, фуражный, для переработки;
 - в) ранне-, средне-, позднеспелый.
8. Урожайность картофеля рассчитывается как:
 - а) валовой сбор : посевную площадь;
 - б) посевная площадь : валовой сбор;
 - в) валовой сбор : прямые затраты труда.
9. Показателем эффективности переработки картофеля является:
 - а) прямые затраты труда при производстве картофеля;
 - б) уровень товарности;
 - в) содержание крахмала (сухих веществ) в клубнях.
10. Первая сфера льнопродуктового подкомплекса включает:
 - а) производство средств производства для подкомплекса;
 - б) льноводство;
 - в) переработка, хранение, реализация сырья и изделий.
11. В результате переработки льна получают:
 - а) льноволокно и льняное масло;
 - б) льноволокно и льняное семя;
 - в) льняное семя и бытовые ткани.
12. Трудоемкость производства льна определяется как:
 - а) валовой сбор : прямые затраты труда;
 - б) валовой сбор : численность работников;
 - в) прямые затраты труда : валовой сбор.
13. Основной культурой для производства сахара в Беларуси является:
 - а) сахарный тростник;
 - б) сахарная свекла;
 - в) сахар-сырец.
14. В сферу основного производства свеклосахарного подкомплекса входят:
 - а) производство средств производства для подкомплекса;
 - б) свеклосеяние и сахарная промышленность;
 - в) переработка сахарной свеклы и реализация сахара.
15. Меласса – это:
 - а) кормовая патока;
 - б) сечка сахарной свеклы;
 - в) дефекационная грязь.

16. Переработку сахарной свеклы в республике осуществляют:
 - а) 4 предприятия;
 - б) 40 предприятий;
 - в) 400 предприятий.
17. Производственный цикл переработки сахарной свеклы начинается:
 - а) с середины июля;
 - б) середины сентября;
 - в) середины декабря.
18. Овощеводство делится на подотрасли:
 - а) сельскохозяйственные и несельскохозяйственные;
 - б) производства и переработки овощей;
 - в) открытого и защищенного грунта.
19. Социальный аспект производства овощей заключается:
 - а) в увеличении поставок на экспорт;
 - б) повышении рентабельности производства овощей;
 - в) сохранении высокого уровня самообеспеченности овощей.
20. Эффективность производства овощей защищенного грунта включает:
 - а) выход овощей с 1 га² площади теплиц;
 - б) выход овощей с 1 га посевов;
 - в) выход овощей с 1 м² площади теплиц.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой овощепродуктовый подкомплекс?
2. Какие основные стадии формируют производственный процесс овощеводства?
3. Какие есть основные подотрасли овощеводства?
4. Каковы основные показатели развития овощеводства?
5. В чем заключается социальный аспект производства овощей?
6. В чем заключается экономический аспект производства овощей?
7. Каковы основные показатели эффективности производства овощей защищенного грунта?

Список рекомендуемой литературы

1. Байгот, Л. Н. Развитие экспорта сельскохозяйственной продукции и продовольствия Беларуси: состояние, проблемы, перспективы /

Л. Н. Байгот, В. С. Ахрамович // Вести Национальной академии наук Беларуси. Сер. аграрных наук. – 2016. – № 1. – 24–32 с.

2. Белявская, С. Л. Особенности, принципы и направления обеспечения конкурентоспособности плодоовощной продукции / С. Л. Белявская // Агропанорама. – 2015. – № 5. – С. 42–45.

3. Гануш, Г. И. Социально-экономические предпосылки и методологические принципы создания органических агропроизводств / Г. И. Гануш // Известия Национальной академии наук Беларуси. Сер. аграрных наук. – 2016. – № 1. – С. 31–36.

4. Гануш, Г. И. Организационно-экономические факторы повышения эффективности производства семян овощных культур в Республике Беларусь / Г. И. Гануш, А. В. Гуца // Проблемы экономики. – 2011. – № 1 (12). – С. 9–14.

5. Казаков, О. Механизм управления энергопотреблением в тепличном хозяйстве и оценка его эффективности / О. Казаков // Агрэкономика. – 2015. – № 11. – С. 54–62.

6. Козловская, И. П. Оценка экспортного потенциала и пути повышения экономической эффективности тепличного овощеводства Беларуси / И. П. Козловская // Актуальные проблемы формирования кадрового потенциала для инновационного развития АПК: матер. 4-й Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 5–6 окт. 2017 г. / БГАТУ. – Минск, 2017. – С. 55–58.

7. Молохович, М. Современное состояние рынка овощной продукции Республики Беларусь и перспективы его развития / М. Молохович // Аграрная экономика. – 2018. – № 10. – С. 20–28.

8. Молохович, М. Организация корпоративных отношений в овощном подкомплексе АПК Республики Беларусь: состояние, проблемы, перспективы / М. Молохович // Аграрная экономика. – 2018. – № 11. – С. 42–47.

9. Романова, С. Инновации в овощеводстве защищенного грунта как основа повышения его конкурентоспособности и экономической эффективности / С. Романова // Агрэкономика. – 2015. – № 6. – С. 46–51.

10. Тенденции и направления развития плодоовощного подкомплекса Республики Беларусь / А. Шпак [и др.] // Аграрная экономика. – 2017. – № 9 (268). – С. 48–60.

Глава 7. Экономика плодово-ягодного подкомплекса АПК

7.1. Значение, состав и организационная структура плодово-ягодного подкомплекса

Плодово-ягодный подкомплекс – это структурное звено АПК, включающее в себя совокупность взаимосвязанных отраслей и производств, главной задачей которого является достижение максимальной эффективности этих структур при условии полного удовлетворения внутреннего рынка высококачественными плодами, ягодами, продуктами их переработки и реализации конкурентной многообразной садоводческой продукции на внешний рынок.

Организационная структура плодово-ягодного подкомплекса включает в себя следующие сферы:

1. Отрасли, производящие средства производства для всех звеньев плодово-ягодного подкомплекса (производство специализированной техники, удобрений, средств защиты растений).

2. Вид деятельности – пловодство, т. е. хозяйства, занятые производством и частичной реализацией плодов и ягод.

3. Предприятия, обеспечивающие доведение продукции до потребителя (заготовка, хранение, переработка и реализация).

Базой развития плодово-ягодного подкомплекса является отрасль *пловодства* – часть садоводства, представляющая собой одну из растениеводческих отраслей сельского хозяйства, где объектами служат плодовые и ягодные культуры. Отрасль существенно отличается от других в силу специфических особенностей плодовых деревьев и ягодных кустарников. Удельный вес плодов и ягод в структуре товарной продукции республики сравнительно невысок – 1,9 %. Одним из условий, побуждающих к производству плодово-ягодной продукции, является рост платежеспособного спроса населения. В соответствии с нормами рационального питания и условиями продовольственной безопасности каждый человек должен потреблять в год 80 кг плодов и ягод (без учета цитрусовых). Исходя из этого в Беларуси должно производиться более 1100 тыс. т плодовой продукции.

Пловодческая отрасль в Беларуси не является ведущей в сельском хозяйстве, хотя республика и располагает потенциальными возможностями для дальнейшего увеличения объемов производства

при сравнительно высоком уровне окупаемости затрат и рентабельности отрасли. Под плодоносящие плодово-ягодные насаждения в последние годы во всех категориях хозяйств было занято 97,1 тыс. га, из них в с.-х. организациях – 27,6. Валовый сбор плодов и ягод за период с 2013 по 2018 г. увеличился в 2,1 раза.

В республике к настоящему времени сформировались 3 типа садов. *Первый тип* – интенсивные насаждения на с.-х. предприятиях с различным уровнем специализации на плодоводстве. Основное назначение данных хозяйств заключается в индустриальном производстве плодов и ягод, их хранении, промышленной переработке и формировании экспортного потенциала. *Второй тип* – потребительские сады с.-х. организаций. Произведенная здесь продукция используется в основном для удовлетворения внутривозрастных нужд, направляется на переработку. Практического значения в обеспечении городского населения плодами и ягодами, а также в поставках их на экспорт данная категория хозяйств иметь не будет, т. к. значительная часть садов к настоящему времени практически выродилась. *Третий тип* – любительские сады личных подсобных и крестьянских хозяйств, садоводческих товариществ и кооперативов. Сады предназначены для самообеспечения населения плодами и ягодами в летне-осенний период с частичной реализацией излишков и продуктами их переработки в зимнее время.

Решение проблемы дефицита плодов и ягод в республике заключается, прежде всего, в увеличении посадочного материала. Определяя площади новых посадок садов и ягодников, необходимо учитывать, что объем плодово-ягодной продукции на каждого жителя, проживающего в районе, городе или промышленном центре, должен составлять 70 % медицинской нормы, или 56 кг на душу населения. Плодоводческая отрасль во всех странах основывается на механизации большинства трудоемких процессов: предпосадочная обработка почвы и разбивка садовых кварталов; выкопка ям, посадка плодовых деревьев и ягодников; обрезка деревьев и обработка почвы; уборка урожая кустарниковых (черная и красная смородина, крыжовник), сбор семечковых и косточковых плодов для переработки; транспортные работы, сортировка, упаковка. Отечественной промышленностью выпускаются садовые

машины и оборудование, которые позволяют выполнять все вышеназванные операции в плодоводстве, однако они могут рационально использоваться лишь в крупных по размерам садах. Небольшие размеры и раздробленность садов крайне затрудняют широкую механизацию работ в отрасли.

Садоводство является одной из наиболее интенсивных и доходных отраслей с.-х. производства. Развитие отрасли и повышение ее экономической эффективности основывается на создании крупных садов на промышленной основе и интенсификации производства, предусматривающей его механизацию и химизацию, внедрение современных высокопродуктивных сортов, применение современных технологий и орошения.

7.2. Экономика промышленных предприятий по переработке плодов и ягод

Ежегодная потребность в плодово-ягодном сырье составляет порядка 215–220 тыс. т. Однако сырьевых ресурсов заготавливается меньше нужного количества, что постоянно приводит к потенциальному недоиспользованию мощностей на 50–60 % (в зависимости от годового наличия заготовленных плодов и ягод). Потребность в необходимом количестве сырья можно восполнить за счет любительских и потребительских садов республики, что обеспечит ускоренное развитие промышленной переработки фруктов, прежде всего, в местах их производства, позволит расширить масштабы выпуска и ассортимент консервированной плодово-ягодной продукции. Основную часть (75–80 %) произведенной в перспективе продукции предполагается потреблять в свежем виде. На переработку будет использована в основном некондиционная часть продукции и частично – избыток товарного сбора.

В целях наиболее полного обеспечения населения и перерабатывающей промышленности плодово-ягодной продукцией необходимо идти по пути свободной заготовки по договорным ценам излишков фруктов и ягод у населения глубинных районов республики. Это явится одним из резервов создания дополнительных объемов пищевых и сырьевых ресурсов. Для рационального использования плодово-ягодной продукции, предотвращения потерь и более равномерной занятости рабочей силы в садоводческих

хозяйствах промышленного типа необходимо организовать перерабатывающие структуры (заводы, цеха) с привлечением зарубежных инвестиций и созданием совместных предприятий.

С учетом наличия теплоресурсов для роста плодовых культур, а также выпадения годовых осадков Беларусь условно подразделяется на три основные садовые зоны: Южную, Центральную и Северную, каждая из которых имеет свои особенности, специализацию. Деление на три зоны основано главным образом на климатических показателях. Южная зона охватывает почти полностью Гомельскую, Брестскую области и южные районы Гродненской. Тепла на территории данной зоны больше, чем в остальных районах республики, поэтому Южная зона является наиболее благоприятной для развития товарного плодоводства в более крупных размерах. Центральная зона подразделяется на западную и восточную части. Западная включает значительную часть районов (в основном Минской и Гродненской областей), восточная – районы Могилевской и несколько районов Минской и Гомельской областей. Природные условия восточной и западной частей этой зоны благоприятны для развития товарного производства осенне-зимних, зимних сортов яблок и груш. Северная зона включает полностью Витебскую область, северную часть Минской и несколько районов Могилевской области. По природно-климатическим условиям Северная зона благоприятна для развития яблони, особенно осенне-зимних и зимостойких сортов в северо-восточной части, а также груши и сливы, но несколько в ограниченном ассортименте в северо-западной части. В республике средний радиус транспортировки плодово-ягодного сырья сложился на уровне 27 км, но в целом он не должен превышать 35 км. Это является одним из факторов снижения транспортных расходов и удешевления стоимости конечного продукта, так как сырьевые зоны должны формироваться вокруг перерабатывающих заводов на коммерческой основе.

Перерабатывающая промышленность плодоводческой отрасли в перспективе будет представлена крупными и средними организациями. Малые предприятия (мини-заводы и цеха), несмотря на многие проблемы с их созданием и функционированием, станут перерабатывать заметную часть плодового сырья. Причем наибольший

эффект будет обеспечиваться при организации работы малой переработки на основе кооперации с крупными предприятиями. Следовательно, будет достигнута более углубленная переработка сырья, уменьшены отходы и в промышленную переработку вовлечены дополнительные сырьевые ресурсы. Средства перерабатывающих организаций от переработки отходов следует в преобладающем объеме направлять на модернизацию оборудования и технологий, что будет способствовать налаживанию долгосрочных связей между поставщиками сырья и переработчиками. Разрешение этих проблем требует задействования экономических рычагов: дифференцированного ценообразования в зависимости от сроков и качества поставляемой продукции, уменьшения процентных ставок за кредиты, выделения целевого финансирования для строительства хранилищ, закладки садов и ягодников, закупки технологического оборудования по доработке и переработке сырья.

Управляемая самостоятельная работа студентов
«Резервы и пути повышения экономической эффективности
отечественного производства, хранения и переработки плодов
и ягод. Отечественный и мировой рынок плодов и ягод»

В соответствии с требованиями выполнения УСРС подготовить реферат, выбрав одну из следующих тем: «Резервы и пути повышения экономической эффективности отечественного производства, хранения и переработки плодов и ягод», «Отечественный и мировой рынок плодов и ягод».

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой плодово-ягодный подкомплекс?
2. Какова социальная значимость плодово-ягодного подкомплекса?
3. Какова экономическая значимость плодово-ягодного подкомплекса?
4. Какие сферы формируют организационную структуру плодово-ягодного подкомплекса?
5. Что представляет собой плодоводство?
6. Что представляет собой первый тип садов?
7. Что представляет собой второй тип садов?

8. Что представляет собой третий тип садов?
9. В чем состоят пути повышения потенциала отечественных садов и ягодников?
10. Что понимается под экономикой промышленных предприятий по переработке плодов и ягод?

Список рекомендуемой литературы

1. Горбатовская, О. Организационно-экономический механизм уменьшения территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства в условиях углубления региональной интеграции / О. Горбатовская // *Аграрная экономика*. – 2018. – № 11. – С. 2–12.
2. Колеснев, И. Рекомендации по повышению эффективности экспортоориентированных предприятий пищевой промышленности / И. Колеснев // *Аграрная экономика*. – 2018. – № 9. – С. 32–42.
3. Гридюшко, А. Н. Плодово-ягодный подкомплекс: тенденции и перспективы развития : монография / А. Н. Гридюшко, В. Н. Кулаков; М-во сел. хоз-ва и продов. Респ. Беларусь, Глав. управ. образования, науки и кадров, Белорус. гос. с.-х. акад. – Горки : БГСХА, 2015. – 171 с.
4. Шафранская, И. В. Моделирование развития растениеводства сельскохозяйственной организации с целью повышения конкурентоспособности продукции / И. В. Шафранская // *Ресурсосберегающие технологии в земледелии : сб. науч. трудов по матер. II Междунар. науч.-практ. конф. ФГБОУ ВПО «Ярославская государственная сельскохозяйственная академия», 14 дек. 2016. – Ярославль, 2017. – С. 97–102.*
5. Шпак, А. П. Импортозамещение в АПК Республики Беларусь / А. П. Шпак, А. Ю. Башко // *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*. – 2016. – № 1. – С. 23–26.
6. Синельников, В. М. Пути повышения экономической эффективности переработки плодоовощной продукции / В. М. Синельников, А. С. Марков // *Современные технологии сельскохозяйственного производства : сб. науч. статей по матер. XX Междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 12 мая 2017 г. – Гродно : ГГАУ, 2017. – С. 192–194.*

Интеллектуальный тест
на тему «Экономика отраслевых продуктовых подкомплексов
АПК (продукции растениеводства)»

I тур

Необходимо закончить предложение, выбрав один ответ из предложенных вариантов.

- 1.1. Первая сфера зернопродуктового подкомплекса включает:
- а) организации, производящие технику для возделывания зерновых культур;
 - б) предприятия, которые обслуживают зерновое хозяйство;
 - в) предприятия, которые производят зерновые культуры;
 - г) производства, осуществляющие заготовку, переработку, хранение зерна.
- 1.2. Клубни картофеля содержат крахмала (%):
- а) 10;
 - б) 30;
 - в) 50;
 - г) 70.
- 1.3. Продукт, получаемый при переработке льносемян, – это:
- а) льноволокно;
 - б) льняное масло;
 - в) льняная ткань.
- 1.4. Дефекационная грязь (дефекат) организациями АПК используется в качестве:
- а) корма скота;
 - б) известковых удобрений;
 - в) товарной продукции;
 - г) корма птицы.
- 1.5. Уровень самообеспечения овощной продукцией в Беларуси составляет (%):
- а) 35;
 - б) 55;
 - в) 85;
 - г) 105.

II тур

Необходимо самостоятельно дать ответ на вопросы.

- 2.1. Назовите основной показатель эффективности производства продукции растениеводства и укажите методику его расчета.

2.2. Дайте определение понятию «экономическая доступность продовольствия».

2.3. Перечислите основной ассортиментный состав продуктов переработки картофеля.

2.4. Укажите особенности функционирования льнопродуктового подкомплекса в Республике Беларусь.

2.5. В чем заключается принципиальное отличие овощеводства открытого и защищенного грунта?

III тур

Рассчитать показатели эффективности производства и реализации рапса в организации. Сделать вывод.

Культуры	Фактически убранный площадь, га	Затраты – всего, тыс. руб.	В том числе								
			оплата труда с начислениями	семена	удобрения и средства защиты растений	затраты по содержанию основных средств	работы и услуги	стоимость ГСМ на технологические цели	стоимость энергоресурсов	прочие прямые затраты	затраты по организации производства
Рапс	335	323	24	53	84		2	21	3	130	6

Сбор продукции			Себестоимость		Прямые затраты труда на продукцию всего, тыс. чел.-ч	Сбор продукции в переводе на т к. ед.
Наименование	Всего, т	С 1 га, ц	Всего, тыс. руб.	Единицы продукции, руб.		
Семена рапса	896	26,7	323	360	4	1 829

Вид продукции	Продано – всего					
	количество, т		Полная себестоимость проданной продукции	Выручено	Финансовые результаты	
	в натуре	в зачетном весе			Прибыль	Убыток
Продукция растениеводства						
Рапс	895	879	380	606		

Рекомендуемая тематика дальнейших исследований

1. Формирование эффективной территориальной структуры продуктовых подкомплексов АПК Беларуси.
2. Моделирование и прогнозирование производства зерна (картофеля, льна, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод) на примере сельскохозяйственной организации.
3. Организационно-экономический механизм ... продуктового подкомплекса АПК и направления его развития.
4. Управление ресурсным потенциалом ... продуктового подкомплекса АПК и пути его совершенствования.
5. Совершенствование методических подходов оценки эффективности ... продуктового подкомплекса АПК.

РАЗДЕЛ V

ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕВЫХ ПРОДУКТОВЫХ ПОДКОМПЛЕКСОВ (КОРМОВ, ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА)

Глава 1. Экономика кормового подкомплекса АПК

1.1. Кормовая база и проблемы ее развития

Кормопроизводство – это научно обоснованная система организационно-хозяйственных и технологических мероприятий по производству, переработке и хранению кормов, выращиваемых на пахотных и луговых землях. В Республике Беларусь кормопроизводство является важнейшей отраслью сельского хозяйства, поскольку специализируется в животноводческом направлении. Производство молока, мяса и другой животноводческой продукции является важным условием эффективного ведения сельского хозяйства. Так как для животных круглый год нужны качественные корма, то кормопроизводству уделяется очень серьезное внимание. *Кормовой подкомплекс АПК* – совокупность отраслей с.-х. и промышленного кормопроизводства, занятых производством кормов и кормовых добавок, их хранением, приготовлением и реализацией потребителю. Он включает также предприятия по производству и производственно-техническому обслуживанию специализированных средств производства, ведению научных исследований, подготовке и переподготовке кадров для кормопроизводства.

Сельскохозяйственное кормопроизводство как отрасль включает полевое и луговое кормопроизводство. Задача полевого кормопроизводства – обеспечение животных кормами, производимыми на пашне. Это, прежде всего, зернофураж и сочные корма. В задачу лугового кормопроизводства входит производство сена, сенажа, силоса, зеленого корма, травяной муки с луговых земель. Для этого необходимо изучение и улучшение природных кормовых земель, создание сеяных сенокосов и пастбищ и их рациональное использование. Сельскохозяйственное кормопроизводство – основной источник товарных ресурсов сырья для комбикормовой промышленности.

Оно поставляет ей зерно злаковых и бобовых культур, витаминную травяную муку, сено и другие виды сырья. Промышленное кормопроизводство как отрасль включает комбикормовую промышленность, промышленность кормовых добавок, а также те подразделения микробиологической, фармацевтической, пищевой, химической и других отраслей промышленности, которые связаны с выпуском тех или иных видов кормовых средств, консервантов.

Под *кормами* понимают продукты, в основном, растительного и животного происхождения, потребляемые животными в естественном виде и после обработки. Основное количество кормов производят на с.-х. предприятиях. Они являются источником энергии и веществ, представляющих собой строительный материал для тканей организма и регулирующих физиологические процессы. Недостающие в кормах вещества восполняют в рационах *кормовыми добавками*. Они обычно характеризуются высоким содержанием определенного вещества и их включают в рационы в небольших количествах (соль-лизунец, препарат витамина РР и другие). Совокупность кормов и кормовых добавок называют *кормовыми средствами*.

В животноводстве используется много разных кормов и кормовых добавок. Современная классификация основана на источниках происхождения и главных свойствах кормов. По характеру источников происхождения выделяют: растительные, животного происхождения и минеральные. К *растительным* относится подавляющее большинство кормов – концентрированные, грубые, сочные, зеленые, а также отходы ряда отраслей промышленности (мукомольной, сахарной, спиртовой). К кормам *животного происхождения* относится продукция молочной промышленности (СОМ – сухое обезжиренное молоко, СЦМ – сухое цельное молоко, обрат – обезжиренное молоко, сыворотка, пахта – обезжиренные сливки, побочный продукт, получаемый при производстве масла из коровьего молока), а также кормовая продукция мясной и рыбной промышленности (мясная, мясокостная, кровяная, рыбная мука). Из *минеральных кормов* наиболее распространены поваренная соль, мел, известь, костная мука, сапропель, ракушки, карбамид.

Кормовые средства, поступающие в животноводство, являются одним из основных элементов его материально-технической базы

и (как структурный ее элемент) представляют собой кормовую базу животноводства. Чем выше качество, ниже стоимость и оптимальнее структура кормов и кормовых добавок, тем крепче кормовая база животноводства. Следовательно, кормовой подкомплекс АПК создает кормовую базу для животноводства. Его целевой функцией является производство высококачественных и недорогих кормов, кормовых добавок и получаемых на их основе рационов и продукции животноводства при минимальных затратах труда и средств.

Кормовая база животноводства формируется за счет разных источников:

- полевое кормопроизводство, т. е. возделывание на пашне различных кормовых культур – ячменя, овса, кормового люпина, гороха, вики, пелюшки, кормовых бобов, корнеплодов, кукурузы, многолетних трав, однолетних трав и др.;
- луговое кормопроизводство, т. е. естественные и улучшенные сенокосы и пастбища;
- побочная продукция полеводства (солома; солома – мелкие отбросы зернобобовых культур, льна, остающиеся после молотбы: обломки колосков, искрошенные сорняки и солома, лузга, шелуха, отслоившаяся кожура прочих семян, ботва);
- промышленное кормопроизводство: комбикорма; белково-витаминно-минеральные добавки (БВМД); премиксы – обогатительная смесь биологически активных веществ. Применяется для обогащения комбикормов и кормовых концентратов биологически активными веществами (БАВ) для большего (лучшего) использования генетического потенциала с.-х. животных. Различают сложные и простые премиксы. К простым относят: витаминные, минеральные, витаминно-минеральные премиксы. Сложные премиксы дополнительно содержат синтетические незаменимые аминокислоты, кормовые ферменты (энзимы), пробиотики, пребиотики; вкусоароматические добавки, сорбенты токсинов и прочие составляющие; минеральные кормовые добавки;
- побочная продукция и отходы промышленных предприятий, работающих на с.-х. сырье мукомольной, сахарной, спиртовой, крахмало-паточной, молочной, мясной, рыбной и других отраслей пищевой и легкой промышленности;
- отходы предприятий общественного питания.

Комбикорм – готовая смесь, составленная по научно обоснованным рецептам, предусматривающим наиболее эффективное использование животными питательных веществ. Использование различных кормовых добавок (кормовых дрожжей, аминокислот, витаминов, микроэлементов, антибиотиков и др.) повышает питательную ценность этой смеси. Комбикорма применяют в питании всех видов животных. Вырабатывают следующие основные группы комбикормов:

Ø полнорационные смеси содержат в определенном соотношении все необходимые питательные вещества, обеспечивающие потребности животного при высоком уровне обмена веществ, и используются без добавок других компонентов;

Ø комбикорма-концентраты предназначены для компенсации недостатка рациона в питательных веществах в соответствии с потребностью животных. Скармливают их в дополнение к грубым, сочным и другим местным кормам;

Ø комбикорма-добавки – БВМД, премиксы и другие предназначены в качестве дополнителей к основному рациону. Их наличие позволяет организовать производство комбикормов в самих хозяйствах на базе собственного зернофуража по принципу его смешивания с соответствующими добавками.

Комбикорма выпускают по специально утвержденным рецептам. Их качество должно соответствовать требованиям стандартов или технических условий. Комбикорма выпускают в виде муки, крупок, заданного размера гранул, брикетов. Сырьем для изготовления кормов служат:

1) зернофуражные и продовольственные культуры – ячмень, овес, пшеница, просо, рожь, горох, вика, люпин безалкалоидный, кукуруза в початках;

2) отходы технических производств: мукомольного и крупяного производств (зерновая смесь от первичной обработки зерна, отруби, мучка кормовая, сечка гороховая, дробленка от переработки овса и проса); маслозаводов (жмыхи и шроты); сахарных заводов (сухой жом свекловичный, кормовая патока, сахар-сырец); крахмало-паточных заводов (картофельная мезга сухая, кукурузные и пшеничные корма с экстрактом и без него, кукурузный экстракт); спирт- и пивзаводов (барда из картофельно-зернового сырья, солодковые ростки, сухие кормовые дрожжи, пивная дробина);

химической и микробиологической промышленности (кормовые дрожжи, карбамид, кормовые фосфаты, витамины, аминокислоты, микроэлементы, антибиотики, ферменты); корма животного происхождения;

3) грубые корма (сено, солома, дробленые стержни кукурузных початков);

4) мука травяная и из древесной зелени;

5) отходы кожевенной промышленности (мездра – слой подкожной клетчатки на невыделанной коже);

6) прочие кормовые продукты (желуди, сухие выжимки яблок, груш, помидоров, винограда);

7) минеральные корма (мел, поваренная соль).

Современный уровень развития кормовой базы отстает от потребностей животноводства. При годовой норме 40–42 ц к. ед. на одну условную голову скота фактически скармливается не более 34–36 ц к. ед. Обеспеченность переваримым протеином в кормах стойлового периода 80–85 % к потребности и в расчете на кормовую единицу составляет не более 95 г при минимальной потребности не менее 105 г. Это приводит к тому, что уже созданный генетический потенциал продуктивности молочного стада реализуется только на 55–60 %, молодняка крупного рогатого скота – на 55–60 и свиней – на 65–70 %.

Сельскохозяйственные организации республики имеют разную животноводческую специализацию. В одних главной товарной отраслью является производство молока, в других – говядины, в третьих – свинины, в четвертых – сочетание производства нескольких видов товарной продукции. В большинстве хозяйств животноводческая специализация сочетается со специализацией на производстве одной или нескольких товарных культур растениеводства. В зависимости от характера животноводческой специализации и с учетом специализации растениеводства формируются соответствующие им системы кормопроизводства.

По степени специализации растениеводства на кормопроизводстве в республике сформировались две наиболее характерные группы хозяйств:

1) совмещающие производство кормов для собственного животноводства с производством товарной продукции растениеводства,

в том числе товарного кормового сырья для комбикормовой промышленности;

2) хозяйства, в которых растениеводство полностью подчинено производству кормов для животноводства. Это, как правило, те хозяйства, на территории которых размещены крупные животноводческие комплексы промышленного типа.

Экономика кормопроизводства является фундаментом экономики животноводства. Кормопроизводство должно развиваться в соответствии с его потребностями. Животноводческая продукция – это по существу корма и кормовые добавки, переработанные организмом животных. С экономической точки зрения корма и кормовые добавки выступают как предмет труда, а животные – как средство труда. Их развитие должно идти с учетом требований объективных экономических законов.

Кормовой подкомплекс АПК призван создавать прочную кормовую базу, которая должна отвечать следующим требованиям:

- полное и бесперебойное в течение года удовлетворение потребностей животноводства в полноценных кормах, кормовых добавках и получаемых на их основе оптимальных рационах при минимальных затратах труда и средств;
- обеспечение высокой продуктивности животных и высокой окупаемости кормов продукцией животноводства;
- снижение абсолютных и относительных затрат на корма в расчете на единицу продукции данной отрасли.

В связи с этим темпы развития кормовой базы должны опережать темпы роста поголовья. На решение этих сложных задач и должны быть нацелены все подсистемы кормового подкомплекса АПК.

1.2. Экономическая оценка кормовых культур

Кормовые культуры – растения, выращиваемые для скармливания с.-х. животным. В их состав входят зернофуражные, зернобобовые, полевые и луговые травы, кормовые корне- и клубнеплоды, силосные культуры и т. п. Разные корма имеют разную *питательную ценность*, которая характеризует степень соответствия количества и качества усвояемых питательных веществ корма потребностям животного. Питательность корма различна для животных разных видов и направлений продуктивности. Ее знание

необходимо для эффективного использования кормов в рационах животных. В основе научной оценки питательности кормов лежат данные об их химическом составе, переваримости, полноценности и продуктивном действии.

Питательность кормов зависит от многих факторов: условий произрастания растений (климат, почва, удобрения, агротехника), сорта растений, фазы их развития и погодных условий, способов уборки и условий хранения; уровня химизации, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов в отрасли кормопроизводства; уровня материальной и моральной заинтересованности ее работников. Требования к составу, питательности, внешним признакам кормов определяются стандартами. С целью улучшения поедаемости и усвояемости в хозяйствах применяют различные способы подготовки кормов к потреблению. Для оценки питательности кормов необходимо знать их химический состав и основные процессы, происходящие при превращении питательных веществ корма в продукты животноводства. Для практического использования разработаны таблицы питательности (прилож. 4). Под общей *энергетической питательностью корма* понимают содержание всех доставляемых с кормом органических веществ или вносимой с ней энергией. Общая энергетическая питательность корма выражается в кормовых единицах.

На основе химического состава и переваримости корма рассчитывают его общую питательность, выражаемую в кормовых единицах. *Кормовая единица* – единица измерения и сравнения общей питательности корма. При оценке питательности корма помимо кормовых единиц учитывают содержание переваримого протеина, кальция, фосфора, каротина, а для свиней и птицы – еще и аминокислотный состав белка, витамины.

Расчет содержания кормовых единиц выполняется в такой последовательности:

- 1) количество переваримых питательных веществ получают умножением содержания сырых питательных веществ на соответствующий данному питательному веществу коэффициент переваримости и делением на 100;
- 2) содержание жиروتложения узнают умножением переваримых веществ на соответствующий коэффициент жиروتложения;

3) количество кормовых единиц получают делением общей суммы жиросодержания на 150. Цифра 150 является показателем жиросодержания 1 кг овса в опытах на взрослых животных. За единицу питательности и единицу потребности в кормах условно принимаются питательность и продуктивное действие 1 кг овса – овсяная кормовая единица.

В практике пользуются готовыми таблицами питательности кормов, где отмечены все указанные показатели. На основе кормовых единиц рассчитывают нормы и составляют рационы для с.-х. животных. Кормовые единицы учитывают в весовой единице корма (кг, ц, т) или в урожае с 1 га и выражают в кг, ц, т (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Питательность кормов

Наименование	В 1 кг корма к. ед.	В 100 г корма обменной энергии, ккал.	Сырой протеин, %	Переваримый протеин, %	Сырой жир, %	Сырая клетчатка, %
Кукуруза	1,32	340	9,3	7,8	4,7	2,2
Ячмень	1,13	267	11,6	7,9	2,3	5,5
Овес	0,98	257	10,7	8,2	5,2	12,6
Пшеница	1,19	291	13,7	12,0	1,1	2,6
Горох	1,15	228	22,2	19,5	1,9	5,4

В последние годы для оценки кормов все чаще применяют показатели количества в них сухого вещества, концентрации обменной энергии, сырого протеина и др. Однако какой-то один показатель в кормовых, энергетических или других единицах не отражает разнообразной потребности животных в питательных веществах. Поэтому ученые разработали детализированные нормы кормления животных, в которых содержится до 30 показателей оценки питательности корма: кормовые единицы, обменная энергия, сухое вещество, сырой протеин, переваримый протеин, сахар, крахмал, разные витамины, аминокислоты, макро- и микроэлементы, жиры и др.

Практическое использование этих норм на базе современного программного обеспечения позволяет на деле не только рассчитывать, но и освоить оптимальные рационы, рецепты приготовления комбикормов и на такой основе – максимально реализовать генетический потенциал продуктивности животных и птицы.

На основании норм кормления составляют рационы, в которых предусматриваются суточные дачи разных видов кормов в соответствии с потребностью животного в питательных веществах. *Кормовой план* – рассчитанная с использованием соответствующих нормативов потребность с.-х. предприятия в кормах на год или другой срок по их отдельным видам в натуре, кормовых единиц и переваримого протеина.

Кормовой баланс – сопоставление потребности хозяйства с наличием кормов или ожидаемым их поступлением. Составляют его обычно в виде таблицы, в левой ее части показывается потребность в кормах, а в правой – источники. Кормовой план составляют обычно на два периода: на календарный год и от урожая планируемого года до урожая будущего года. В первом случае характеризуются годовые затраты кормов по соответствующим половозрастным группам животных и используются при исчислении плановой себестоимости продукции животноводства. Потребность же в кормах от одного урожая до другого служит основой для организации их производства в планируемом году, т. е. для расчета необходимых посевных площадей соответствующих культур, обеспечивающих получение требуемого для хозяйства количества кормов.

Применяют два метода расчета потребности в кормах: по нормам их расхода в натуре на одну голову скота и по их затратам в кормовых единицах на производство единицы продукции животноводства. Потребность в кормах рассчитывают как в целом на год, так и на отдельные периоды содержания животных – стойловый, пастбищный, а по зеленым – на каждый месяц.

В зависимости от наличия и видовой структуры потребляемых в рационе кормов формируются разные типы кормления животных – соотношение их разных видов в рационе. В условиях Беларуси наиболее часто применяют следующие типы кормления:

- в скотоводстве: пастбищный, пастбищно-концентратный с включением зеленой подкормки; сенажно-концентратный и кон-

центратно-объемистый, т. е. концентраты в сочетании с разным набором сена, сенажа, силоса, корнеклубнеплодов;

- в свиноводстве: концентратный и концентратно-картофельный;
- в птицеводстве: концентратный на базе полнорационных комбикормов и комбинированный (сухая зерновая смесь, сухой комбикорм и влажные мешанки).

В связи с тем, что различные виды кормовых культур и кормов характеризуются неодинаковым содержанием в них питательных веществ, проводят сравнительную комплексную экономическую оценку кормовых культур и видов кормов. *Эффективность кормопроизводства* – это результативность производственной деятельности отрасли, производство кормов в необходимом количестве и нужного качества при минимальных затратах денежных средств, трудовых и материальных ресурсов. Для анализа эффективности кормопроизводства используют следующие показатели:

- урожайность кормовых культур – ц/га;
- выход на 1 га кормовой площади – ц к. ед., ц переваримого протеина или использование кормовой площади (га) – на получение 1 ц к. ед., получение 1 ц переваримого протеина;
- выход кормовых и условных кормопротеиновых единиц на 1 чел.-ч. и рубль производственных затрат;
- содержание переваримого протеина в 1 к. ед. (г);
- затраты труда (чел.-ч.) на 1 ц к. ед. и на 1 ц переваримого протеина;
- себестоимость 1 ц к. ед. (руб.) и себестоимость 1 ц переваримого протеина (руб.);
- производство на 1 га кормовой площади – валовой продукции животноводства (в натуре, ц, или в денежном выражении, руб.);
- расход кормовых единиц на единицу продукции животноводства (в натуре или денежном выражении);
- себестоимость единицы продукции животноводства по общей сумме затрат, отнесенных на статью «Корма»;
- производство валовой продукции животноводства (в натуре или денежном выражении) в расчете на 1 ц к. ед. и в расчете на 100 руб. общей суммы затрат по той же статье;
- потенциальный выход прибыли, выручки от реализации животноводческой продукции с гектара кормовой площади.

Для сравнения кормовых культур и кормов по совокупному содержанию кормовых единиц и протеина используют показатель «условная кормопротеиновая единица»:

$$\text{КПЕ} = \frac{\text{КЕ} + 10\text{ПП}}{2}, \quad (5.1)$$

где КПЕ – выход кормопротеиновых единиц с 1 га или содержание их в 1 ц корма; КЕ – выход кормовых единиц с 1 га или содержание их в 1 ц корма, ц; ПП – выход переваримого протеина с 1 га или содержание его в 1 ц корма, ц; 10 – коэффициент, отражающий соотношение кормовых единиц и переваримого протеина в 1 кг овса.

Экономическую оценку отдельных видов кормовых культур и кормов используют для выбора наиболее эффективных источников кормопроизводства с учетом местных условий хозяйствования, обоснования наиболее эффективного типа кормления животных, составления плана (потребности животных в питательных веществах и видах кормов в течение года, месяца и сезона) и для расчета баланса кормов.

Важнейший показатель состояния развития кормовой базы – *оплата корма* продукцией животноводства. Недостаток кормов и недокорм животных отрицательно сказываются на окупаемости кормов продукцией животноводства. При соблюдении научно обоснованных норм кормления животных и птицы нормативный расход кормов на единицу продукции животноводства для условий Беларуси принят на уровне: на 1 кг молока при удое на 1 корову 3500–4000 кг – 1,1–1,2 к. ед.; на 1 кг прироста живой массы молодняка КРС – 8,0–8,5; на 1 кг прироста живой массы свиней – не более 4–4,5; птицы – 2,8–3,0; на 1000 яиц – 180–200 к. ед. Из-за хронического недокорма и связанной с ним невысокой продуктивности животных фактический расход кормов на единицу их продукции во многих хозяйствах республики на 25–30 % выше нормативного уровня.

Особенно большой экономической ущерб наносит хронический дефицит переваримого протеина. Доказано, что дефицит одного грамма переваримого протеина в кормовой единице рациона влечет

за собой перерасход кормов на 2 %. Общий дефицит переваримого протеина в кормовой единице стойлового периода из года в год составляет не менее 10 г. По этой причине общий перерасход кормов ежегодно достигает порядка 20 %. Средний сбор кормов с 1 га пашни в Республике Беларусь находится на уровне 40–45 ц к. ед., с 1 га луговых пастбищ (в зеленой массе) – 18–20, а с 1 га сенокосов (в сене) – 10–12 ц к. ед.

Прирост объема кормовых ресурсов в ближайшие годы предполагается получить практически полностью за счет повышения продуктивности кормовых земель. Решение проблемы увеличения производства кормов и улучшения их качества связано с усилением интенсификации земледелия, получением максимума продукции с каждого гектара продуктивных сельхозземель и на каждую единицу производственных ресурсов. Эффективность интенсификации кормопроизводства находится в причинно-следственной связи с качеством земли, климатом, вложениями капитала, применением энергосберегающих технологий, внедрением научных достижений. Очевидно, что при дефиците финансовых и материальных ресурсов только их рациональное использование может обеспечить положительный результат.

1.3. Повышение эффективности кормопроизводства

Важнейшее условие укрепления кормовой базы животноводства – рациональная организация производства кормов на пашне, которая предусматривает получение максимального урожая кормовых культур с единицы площади на основе последовательной интенсификации производства; организацию своевременной и качественной заготовки всех произведенных кормов и правильного их хранения; полный сбор побочной и нестандартной продукции земледелия и рациональное ее использование для нужд животноводства; высокоэффективное использование всех средств производства и рабочей силы, закрепленных за отраслью.

Значительное влияние на урожайность кормовых культур оказывает внесение минеральных удобрений. Особенно большое значение имеет применение удобрений при орошении, которое создает благоприятные условия для эффективного их использования

под кормовые культуры и позволяет в 1,5–2 раза увеличить продуктивность кормовых площадей.

Одно из важнейших условий повышения эффективности полевого кормопроизводства – ведение и освоение экономически обоснованных севооборотов. Это основа рациональной организации территории, важнейшее средство улучшения использования земель, урожая с.-х. культур, сохранения и повышения плодородия почвы. Организация кормовых севооборотов позволяет создавать специализированные бригады и звенья по кормопроизводству. Многие с.-х. предприятия не имеют специализированных кормовых севооборотов и производят корма в полевых севооборотах. Это оправданно с агротехнической точки зрения. Ряд кормовых культур – многолетние и однолетние травы, кукуруза на силос и зеленый корм – хорошие предшественники для озимой и яровой пшеницы, технических культур.

Большое значение для повышения эффективности кормопроизводства имеет оптимальная структура посевных кормовых культур. Она должна обеспечивать получение необходимого объема качественных, сбалансированных и дешевых кормов. Структура посевных площадей определяется на основе экономической оценки путем вариантных расчетов или с применением экономико-математических методов. Получению качественных кормов при минимальных затратах труда и средств способствуют прогрессивные способы уборки, хранения, скармливания. Широкое применение получают такие способы, как приготовление сенажа, сенной муки, моноорма, сушка сена путем активного вентилирования с последующим прессованием. При этом в кормах содержится больше питательных веществ и витаминов, они удобны для применения средств механизации при заготовке и раздаче животным. Механизация производства и заготовки кормов имеет первостепенное значение в их удешевлении.

Во многих хозяйствах растут объемы заготовок прессованного сена, которое имеет ряд преимуществ по сравнению с рассыпным – его удобно транспортировать, хранить, учитывать и раздавать скоту. При его заготовке сокращается ряд операций, повышается производительность труда более чем в 1,5 раза,

снижается себестоимость на 15–20 %, а потери сухого вещества уменьшаются с 10 до 2 % по сравнению с производством рассыпного сена.

Основные причины снижения продуктивности кормовых земель – недостатки в организации территории, бессистемные сенокосения и выпас, перегрузка пастбищ скотом. Для рационального использования кормовых земель в каждом хозяйстве нужна система сенокосения и пастьбы скота. Большие потери несут хозяйства из-за несвоевременной уборки кормовых культур, при транспортировке к местам хранения или переработке, раздаче животным. Потери питательных веществ происходят при производстве и хранении силоса, из-за несоблюдения технологии и сроков закладки силосуемой массы, недостаточного ее укрытия и т. д.

Не меньшее значение имеет повышение эффективности использования кормов. Можно применять разнообразные способы переработки и подготовки кормов к скармливанию: измельчение, запаривание, дрожжевание, кальцинирование, приготовление различных смесей и др. Исходя из конкретных условий, хозяйства должны выбрать более доступные и дешевые способы подготовки кормов. Резервы можно найти внутри каждой составляющей кормопроизводства. Например, при скармливании зеленой массы в летнее время нужно учитывать, что поедаемость молодой травы достигает 90 %, в период колошения – до 80, во время цветения – до 60, а после созревания семян – не более 20 %. Кроме того, молодая трава по стоимости кормовой единицы значительно дешевле других кормов, а солнечный свет, движение и свежий воздух укрепляют здоровье животных.

Практическое занятие **«Оценка эффективности кормопроизводства»**

Цель: оценить эффективность кормопроизводства в организации на основе отчетных данных.

Ключевые понятия: кормовой подкомплекс, кормопроизводство, корма, кормовые добавки, виды кормов, кормовая база, комбикорма, кормовые культуры, кормовые единицы, показатели эффективности.

Задание 1.1. На основании отчетных данных рассчитать удельный вес стоимости кормов в составе материальных затрат и общей суммы затрат на производство (табл. 1.2). Сделать ввод.

Таблица 1.2

Отчетные данные (форма № 8-АПК, лист 1), тыс. руб.

Элементы затрат	Всего на основное производство	В том числе на производство продукции		За аналогичный период прошлого года
		растениеводства	животноводства	
Материальные затраты	3 467	1 329	2 021	2 302
Корма	1 589	X	1 589	828
в том числе покупные	321	X	321	324
из них: импортного производства		X		
Итого затрат	4 065	1 623	2 325	2 681

Выполнение. Рассчитаем основные показатели эффективности кормопроизводства:

– удельный вес кормов в составе материальных затрат:

$$\frac{1\,589}{2\,021} 100 = 78,6 \text{ \%};$$

– удельный вес покупных кормов в составе материальных затрат:

$$\frac{321}{2\,021} 100 = 15,9 \text{ \%};$$

– удельный вес кормов в общей сумме затрат на производство продукции животноводства:

$$\frac{1\,589}{2\,325} 100 = 63,8 \text{ \%};$$

– удельный вес покупных кормов в общей сумме затрат на производство продукции животноводства:

$$\frac{321}{2\ 325} 100 = 13,8 \%$$

Вывод: удельный вес кормов в составе материальных затрат продукции животноводства составляет 78,6 %, в том числе покупных – 15,9 %. Удельный вес кормов в общей сумме затрат на производство продукции животноводства – 68,3 %, в том числе покупных – 13,8 %. Данные значения свидетельствуют о валообразующем влиянии данной статьи затрат на формирование себестоимости продукции и требуют разработки мероприятий по их снижению.

Задание 1.2. Рассчитать показатели эффективности производства кукурузы на силос в организации на основе отчетных данных (табл. 1.3, 1.4).

Таблица 1.3

Отчетные данные (форма № 9-АПК, лист 3)

Культуры	Фактически убранная площадь, га	Затраты – всего, тыс. руб.	В том числе								
			оплата труда с начислениями	семена	удобрения и средства защиты растений	содержание основных средств	работы и услуги	стоимость ГСМ	стоимость энергоресурсов	прочие прямые затраты	организация производства
Кукуруза на силос, зеленый корм	770	522	61	152	119	17	112	38		5	18
и т. д.											

Таблица 1.4

Отчетные данные (форма № 9-АПК, лист 4)

Сбор продукции			Себестоимость		Прямые затраты труда на продукцию – всего, тыс. чел.-ч	Сбор продукции в переводе на к. ед., т
наименование	всего, т	с 1 га, ц	всего, тыс. руб.	единицы продукции, руб.		
Зеленая масса кукурузы	21 774	283	522	24	12	6 097
и т. д.						

Выполнение. На основании представленных исходных данных, используя формулы (4.12)–(4.14), произведем расчет показателей эффективности производства кукурузы на силос в организации:

– урожайность

$$y = \frac{217\,740}{770} = 282,8 \text{ ц/га};$$

– производительность труда:

$$\text{ПТ} = \frac{217\,740}{12\,000} = 18,1 \text{ ц/чел.-ч};$$

– трудоемкость:

$$T_{\text{ц}} = \frac{12\,000}{217\,740} = 0,05 \text{ чел.-ч/ц};$$

– себестоимость 1 ц кукурузы на силос:

$$C_{\text{ц}} = \frac{522\,000}{217\,740} = 2,4 \text{ руб.}$$

Кроме вышеперечисленных, необходимо рассчитать следующие показатели:

– удельный вес кукурузы на силос в составе пахотных земель:

$$\frac{770}{3\,066} \cdot 100 = 25,1 \%;$$

– выход продукции на 100 га пашни:

$$\frac{217\ 740}{3\ 066} 100 = 5\ 949,2 \text{ ц/100 га};$$

– выход продукции на 100 га с.-х. земель:

$$\frac{217\ 740}{4\ 084} 100 = 5331 \text{ ц/100 га.}$$

Вывод: проведенные расчеты показали, что производство кукурузы на силос в хозяйстве является достаточно эффективным. Об этом свидетельствует превышение показателей урожайности данной культуры в организации над среднестатистическим показателем (211,1 ц/га). Производительность труда составила 18,1 ц/чел.-ч, себестоимость – 2,4 рубля за 1 ц.

Вопросы для самоконтроля

1. Что понимают под кормопроизводством и кормовой базой?
2. Какова роль кормов в развитии животноводства?
3. Какие виды кормов вы знаете?
4. Назовите тенденции развития кормопроизводства.
5. Какие показатели используются для экономической оценки кормовых культур?
6. Какие факторы влияют на эффективность кормопроизводства?
7. Каковы пути увеличения производства и снижения себестоимости кормов?

Управляемая самостоятельная работа студентов «Методика расчета кормовых единиц»

В соответствии с требованиями выполнения УСРС подготовить реферат на тему «Методика расчета кормовых единиц», в котором отразить методические подходы к расчету кормовых единиц, привести примеры питательности различных видов кормов, изучить нормы расхода кормов на каждый центнер (килограмм) веса животных (птицы), указать примеры расчетов нормы кормления для видов скота и птицы.

Например: на поддержание жизни на каждый центнер веса корове требуется 0,9 к. ед., на образование 1 кг молока – 0,4–0,5 к. ед. Для сухостойных коров вместо затрат на образование молока определяют затраты на развитие плода и создание резервов для будущей лактации. Если в следующем сезоне вы планируете получить от коровы до 3 тыс. кг молока, то, помимо поддерживающего кормления, должны обеспечить ей в день 3,6 к. ед.; если 3–4 тыс. кг – 4 к. ед.; если 4–5 тыс. кг – 4,5 к. ед.; если 5–6 тыс. кг – 5 к. ед. Коровам до 5 лет, животным с пониженной упитанностью, а также дойным стельным коровам на 7–8-м месяце стельности дополнительно дают в день 1–1,5 к. ед.

Например: молодая стельная (на 5-м месяце) корова массой 500 кг, которая дает в день 10 л молока. Значит, ей нужно за сутки скормить:

$$0,9 \text{ к. ед.} \cdot 5 \text{ ц на поддержание жизни} + 1,5 \text{ к. ед. на возраст} + \\ + 0,4 \text{ к. ед.} \cdot 10 \text{ л на молоко} = 4,5 + 1,5 + 4 = 10 \text{ к. ед.}$$

Важно заметить, если корова и молодая, и ниже средней упитанности, и глубоко стельная, ей нужны добавки и «на возраст», и на упитанность, и на теленка.

Список рекомендуемой литературы

1. Арасланбаев, И. В. Экономическая оценка эффективности кормовых культур / И. В. Арасланбаев // Актуальные вопросы экономических наук. – 2010. – № 14. – С. 304–308.

2. Бесараб, Г. В. Результативность использования дефеката в составе комбикормов КР-2 в рационах телят в возрасте 76–114 дней / Г. В. Бесараб // Агропанорама. – 2016. – № 1 (113). – С. 29–32.

3. Бречко, Я. Анализ современного состояния производства травяных кормов из многолетних и однолетних трав на пашне Республики Беларусь / Я. Бречко, А. Головач, Е. Седнев // Агроекономика. – 2015. – № 8. – С. 62–70.

4. Грибов, А. В. Оптимизация площадей кормовых культур как определяющий фактор повышения эффективности мясного скотоводства в Республике Беларусь / А. В. Грибов // Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса

Беларуси: матер. IV Междунар. науч.-практ. конф., Горки, 24–26 окт. 2013 г. – Горки : БГСХА, 2013. – С. 59–61.

5. Грибов, А. В. Формирование устойчивой кормовой базы АПК как определяющий фактор повышения эффективности мясного скотоводства / А. В. Грибов // Проблемы экономики. – 2014. – № 2. – С. 28–34.

6. Карабань, О. А. Устойчивая кормовая база как важнейший фактор снижения себестоимости производства молока / О. А. Карабань // Агрэоэкономіка. – 2018. – № 12. – С. 37–44.

7. Лемешевский, И. М. Национальная экономика Беларуси : пособие для студ. спец. 1-26 02 02 «Менеджмент» / И. М. Лемешевский, И. П. Деревяго. – Минск : БГТУ, 2012. – 188 с.

8. Мерзлова, О. Повышение экономической эффективности агрохимических защитных мероприятий в кормопроизводстве / О. Мерзлова // Агрэоэкономіка. – 2015. – № 9. – С. 64–70.

9. Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты реализации и перспективы : сб. науч. статей : в 4 ч. / Национальная академия наук Беларуси, Ин-т экономики НАН Беларуси ; редкол.: В. И. Бельский [и др.]. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси. – 2017. – Ч. 2. – 343 с.

10. Шило, И. Н. Интеллектуальные технологии в агропромышленном комплексе / И. Н. Шило [и др.]. – Минск : БГАТУ. 2016. – 336 с.

11. Яковчик, Н. С. Свекловичный жом в молочном скотоводстве / Н. С. Яковчик, О. А. Карабань // Белорусское сельское хозяйство. – 2018. – № 9. – С. 54–57.

12. Яковчик, Н. С. Перспективные направления производства полноценных комбикормов в Республике Беларусь / Н. С. Яковчик, О. А. Карабань, Е. В. Садыков // Современные проблемы зоотехнии : сб. науч. трудов Междунар. науч.-практ. конф., Костанай, 22 февр. 2018 г. – Костанай : КГУ им. А. Байтурсынова, 2018. – С. 321–326.

13. Оценка экономической эффективности инновационных технологий заготовки травяных кормов в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь / Н. С. Яковчик [и др.] // Агрэоэкономіка. – 2017. – № 3. – С. 40–43.

Глава 2. Экономика молочно-продуктового подкомплекса АПК

2.1. Роль, значение и организационная структура молочного подкомплекса

Молочное скотоводство – одна из ведущих отраслей животноводства. С экономической точки зрения более выгодным направлением деятельности по сравнению с другими видами животноводческой продукции является производство молока. Если затраты кормов на получение 1 тыс. ккал в нем составляют 1,4 к. ед., то на такое же количество энергии, содержащейся в говядине, их надо затратить больше в 5,4 раза, свинине – в 2,5 раза и мясе птицы – в 1,9 раза. От уровня развития молочного скотоводства во многом зависит эффективность с.-х. производства в целом, т. к. данная отрасль имеется почти на каждом предприятии, а во многих хозяйствах является главной. Продукция молочного скотоводства занимает значительный удельный вес в денежных поступлениях большинства с.-х. предприятий, а выручка от реализации молока делает их регулярными. В структуре товарной продукции животноводства Беларуси на долю молочного скотоводства приходится более 15 %. В этой отрасли сконцентрировано около 20 % основных средств с.-х. назначения и более 50 % трудовых ресурсов. Значительная роль молочного подкомплекса определена высокой ценностью его конечной продукции в структуре питания населения. Молоко по пищевым достоинствам занимает первое место среди всех животноводческих продуктов. Являясь источником полезных веществ широкого спектра действия в рационе человека, оно легко переваривается и хорошо усваивается организмом. Потребление молочных продуктов нельзя исключить или существенно сократить.

Молочный подкомплекс представляет собой сложную организационно-экономическую систему взаимосвязанных производств и подотраслей сельского хозяйства, перерабатывающей промышленности, торговли и обслуживающих отраслей, объединяющим признаком которых является единый конечный продукт – молоко и молочные продукты. В него входят с.-х. предприятия, фермерские хозяйства, личные подсобные хозяйства, молочные

заводы, мини-заводы (подсобные производства) с.-х. организаций, организации розничной торговли и общественного питания. Молочный подкомплекс имеет значительный удельный вес в структуре АПК и включает в себя: молочное скотоводство; кормопроизводство; молочную и маслосырдельную промышленность; производственную инфраструктуру; реализацию молока и молочных продуктов; социальную инфраструктуру. Основным ядром молочного подкомплекса является животноводческая отрасль. Основными производителями и поставщиками молока на потребительский рынок являются высокотоварные фермы сельхозпредприятий.

В функционально-отраслевом разрезе молочный подкомплекс включает три сферы основного материального производства и производственную инфраструктуру. В состав *первой сферы* входит машиностроение для молочной промышленности, скотоводства и кормопроизводства; микробиологическая промышленность, производство специализированного автотранспорта для перевозки молока, мелиорация земель для кормопроизводства, строительство животноводческих помещений, строительство промышленных предприятий по переработке молока, производство специального оборудования и приборов для животноводства. *Вторая сфера* состоит из молочного скотоводства, кормопроизводства и племенного дела. В *третью сферу* входят маслodelьная, сыродельная, молочная промышленность, производство молочных консервов. Каждое предприятие молочной промышленности вырабатывает несколько видов продукции в укрупненной номенклатуре, поэтому к той или иной подотрасли его относят в соответствии с преобладающей частью производимой им продукции в стоимостном выражении или по удельному весу перерабатываемого молока на данный продукт в общем его объеме.

Наряду с обеспечением населения и других отраслей животноводства республики молочной продукцией молочное скотоводство является основным поставщиком молодняка для дорастивания и откорма крупного рогатого скота, а также поставляет для растениеводческих отраслей ценное органическое удобрение – навоз. Молочные продукты занимают очень важное и прочное место в структуре питания населения (табл. 2.1). Молоко и молочные продукты пользуются повседневным спросом и составляют более

19 % минимальной потребительской корзины трудоспособного населения Беларуси, в том числе на молоко и кефир приходится 11 % потребительской корзины.

Таблица 2.1

Основные показатели эффективности производства и реализации молока

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Поголовье коров в хозяйствах всех категорий, тыс. гол.	1 525	1 533	1 512	1 502	1 500	1 498
Поголовье коров в с.-х. организациях, тыс. гол.	1 411	1 433	1 422	1 421	1 425	1 429
Среднегодовой удой молока от коровы в хозяйствах всех категорий, кг	4 506	4 508	4 722	4 813	4 942	4 962
Среднегодовой удой молока от коровы в с.-х. организациях, кг	4 552	4 539	4 764	4 853	4 988	5 001
Валовое производство молока в хозяйствах всех категорий, тыс. т	6 633	6 703	7 047	7 140	7 323	7 345
Производство молока в расчете на душу населения, кг	701	707	743	751	771	775
Средняя цена 1 т реализованного молока, руб.	305,5	423,1	424,3	458,2	553,4	598,5
Рентабельность молока, %	9,0	18,9	14,6	18,6	28,3	+25,9 п.п.

Анализ темпов роста производства молока и поголовья коров свидетельствует о том, что в республике отмечается рост объемов производства молока. Это свидетельствует о достаточно высокой интенсификации молочного производства. Подтверждением этому является средний удой молока. На сегодняшний день продуктивность молочных коров в республике достигла более 5000 кг. В частности, Несвижском, Гродненском, Дзержинском и Смолевичском районах этот показатель составил более 7 т на корову.

В 507 сельхозорганизациях надои составили свыше 5 т, а в 10 – более 9 т. Лидерами по продуктивности дойного стада за 2017 год стали УП «Молодово-агро» Ивановского района, филиал СХК ЗАО «Витэкс» Узденского, СПК «Лариновка» Оршанского, СПК Агрокомбинат «Снов» Несвижского района. В данных хозяйствах удой на одну корову составил более 10 т.

Следует отметить, что продуктивность коров зависит от ряда факторов, основными из которых являются породные и индивидуальные наследственные особенности коров. Породы крупного рогатого скота молочного направления продуктивности обладают значительно большими способностями к высоким удоям, чем мясные породы. Это выражено тем ярче, чем продолжительнее и квалифицированнее была работа по совершенствованию породы. Учитывая большую зависимость молочной продуктивности от породных и индивидуальных наследственных особенностей животных, следует систематически их совершенствовать, разводить породный скот, отбирать молодняк на племя от лучших по продуктивным и племенным качествам родителей, осуществлять эффективные методы и приемы селекции.

В молочном скотоводстве республики, как и в большинстве стран мира, осуществлялся переход на использование ограниченного числа выдающихся пород, в частности черно-пестрой породы, хорошо приспособленной к современным технологиям. Необычайно широкое распространение черно-пестрого скота в мире обусловлено высокой молочной продуктивностью в сочетании с широкими мясными качествами животных, пригодностью коров к машинному доению, быстрой акклиматизационной способностью, устойчивостью к стрессам, легкостью отелов и высокой жизнеспособностью новорожденных телят.

Зависимость молочной продуктивности от возраста коров. Общая закономерность возрастной изменчивости молочной продуктивности выражается в том, что удои равномерно увеличиваются до определенного максимума, а затем постепенно уменьшаются. Эта закономерность обусловлена тем, что секреторная деятельность молочной железы находится в зависимости от развития половой системы, всех внутренних органов и тканей, размеров тела и общей жизнедеятельности организма. Чем более скороспелым

будет скот, чем лучше выращивается и развивается животное в молодом возрасте, тем интенсивнее увеличивается молочность, раньше достигается максимальная продуктивность, а удои молодых коров меньше отличается от удоя полновозрастных животных.

Зависимость молочной продуктивности от живой массы коров. Последняя является показателем общего развития и выражает степень упитанности животного. Обычно в тех хозяйствах, где получают наибольшее количество молока, средняя живая масса коров значительно выше, чем в других хозяйствах, разводящих животных той же породы.

Молочное скотоводство республики представлено белорусской черно-пестрой породой скота, обладающей высоким генетическим потенциалом продуктивности. Скот этой породы является практически единственным источником получения в республике молока и говядины. Племенные заводы по молочному скотоводству расположены во всех территориальных областях республики. Поголовье селекционного стада в молочном скотоводстве республики насчитывает более 9000 голов, в том числе с удоем более 10,0 тыс. кг молока – 3300 голов.

Увеличение производства продукции животноводства может быть достигнуто только благодаря правильной организации воспроизводства поголовья животных. Различают простое и расширенное воспроизводство стада. *Простое воспроизводство* – это процесс возобновления производства в прежнем объеме или замена выбракованных животных без увеличения поголовья. *Расширенное воспроизводство* – это систематическая замена выбывающих из хозяйства выбракованных и реализованных животных новыми, в большем количестве и лучшего качества по породности и продуктивности. Такой подход предполагает возобновление производства в увеличенном объеме, снижение себестоимости продукции и повышение рентабельности. Для правильной организации и планирования расширенного воспроизводства стада необходимо соблюдать следующие важнейшие требования: своевременно случать или осеменять маточное поголовье, не допускать его яловости; полностью сохранять приплод; своевременно выбраковывать маточное поголовье; правильно организовать интенсивный откорм и нагул животных для реализации; совершенствовать породные

и продуктивные качества животных. Эти требования могут быть выполнены только при учете естественных и организационно-экономических условий воспроизводства стада.

Основными организационно-экономическими условиями воспроизводства стада являются: договора и планы по продаже продукции животноводства, договора и планы на передачу или поступление животных и птицы по межхозяйственной кооперации; условия продажи свехремонтного молодняка и животных после выбраковки; календарные сроки осеменения, календарные сроки и количество расплодов в год и др. Экономическая эффективность воспроизводства стада в условиях организации производства продуктов животноводства зависит от своевременного осеменения и интенсивности использования взрослого маточного поголовья с целью получения максимального количества продукции. Продолжительность сервис-периода (период от отела до плодотворного осеменения) в скотоводстве влияет на молочную продуктивность коров. Для высокоудойных коров с уровнем продуктивности 5500 кг молока в год оптимальным является сервис-период с продолжительностью 50–70 дней. Это позволяет получить от коровы максимум молока и одного теленка в год.

Сроки использования маточного поголовья зависят от условий кормления и содержания, породы, скороспелости и индивидуальных особенностей животных. Определяющими факторами являются продуктивность, воспроизводительная способность и оплата корма продукцией. По этим критериям в каждом хозяйстве решают вопрос о сроке использования и выбраковке маточного поголовья, сроках выращивания и качестве откармливаемого и племенного молодняка с.-х. животных. Во многом эти процессы определяются количеством получаемого приплода, ремонтного молодняка и выбраковки животных, а также структурой стада. *Выбраковкой* называется перевод животных по истечении их продуктивного использования на откорм и нагул, а также продажа их на мясо и убой. *Ремонт стада* – это пополнение основного стада специально выращенным высокопродуктивным молодняком. Молодняк, отличающийся высокими продуктивными качествами и лучшим экстерьером, отобранный для выращивания и пополнения стада, называется *ремонтным*, а весь остальной молодняк, используемый

для реализации на племенные цели, убоя на мясо, откорма и нагула, передачи в другие хозяйства, – *сверхремонтным*. Количество ремонтного молодняка в стаде должно обеспечивать расширенное воспроизводство стада, установленное планом.

Правильное соотношение половозрастных групп животных – важнейшее условие выполнения и перевыполнения планов развития животноводства. В этой связи огромное значение приобретает *структура стада* животных, под которой понимают процентное соотношение половых и возрастных групп скота данного вида животных на определенную дату. Она может быть фактической и организационной. Под *фактической структурой* следует понимать фактическое соотношение отдельных производственных групп в стаде на тот или иной определенный срок – месяц, квартал, год. Под *организационной структурой* следует понимать такое соотношение отдельных производственных групп в стаде, которое построено с учетом планового направления животноводства и вместе с этим обеспечивает обязательное выполнение хозяйством плановых заданий по объему и качеству продукции животноводства, срокам ее сдачи и воспроизводству поголовья.

Республика Беларусь представлена широкой сетью молочно-товарных ферм. Важнейшим средством производства в молочном скотоводстве выступает основное стадо коров, выполняющее как производственную, так и воспроизводственную функции. Данная отрасль тесно связана с растениеводством, более четверти продукции которой идет в качестве кормовых ресурсов для молочного стада.

Основная часть молока производится в специализированных хозяйствах, которые подразделяются:

- на хозяйства молочно направленного с высоким удельным весом коров в структуре стада (60–70 %) и реализацией сверхремонтного молодняка в возрасте 15–20 дней;
- хозяйства молочно-мясного направления с удельным весом коров в структуре стада в 45–55 % и реализацией сверхремонтного молодняка в 18-месячном возрасте;
- хозяйства мясо-молочного направления с удельным весом коров в 35–40 % и реализацией сверхремонтного молодняка в возрасте 1,5–2 лет и старше.

Наиболее приемлемой признана поточно-цеховая система производства молока на крупных фермах с привязным стойлово-пастбищным содержанием коров. Сущность этой системы состоит в том, что все молочное стадо делится на производственно-технологические группы, размещенные в специализированных цехах – различных секциях одного помещения. По мере изменения физиологического состояния коровы переводятся из одного помещения в другое, образуя поточную линию. В каждом цехе устанавливается необходимое оборудование, приспособленное для выполнения соответствующих трудовых, зоотехнических и биологических процессов. Такая система позволяет применять внутри-фермскую специализацию и разделение труда, более рационально использовать полезную площадь помещений и производственные мощности, поточность движения животных по цехам и их индивидуальные качества.

Потенциал сельского хозяйства республики и в целом его производительные силы могут быть реализованы только при интенсивном ведении животноводства, прежде всего скотоводческой отрасли. В основу интенсификации должно быть положено комплексное решение вопросов на основе научной системы ведения хозяйства, отраслей, осуществления процессов расширенного воспроизводства.

2.2. Формирование и функционирование рынка молока

Наряду с Австралией, Новой Зеландией, Бразилией и Аргентиной Беларусь является крупнейшим экспортером молочной продукции на мировой рынок. В последние десятилетия в целях сокращения затрат, концентрации и специализации отрасль существенно реструктуризирована. Предприятиями Беларуси накоплен значимый производственный потенциал, который позволяет переработать более 8 млн т молока в год.

Переход республики к рыночным отношениям обуславливает необходимость формирования на базе существующего молочного подкомплекса реально функционирующего рынка молока, ориентированного на удовлетворение потребностей населения в молочной продукции и действующего на основе экономических законов. *Рынок молока* представляет собой систему экономических отношений

между всеми субъектами молочного подкомплекса (производителями сырья и конечной продукции, предприятиями инфраструктуры и т. д.) и конечными потребителями, которые через акт купли-продажи реализуют право собственности на товары, присущие данному рынку. Рынок молока охватывает в равной мере производство, распределение, потребление, имеет не только прямую, но и обратную связь с процессом производства и при определении государством основных моментов и направлений его функционирования обладает способностью к саморегулированию.

С позиций соотношения спроса и предложения рынок молока и молочных продуктов можно рассматривать в целом, а также в макро- и микроструктуре. Совокупная величина платежеспособного спроса на молочные продукты, с одной стороны, и соответствующее ему совокупное предложение – с другой, характеризуют состояние рынка молока и молочных продуктов в целом. Соотношение спроса и предложения по товарным группам (сыр, кисломолочная продукция) соответствует макроструктуре рынка. Микроструктура рынка отражает экономические интересы непосредственных потребителей и производителей на уровне предприятий, с.-х. фермерских хозяйств, предприятий маслосырodelьной и молочной промышленности, отдельных производителей и их групп.

Ситуация, сложившаяся на рынке молока и молочных продуктов, характеризуется неразвитостью рыночной инфраструктуры, директивным формированием заказов на молочные продукты и закреплением сырьевых зон, зачастую совпадающих с административными границами района. Закупочные цены на молоко, продаваемое с.-х. организациями молочным заводам, устанавливаются облисполкомами. Характерно и установление предельного норматива рентабельности производства для организаций маслосырodelьной и молочной промышленности при формировании свободных оптово-отпускных цен; установление предельных торговых надбавок к свободным оптово-отпускным ценам на масло животное, а также монопольное положение молочных заводов.

В качестве исходной базы при определении оптимального уровня собственного производства молока и молочных продуктов

правомерно ориентироваться на уровень душевого производства (максимальный вариант) или медицинские нормы потребления (минимальный вариант). По своему назначению рынок цельномолочных продуктов ориентирован на местного потребителя, поскольку продукция строго ограничена по срокам использования. Формируется он, как правило, в пределах административного района. Что касается молочных продуктов более длительных сроков хранения, то география их потоков более широка. Особенности формирования и функционирования рынков молока и молочных продуктов определяются многими условиями, в частности, наличием сырьевой базы, мощностями перерабатывающих организаций, ассортиментом выпускаемой продукции, платежеспособностью потребителей.

2.3. Экономическая эффективность молочного скотоводства

Проблема повышения экономической эффективности производства состоит в том, чтобы на каждую единицу трудовых, материальных и финансовых ресурсов добиваться существенного увеличения объема производства продукции. Это, в конечном счете, означает повышение производительности общественного труда, что и является критерием повышения эффективности производства.

Экономическая эффективность производства молока характеризуется системой показателей:

– плотностью поголовья коров в расчете на 100 га с.-х. земель ($\Pi_{\text{п}}$), гол./100 га:

$$\Pi_{\text{п}} = \frac{\bar{\Pi}_{\text{к}}}{S_{\text{сх}}} 100, \quad (5.2)$$

где $\bar{\Pi}_{\text{к}}$ – среднегодовое поголовье коров, гол.;

– средней продуктивностью коров ($\bar{\Pi}$), кг:

$$\bar{\Pi} = \frac{V_{\text{м}}}{\Pi_{\text{к}}}, \quad (5.3)$$

где $V_{\text{м}}$ – валовое производство молока, т (1 т = 10 ц = 1000 кг);

– производством молока в расчете на 100 га с.-х. земель (Π_M), ц/100га:

$$\Pi_M = \frac{V_M}{S_{cx}} 100; \quad (5.4)$$

– производительностью труда (ПТ), ц/чел.-ч:

$$\text{ПТ} = \frac{V_M}{T}; \quad (5.5)$$

– трудоемкостью (T_e) производства 1 ц молока, чел.-ч/ц:

$$T_e = \frac{T}{V_M} = \frac{1}{\text{ПТ}}; \quad (5.6)$$

– расходом кормов для получения 1 ц молока (P_k), ц к. ед.:

$$P_k = \frac{Z_k}{V_M}, \quad (5.7)$$

где Z_k – израсходовано кормов всего, ц к. ед.;

– отдачей от использования кормов (O_k), ц:

$$O_k = \frac{V_M}{Z_k}; \quad (5.8)$$

– себестоимостью (С) 1 т молока, руб./т:

$$C = \frac{3}{V_M}, \quad (5.9)$$

– зачетной массой молока (V_{M3}), т:

$$V_{M3} = \frac{V_{MH} \text{ Ж}(\%)}{3,6(\%)}, \quad (5.10)$$

где V_{MH} – количество реализованного молока в натуре, т; Ж – жирность молока в хозяйстве, %; 3,6 – базисная жирность молока, %;

– средней ценой реализации 1 т молока (Π_p), руб/ц:

$$\Pi_p = \frac{B_p}{V_p}; \quad (5.11)$$

– прибылью от реализации молока (Π), тыс. руб.:

$$\Pi = B_p - C_p; \quad (5.12)$$

– прибылью в расчете на 1 ц молока ($\Pi_{ц}$), руб./ц:

$$\Pi_{ц} = \frac{\Pi}{V_m}; \quad (5.13)$$

– прибылью в расчете на 1 ц к. ед. ($\Pi_{ке}$), руб./ ц к. ед.:

$$\Pi_{ке} = \frac{\Pi}{Z_k}; \quad (5.14)$$

– прибылью в расчете на 1 чел.-ч ($\Pi_{чел.-ч}$), руб./ чел.-ч:

$$\Pi_{чел.-ч} = \frac{\Pi}{T}; \quad (5.15)$$

– уровнем товарности молока (Y_T), %:

$$Y_T = \frac{ТП}{V_p}; \quad (5.16)$$

– рентабельностью реализованной продукции ($R_{прод}$), %:

$$R_{прод} = \frac{\Pi}{C_p} 100. \quad (5.17)$$

В высокоразвитых странах наметилась общая тенденция к увеличению производства молока за счет повышения продуктивности коров с одновременным сокращением малопродуктивного поголовья. Рост надоев молока осуществляется как за счет улучшения кормления и содержания, так и благодаря создаваемому высокому генетическому потенциалу продуктивности.

Продуктивность коров на 65–70 % определяется уровнем кормления. Низкое качество потребляемых кормов не позволяет реализовать потенциальные возможности молочного скота даже при использовании объема кормов на условную голову, приближающегося к оптимуму. В этом наиболее узком звене в кормопроизводстве и молочном животноводстве положение до сих пор мало улучшается. Для освоения и массового внедрения интенсивных технологий в кормопроизводстве нужна соответствующая материально-техническая база, представленная кормозаготовительной и кормоприготовительной техникой, оборудованием кормоцехов.

На снижении молочного потенциала отрасли сказалось неблагоприятное положение в процессах воспроизводства племенного стада. По различным причинам хозяйства не осуществляют замены малопродуктивных коров потенциально высокопродуктивными нетелями, что снижает удельный вес поголовья. Выход из создавшегося положения – улучшение кормления маточного поголовья и усиление племенной работы. Среди факторов, сдерживающих рост продуктивности молочного стада, – низкий удельный вес чистопородных коров в общем поголовье и высокий уровень заболеваемости. Это отрицательным образом сказывается как на продуктивности молочного стада, так и на эффективности производства продукции.

Современная интенсивность и продуктивность молочного скотоводства, окупаемость в отрасли ресурсов в существенной мере обусловлены недостаточным материальным стимулированием работников ферм и кормопроизводства. Недооценка экономической роли одного из действенных звеньев развития молочной отрасли, материального стимулирования весьма отрицательно сказывается на ее эффективности.

К основным путям повышения экономической эффективности молочного скотоводства относятся следующие: интенсификация молочного скотоводства посредством создания современной материально-технической базы; соответствующее ветеринарно-зоотехническое обслуживание поголовья; создание прочной кормовой базы; совершенствование размещения, концентрации и специализации молочного скотоводства; развитие селекции в молочном направлении; внедрение эффективных методов воспроизводства маточного поголовья; внедрение интенсивных технологий производства молока, наиболее эффективных форм и прогрессивных

методов организации труда и стимулирование повышения его производительности; поиск выгодных каналов сбыта; агропромышленная интеграция и кооперация в производстве молочной продукции.

Практическое занятие «Оценка эффективности молочного скотоводства»

Цель: оценить эффективность производства и реализации молока в организации на основе отчетных данных.

Ключевые понятия: молочной подкомплекс, функционально-отраслевая структура, рынок молока, микро- и макроструктура рынка, показатели эффективности, пути повышения.

Задание 2.1. Рассчитать показатели эффективности производства и реализации молока на основе отчетных данных (табл. 2.1–2.5). Сделать вывод.

Таблица 2.1

Отчетные данные (форма № 13-АПК, лист 1), тыс. руб.

Виды животных	Среднегодовое поголовье	Затраты, всего, тыс. руб.	В том числе							
			оплата труда с начислениями	корма	затраты на содержание основных средств	работы и услуги стоим.	энергоресурсов	стоимость нефтепродуктов	прочие прямые затраты	затраты организации производства
Крупный рогатый скот	585	1 211	120	820	35	53	42	19	31	91
и т. д.										

Таблица 2.2

Отчетные данные (форма № 9-АПК, лист 6)

Виды сельскохозяйственных земель	Гектары	Балло-гектары
Общая земельная площадь	5 194	–
Всего с.-х. земель	4 084	93 524

Таблица 2.3

Отчетные данные (форма № 13-АПК, лист 2)

Выход продукции		Себестоимость		Прямые затраты на продукцию: всего, тыс. чел.-ч
наименование	количество, т	всего, тыс. руб.	единицы продукции, руб.	
молоко	2 166	996	460	38
масса телят при рождении	10	111	11 100	4

Таблица 2.4

Отчетные данные (форма № 14-АПК)

Виды животных	Израсходовано кормов: всего				В том числе покупных		Расход кормов на единицу продукции, к. ед.	
	т к. ед.	в том числе концентратов, т к. ед.	стоимость кормов: всего, тыс. руб.	в том числе стоимость концентратов	т к. ед.	стоимость, тыс. руб.	всего	в том числе концентратов
Коровы и быки-производители	3 528	865	738	205	665	179	1 629 на молоко	399 на молоко
Крупный рогатый скот на выращивании и откорме – всего	2 920	668	851	209	328	142	14 527 на прирост	3323 на прирост
в том числе: молочного направления	2920	668	851	209	328	142	14 527 на прирост	3 323 на прирост

Таблица 2.5

Отчетные данные (форма № 7-АПК, лист 2), тыс. руб.

Вид продукции	Продано: всего					
	количество, т		полная себестоимость проданной продукции	выручено	финансовые результаты	
	в натуре	в зачетном весе			прибыль	убыток
Молоко цельное	1906	1906	894	1104		
и т. д.						

Выполнение. На основании представленных исходных данных, используя формулы (5.2)–(5.17), произведем расчет показателей эффективности производства и реализации молока в организации:

– плотность поголовья коров в расчете на 100 га с.-х. земель:

$$\Pi_{\text{п}} = \frac{585}{4084} 100 = 14,3 \text{ гол./100 га;}$$

– средняя продуктивность коров:

$$\bar{\Pi} = \frac{2\,166\,000}{585} = 3\,702 \text{ кг;}$$

– производство молока в расчете на 100 га с.-х. земель:

$$\Pi_{\text{м}} = \frac{21\,660}{4\,084} 100 = 530,4 \text{ ц/100 га;}$$

– производительность труда:

$$\Pi_{\text{Т}} = \frac{21\,660}{38\,000} = 0,57 \text{ ц/чел.-ч;}$$

– трудоемкость производства продукции:

$$T_{\text{е}} = \frac{38\,000}{21\,160} = 1,8 \text{ чел.-ч/ц;}$$

– расход кормов для получения 1 ц молока:

$$P_k = \frac{29\,200}{21\,660} = 1,4 \text{ ц/ц к. ед.};$$

– отдача от использования кормов:

$$O_k = \frac{21\,660}{29\,200} = 0,7 \text{ ц к. ед./ц};$$

– себестоимость 1 т молока:

$$C = \frac{996\,000}{2\,166} = 459,8 \text{ руб./т};$$

– зачетная масса молока:

$$V_{мз} = \frac{19\,060 \cdot 0,036}{0,036} = 19\,060 \text{ ц};$$

– средняя цена реализации 1 т молока:

$$Ц_p = \frac{1\,104\,000}{1\,906} = 579,2 \text{ руб.};$$

– прибыль от реализации молока:

$$П_p = 1\,104 - 894 = 210 \text{ тыс. руб.};$$

– прибыль в расчете на 1 ц молока:

$$П_{ц} = \frac{210\,000}{21\,660} = 9,7 \text{ руб.};$$

– прибыль в расчете на 1 ц к. ед.:

$$П_{ке} = \frac{210\,000}{29\,200} = 7,2 \text{ руб./ц к. ед.};$$

– прибыль в расчете на 1 чел.-ч:

$$П_{чел.-ч} = \frac{210\,000}{38\,000} = 8,2 \text{ руб./чел.-ч};$$

– уровень товарности:

$$Y_{\text{т}} = \frac{1906}{1906} 100 = 100 \%;$$

– рентабельность реализованной продукции:

$$R_{\text{пр}} = \frac{210\ 000}{894\ 000} 100 = 23,5 \%.$$

Вывод: несмотря на невысокую продуктивность коров, которая на 25 % ниже среднереспубликанской, и сравнительно небольшое поголовье скота, показатели эффективности имеют достаточно высокие значения: уровень товарности составляет 100 %, рентабельность реализованной продукции – 23,5 %. При этом затраты кормов на получение 1 ц молока превышают нормативные значения (прилож. 2) на 22,3 %.

Вопросы для самоконтроля

1. Что входит в состав молочного подкомплекса?
2. Какова роль молока в жизнедеятельности человека?
3. Каковы основные тенденции развития молочного подкомплекса АПК Беларуси?
4. Что следует понимать под продуктивностью коров?
5. Какие факторы определяют молочную продуктивность коров?
6. В чем заключаются особенности формирования рынка молока в Беларуси?
7. Каковы основные показатели эффективности производства и реализации молока?
8. Каковы перспективные направления развития молочного скотоводства в Беларуси?

Список рекомендуемой литературы

1. Гируцкий, И. И. Информационные потоки в системе управления стадом крупного рогатого скота / И. И. Гируцкий, А. Б. Грищенко // Агропанорама. – 2017. – № 1. – С. 27–30.
2. Гончарова, И. В. Роль личных подсобных хозяйств в развитии сельского хозяйства и сельских территорий / И. В. Гончарова,

А. В. Гаг // Вестник Новосибирского гос. аграр. ун-та. – 2016. – № 2 (39). – С. 172–177.

3. Казаровец, Н. В. Племенная работа, кормление и содержание высокопродуктивных молочных коров / Н. В. Казаровец, Н. С. Яковчик, П. П. Ракецкий ; под общ. ред. П. П. Ракецкого. – Минск : БГАТУ. – 2016. – 564 с.

4. Кайзер, О. В. Проблемы развития мясного скотоводства в регионе / О. В. Кайзер, А. В. Гаг // Теоретические и практические аспекты развития управленческой мысли в современном мире : сб. науч. тр. – Новосибирск : ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2015. – С. 41–46.

5. Карабань, О. А. Влияние продуктивного долголетия коров на экономическую эффективность производства молока / О. А. Карабань // Агропанорама. – 2017. – № 3. – С. 44–46.

6. Карабань, О. А. Качество молочного сырья как важнейший фактор повышения экономической эффективности функционирования молочного подкомплекса / О. А. Карабань // Агроэкономика. – 2017. – № 10. – С. 54–57.

7. Карабань, О. А. Экономическая эффективность модернизации МТФ (на примере Минской области) / О. А. Карабань // Наше сельское хозяйство. – 2016. – № 2. – С. 4–8.

8. Китиков, В. О. Экспресс-метод раннего прогнозирования показателей продуктивности дойных коров / В. О. Китиков // Агропанорама. – 2017. – № 1. – С. 16–19.

9. Коробко, А. В. Молочная продуктивность коров белорусской черно-пестрой породы различных линий / А. В. Коробко, В. В. Асташенок, И. А. Дешко // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. – 2015. – № 2. – С. 167–174.

10. Небурчилова, Н. Ф. Основные направления развития мирового рынка мяса / Н. Ф. Небурчилова [и др.] // Все о мясе. – 2014. – № 1. – С. 38–43.

11. Романенко, Л. В. Оптимизация питания молочных коров с продуктивностью свыше 9000 кг молока / Л. В. Романенко [и др.] // Известия Санкт-Петербург. гос. аграр. ун-та. – 2015. – № 38. – С. 49–53.

12. Пестис, В. К. Молочная продуктивность черно-пестрых коров различной селекции / В. К. Пестис, Л. А. Танана, С. А. Катаева

// Доклады Национальной академии наук Беларуси. Аграрные науки. – 2015. – 56 т. – № 6. – С. 123–128.

13. Синельников, В. М. Оценка тенденций интенсификации производства молока / В. М. Синельников, Н. М. Гаджаров // Агропанорама. – 2017. – № 1. – С. 39–42.

14. Синельников, В. М. Повышение экономической эффективности молочного животноводства за счет оптимизации рациона кормления / В. М. Синельников, А. И. Попов, Н. М. Гаджаров // Вопросы современной науки и практики. Ун-т им. В. И. Вернадского. – 2017. – № 2 (64). – С. 86–93.

15. Шафранская, И. В. Повышение конкурентоспособности и экономической эффективности производства молока / И. В. Шафранская // Эффективный менеджмент в молочном скотоводстве – условие конкурентоспособности производства молока: матер. Всероссийской науч.-практ. конф., Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого, 2–3 ноября 2016 г. – Великий Новгород, 2016. – С. 29–33.

16. Оценка экономической эффективности и проблемы инновационного развития молочного скотоводства Республики Беларусь / Н. С. Яковчик [и др.] // Агропанорама. – 2018 – № 6. – С. 18–21.

Глава 3. Экономика производства и реализации мяса крупного рогатого скота

3.1. Производство говядины в мясном продуктовом подкомплексе и ее роль в мясном балансе населения

Мясное скотоводство является одной из важных и сложных отраслей сельского хозяйства. Эта отрасль дает ценный продукт питания – мясо, а также кожевенное сырье. Незаменима роль скотоводства как источника органических удобрений. В структуре питания на долю мяса и мясопродуктов должно приходиться 11–12 %. Рациональная структура потребления мяса для жителей республики имеет следующий состав: 43–45 % говядины, 36–37 % свинины, 17–18 % мяса птицы и 1–3 % мяса других видов животных.

Мясо – важнейший продукт питания, источник белка. В мясном балансе на долю говядины и телятины приходится более 40 %. Мясо и мясопродукты являются неотъемлемыми элементами

структуры национальной продовольственной безопасности страны. Научно обоснованная норма потребления мяса и продуктов из него для жителей республики составляет 80–82 кг на душу населения в год. Среди мясных продуктов, потребляемых человеком, говядина принадлежит одно из основных мест. Говядина отличается высокой биологической ценностью в питании людей: полноценный белок и жир находятся в хорошем соотношении, содержатся витамины (особенно группы В), ферменты. В ней меньше содержится холестерина, чем в свинине и баранине. В говядине содержатся все незаменимые аминокислоты, а также жирные кислоты, минеральные вещества, что обуславливает высокую питательную ценность говядины. В среднем переваримость и усвояемость говядины – 95 %. Назначение подкомплекса – мобилизация собственных ресурсов для увеличения доходов субъектов подкомплекса за счет удовлетворения потребности внутреннего продовольственного рынка в мясе и мясопродуктах и увеличения экспорта конкурентоспособной мясной продукции на внешний рынок.

В технологии производства говядины можно выделить 4 периода:

1-й – молочный, от рождения до 6-месячного возраста;

2-й – послемолочный, выращивание от 4–6 до 7–12 месяцев;

3-й – доращивание, 12–15 месяцев;

4-й – интенсивный откорм, 15–20 месяцев. При интенсивной системе откорма высокий уровень кормления обеспечивает достижение живой массы молодняка до 450–500 кг.

В технологии производства говядины различают беспривязной и привязной способы содержания скота. При беспривязном способе животные могут содержаться на «глубокой» подстилке, в закрытых помещениях или на открытых площадках с навесами, в боксах со сплошными и решетчатыми полами, в станках, в клетках и т. д. При содержании скота на привязи его размещают в индивидуальных стойлах, оборудованных кормушкой и автопоилкой.

Стадо состоит из следующих половозрастных групп: коровы, быки-производители, нетели, телки до года, телки старше года, бычки до года. Структура стада зависит от его хозяйственного назначения (племенное и товарное), направления продуктивности (молочное, мясное, комбинированное), степени его специализации

(специализированное и с законченным оборотом), характера воспроизводства (простое и расширенное). От структуры стада в значительной степени зависят темпы воспроизводства поголовья, а также объем производства молока и мяса.

В настоящее время производство говядины убыточно (–37,9 %). Среднесуточные привесы на выращивании и откорме находятся в пределах 500 г при затратах кормов на 1 ц 12–13 ц к. ед. (нормативный расход кормов 7–8 ц к. ед.). В то же время в с.-х. организациях, где среднесуточный привес превысил 700 г, рентабельность составляет 7–10 % при затратах корма 8,3 ц к. ед. на 1 ц прироста. Одним из направлений развития производства говядины в Республике Беларусь является создание мясного скотоводства на базе специализированных мясных пород и их помесей с молочными породами. Мясные животные могут эффективно использовать имеющийся кормовой потенциал луговых земель, в первую очередь, в виде пастбищного корма. Как правило, в течение пастбищного периода скот почти полностью удовлетворяет потребности в питании за счет зеленых кормов.

Поскольку в мясном скотоводстве коровы не дают товарного молока, все затраты, произведенные на корову с теленком, переносятся на прирост живой массы молодняка. С учетом этого расход кормов и производственные затраты на единицу прироста живой массы в мясном скотоводстве выше, чем по молодняку молочных пород. Целесообразность разведения мясного скота в республике обуславливается рядом благоприятных предпосылок. Прежде всего, это наличие значительного потенциала кормовых площадей: массивы естественных кормовых земель, участки низкоплодородных пахотных земель, а в Гомельской и Витебской областях и во многих хозяйствах других регионов – даже пашня с высоким баллом плодородия.

3.2. Экономические показатели эффективности производства мяса крупного рогатого скота

Для оценки экономической эффективности производства мяса крупного рогатого скота используется ряд экономических показателей:

– плотность поголовья КРС в расчете на 100 га с.-х. земель ($\Pi_{\text{п}}$), гол./100 га:

$$\Pi_{\text{п}} = \frac{\bar{\Pi}_{\text{КРС}}}{S_{\text{сх}}} 100, \quad (5.18)$$

где $\Pi_{\text{КРС}}$ – поголовье КРС, гол.

На комплексах промышленного типа по дорациванию и откорму молодняка КРС определяют показатель *загрузки мощностей* по поголовью и объемам реализации скота в живой массе (%).

Среднесуточный прирост живой массы (г) (продукция выращивания скота в расчете на одну голову за сутки). Его определяют путем деления валового привеса на число дней в периоде содержания животных. *Абсолютный прирост* определяется в килограммах и вычисляется путем вычитания из веса животного на конец периода откорма его веса на начало периода:

– производство мяса КРС в расчете на 100 га с.-х. земель ($\Pi_{\text{КРС}}$), ц/100 га:

$$\Pi_{\text{КРС}} = \frac{V_{\text{КРС}}}{S_{\text{сх}}} 100, \quad (5.19)$$

где $V_{\text{КРС}}$ – объем производства мяса КРС, ц;

– производительность труда ($\Pi\text{Т}$), ц/чел.-ч:

$$\Pi\text{Т} = \frac{V_{\text{КРС}}}{\text{Т}}; \quad (5.20)$$

– трудоемкость (T_e) производства 1 ц мяса КРС, чел.-ч/ц:

$$\text{T}_e = \frac{\text{Т}}{V_{\text{КРС}}} = \frac{1}{\Pi\text{Т}}; \quad (5.21)$$

– расход кормов для получения 1 ц мяса КРС (Р_k), ц к. ед.:

$$\text{Р}_k = \frac{3_k}{V_{\text{КРС}}}; \quad (5.22)$$

– отдача от использования кормов (O_k), ц:

$$O_k = \frac{V_{\text{КРС}}}{Z_k}; \quad (5.23)$$

– экономическая оплата кормов (\mathcal{E}_k), руб.:

$$\mathcal{E}_k = \frac{B_p}{C_k}, \quad (5.24)$$

где C_k – стоимость потребленных кормов, руб.:

– себестоимость (C) 1 ц мяса КРС, руб./ц:

$$C = \frac{Z}{V_{\text{КРС}}}; \quad (5.25)$$

– средняя живая масса одной головы реализованного скота (\overline{M}_j), кг:

$$\overline{M}_j = \frac{V_{\text{КРС}}}{\Pi_{\text{КРС}}}. \quad (5.26)$$

Убойный вес – вес убитого животного без головы, кожи, внутренних органов, передних ног – до запястья, задних – до скадельного сустава. Мясная продуктивность характеризуется по убойному выходу. *Убойный выход* – процентное отношение убойного веса туши к живому предубойному весу. В среднем, у крупного рогатого скота убойный выход составляет 50–55 %.

Удельный вес реализованного скота высшей и средней упитанности (Y_y , %):

$$Y_y = \frac{V_{py}}{V_{\text{КРС}}} \cdot 100, \quad (5.27)$$

где V_{py} – продукция реализации крупного рогатого скота в живой (убойной) массе высшей и средней упитанности, ц;

– средняя цена реализации 1 т мяса КРС (C_p), руб./ц:

$$C_p = \frac{B_p}{V_p}; \quad (5.28)$$

– прибыль от реализации мяса КРС (Π_p), тыс. руб.:

$$\Pi_p = B_p - C_p; \quad (5.29)$$

– прибыль в расчете на 1 ц мяса КРС ($\Pi_{ц}$), руб./ц:

$$\Pi_{ц} = \frac{\Pi}{V_{\text{КРС}}}; \quad (5.30)$$

– прибыль в расчете на 1 ц к. ед. ($\Pi_{\text{ке}}$), руб./ц к. ед.:

$$\Pi_{\text{ке}} = \frac{\Pi}{Z_k}; \quad (5.31)$$

– прибыль в расчете на 1 чел.-ч. ($\Pi_{\text{чел.-ч}}$), руб./чел.-ч:

$$\Pi_{\text{чел.-ч}} = \frac{\Pi}{T}; \quad (5.32)$$

– уровень товарности мяса КРС (Y_T), %:

$$Y_T = \frac{TP}{V_p}; \quad (5.33)$$

– рентабельность реализованной продукции ($R_{\text{прод}}$), %:

$$R_{\text{прод}} = \frac{\Pi}{C_p} \cdot 100. \quad (5.34)$$

Одним из резервов увеличения производства конкурентоспособной говядины в республике является использование специализированных мясных пород и пород комбинированного

направления. При интенсивных технологиях содержания скота и обеспечения его травяными кормами высокого качества повысится среднесуточный прирост на выращивании и откорме. Он должен быть не ниже 1200–1300 г.

Практическое занятие «Оценка эффективности производства мяса крупного рогатого скота»

Цель: оценить эффективность производства и реализации мяса КРС в организации на основе отчетных данных.

Ключевые понятия: мясное скотоводство, мясной продуктовый подкомплекс, технология производства, структура стада, показатели эффективности, пути повышения.

Задание 3.1. На основании отчетных данных с.-х. предприятия, используя формулы (5.18)–(5.34), а также, основываясь на методологии оценки эффективности производства и реализации молока (раздел V глава 2), произвести расчет показателей эффективности производства и реализации мяса КРС в организации. Сделать вывод.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой мясной подкомплекс АПК?
2. Что представляет собой мясное скотоводство?
3. Какова роль говядины в жизни человека и в обеспечении национальной продовольственной безопасности Беларуси?
4. В чем заключается технология производства говядины?
5. Каковы основные способы содержания скота?
6. Что понимать под структурой стада?
7. Назовите основные подходы к классификации структуры стада.
8. Каковы основные показатели эффективности производства мяса КРС?

Список рекомендуемой литературы

1. Колеснев, И. Системно-структурная оценка современного состояния экспорта предприятий пищевой промышленности Республики Беларусь / И. Колеснев // Аграрная экономика. – 2018. – № 5. – С. 12–24.

2. Методические рекомендации по формированию организационно-экономического механизма сбалансированности национального продовольственного рынка в условиях развития интеграционных процессов (в рамках ЕЭП) / З. М. Ильина [и др.]. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2015. – 47 с.

3. Пилипук, А. В. Конкурентоспособность предприятий пищевой промышленности Беларуси в условиях построения Евразийского экономического союза / А. В. Пилипук ; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2018. – 237 с.

4. Расторгуев, П. В. Методические рекомендации по формированию системы единых экономических показателей качества сельскохозяйственной продукции и готового продовольствия в рамках Единого экономического пространства / П. В. Расторгуев. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2016. – 42 с.

5. Сайганов, А. Методика обоснования цены реализации мясной продукции в зависимости от ее качества / А. Сайганов, И. Шафранский // Аграрная экономика. – 2018. – № 9. – С. 23–31.

6. Сайганов, А. Методика оценки конкурентоспособности мясной продукции на перерабатывающих предприятиях АПК / А. Сайганов, И. Шафранский // Аграрная экономика. – 2018. – № 6. – С. 21–29.

7. Совершенствование механизмов функционирования продовольственного рынка Союзного государства Беларуси и России / В. Г. Гусаков [и др.] ; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2018. – 129 с.

Глава 4. Экономика свинопродуктового подкомплекса АПК

4.1. Значение и состояние свиноводства в республике

Свиноводство имеет большое значение как наиболее скороспелая и плодовитая отрасль животноводства. Ее конечной продукцией являются мясо и сало для питания населения, а также кожа, щетина и другое сырье для легкой промышленности. Свиньи отличаются многоплодностью, коротким эмбрионным периодом развития, хорошей окупаемостью кормов, всеядностью и высоким

(70–80 %) выходом продукции при убое, благодаря чему в течение года от каждой свиноматки можно получить 2–3 т мяса и более.

Доля свинины в структуре валового производства мяса выше, чем в структуре товарной продукции, поскольку большая часть производимой в личных подсобных хозяйствах продукции направляется на удовлетворение собственных потребностей населения. Свиноводческая отрасль занимает третье место по осуществляемым с.-х. предприятиями материально-денежным затратам в животноводстве. На ее развитие затрачивается около 20 % всех потребленных в животноводстве средств и почти 35 % – концентрированных кормов. Соответственно отрасль поставляет 20–25 % товарной продукции.

Специализированные свиноводческие предприятия республики представлены репродукторными фермами по выращиванию поросят; откормочными свиноводческими комплексами; свиноводческими комплексами, предприятиями и фермами с законченным циклом производства; племенными фермами и хозяйствами, главной задачей которых являются получение и выращивание племенных животных для маточного стада ферм и предприятий, занимающихся товарным производством свинины. Последнее время все большее распространение получают предприятия с заключительным циклом воспроизводства. На крупных свиноводческих комплексах используется поточно-цеховая система производства, согласно которой технологический процесс разделен на отдельные стадии (цехи): осеменения и содержания маток первого периода супоросности, содержания маток второго периода супоросности, опороса и содержания подсосных свиноматок, доращивания поросят, откорма.

Структура стада свиней:

- хряки-производители. На каждые 20 свиноматок содержат при ручной случке 1 хряка. При искусственном осеменении в хозяйстве содержание самцов сокращают в 10 раз;

- основные свиноматки – это лучшая часть маточного стада, от которых получают основной приплод. От их качества зависят возможности дальнейшего совершенствования стада и рентабельность свиноводства;

- проверяемые свиноматки – опоросившиеся молодые свиньи, проверяемые по результатам первого опороса для ремонта основных маток;

– поросята-сосуны содержатся вместе с подсосными матками, от их рождения до отъема от свиноматки;

– поросята-отъемыши – молодняк, отнятый от матерей и дорациваемый в специально оборудованных помещениях до передачи на откорм или перевода в группу ремонтного молодняка. Отъем поросят производят в 1,5–2 месяца;

– ремонтный молодняк – это здоровое, хорошо развитое потомство (хрячки и свинки), в возрасте от 3–4 месяца до начала случки;

– откормочные животные. К этой группе относят откормочный молодняк, обычно с 3 до 9-месячного возраста. В группе откорма могут находиться и взрослые выбракованные свиньи.

Для с.-х. предприятий, занимающихся товарным свиноводством, в настоящее время требуется переоценка рациональной специализации отрасли, породного состава свиней с учетом рыночной конъюнктуры, местоположения хозяйства по отношению к комбикормовым предприятиям и дополнительным источникам кормопроизводства с ориентацией на потенциал собственной кормовой базы. Должны учитываться удаленность их от перерабатывающих предприятий и наличие рынков сбыта. Хозяйство может развивать свиноводство с законченным оборотом стада либо специализироваться на репродукторном выращивании молодняка или откорме поголовья. При близком расположении свинооткормочных ферм и комплексов эффективной может быть репродукторная специализация, и наоборот.

В рыночных условиях наряду с высокоэффективным производством не менее важным является выгодная реализация продукции. Для условий последних лет высокоэффективным являлась организация убоя, хранения и переработки свиней на местах и реализации мяса в переработанном виде. Создание малой переработки в мясной отрасли способствует решению нескольких задач: сокращаются потери живой массы свиней и транспортные издержки, своевременно перерабатывается поголовье вынужденного убоя, не допускается передержка животных на откорме, местное население обеспечивается свежей продукцией, происходит насыщение потребительского рынка мясом и продуктами из него, ослабляется монополизм крупных организаций, создаются условия для трудоустройства незанятого населения, увеличиваются доходы с.-х. производителей.

Развитие малых производств по переработке мяса в Республике Беларусь связывается также со смягчением негативных последствий высокой концентрации производственных мощностей в сфере переработки на крупных предприятиях, среди которых отмечаются: увеличение сырьевых зон и связанный с этим рост транспортных издержек, монополизация права на переработку сырья, невозможность охвата ими всех источников поступления сырья, отсутствие конкуренции на рынке пищевых продуктов, недостаточный ассортимент выпускаемых товаров и др.

Слабыми сторонами малой переработки являются не всегда высокий технический уровень данных производств, отсталые технологии, нарушение санитарных и гигиенических норм, невозможность комплексной и глубокой переработки скота.

4.2. Экономическая эффективность свиноводства и пути ее повышения

Экономическая эффективность свиноводства характеризуется системой показателей, присущей всем отраслям животноводства, но имеющей свои особенности. Она включает как промежуточные (натуральные), так и обобщающие, конечные (стоимостные) показатели, к которым относятся:

– плотность поголовья (в том числе животных на выращивании и откорме) (P_n) в расчете на 100 га пашни, гол.:

$$P_n = \frac{P_c}{S_{паш}} 100, \quad (5.35)$$

где P_c – поголовье свиней, гол.

– среднесуточный прирост живой массы (τ) (продукция выращивания скота в расчете на одну голову за сутки). Его определяют путем деления валового привеса на число дней в периоде содержания животных;

– абсолютный прирост определяется в килограммах и вычисляется путем вычитания из веса животного на конец периода откорма его веса на начало периода;

– производство свинины в расчете на 100 га пашни (Π_M), ц/100 га:

$$\Pi_M = \frac{V_c}{S_{\text{паш}}} 100, \quad (5.36)$$

где V_c – объем производства свинины, ц;

– производительность труда (ПТ), ц/чел.-ч:

$$\text{ПТ} = \frac{V_c}{T}; \quad (5.37)$$

– трудоемкость (T_e) производства 1 ц свинины, чел.-ч/ц:

$$T_e = \frac{T}{V_c} = \frac{1}{\text{ПТ}}; \quad (5.38)$$

– расход кормов для получения 1 ц свинины (P_k), ц к. ед.:

$$P_k = \frac{Z_k}{V_c}; \quad (5.39)$$

– отдача от использования кормов (O_k), ц:

$$O_k = \frac{V_c}{Z_k}; \quad (5.40)$$

– экономическая оплата кормов (\mathcal{E}_k), руб.:

$$\mathcal{E}_k = \frac{B_p}{C_k}; \quad (5.41)$$

– себестоимость (C) прироста живой массы 1 ц свиней, руб./ц:

$$C = \frac{Z}{V_c}; \quad (5.42)$$

– средняя цена реализации 1 т свинины (Π_p), тыс. руб./т:

$$\Pi_p = \frac{B_p}{V_p}; \quad (5.43)$$

– прибыль от реализации свинины (Π_p), тыс. руб.:

$$\Pi_p = B_p - C_p; \quad (5.44)$$

– прибыль в расчете на 1 ц мяса ($\Pi_{ц}$), руб./ц:

$$\Pi_{ц} = \frac{\Pi}{V_c}; \quad (5.45)$$

– прибыль в расчете на 1 ц к. ед. ($\Pi_{ке}$), руб./ц к. ед.:

$$\Pi_{ке} = \frac{\Pi}{Z_k}; \quad (5.46)$$

– прибыль в расчете на 1 чел.-ч. ($\Pi_{чел.-ч}$), руб./чел.-ч.:

$$\Pi_{чел.-ч} = \frac{\Pi}{T}; \quad (5.47)$$

– уровень товарности свинины (Y_T), %:

$$Y_T = \frac{ТП}{V_p}; \quad (5.48)$$

– рентабельность реализованной продукции ($R_{прод}$), %:

$$R_{прод} = \frac{\Pi}{C_p} 100. \quad (5.49)$$

К специфическим особенностям определения экономической эффективности работы с.-х. организаций, занимающихся выращиванием свиней, относятся следующие *натуральные показатели*:

– продукция выращивания свиней в расчете на одну голову в год (кг);

– количество свинины в живой и убойной массе на одну свиноматку (кг);

– количество свинины в живой (убойной) массе на одну голову на откорме (кг);

- продолжительность выращивания и откорма молодняка до момента реализации (дн.);
- плодовитость: выход поросят в расчете на одну свиноматку (гол.);
- коэффициент оборота основных маток по расплоду (отношение количества опоросившихся к наличию на начало года или в среднем за год).

К *факторам*, определяющим эффективность производства свинины, относятся следующие: уровень кормления молодняка свиней по суммарному расходу кормов в расчете на одну голову в год, себестоимость, доля концентрированных кормов в рационе, сбалансированность рациона кормления по питательным элементам, особенно переваримому протеину, уровень концентрации свиноводства по плотности поголовья свиней на 100 га пашни и на единицу производственной площади, уровень материально-денежных и прямых затрат труда в расчете на одну голову, уровень специализации свиноводства по удельному весу денежной выручки от реализации свиней в структуре выручки от с.-х. деятельности, фондооснащенность отрасли по удельной величине стоимости основных средств в расчете на одно свиноместо и др. Рациональное использование этих факторов позволяет достаточно эффективно развивать отрасль свиноводства.

Основные *резервы роста* экономической эффективности производства свинины заключены в укреплении кормовой базы и использовании полнорационных кормовых смесей, сбалансированных, в первую очередь, по кормовому белку; увеличении производства зерна бобовых культур непосредственно в хозяйствах и включении их в рацион животных; более рациональном использовании отходов мясоперерабатывающих предприятий, рыбокомбинатов и других местных источников пополнения кормового белка; улучшении племенных и породных качеств поголовья; всесторонней индустриализации отрасли и повышения интенсивности использования свиноматок; углублении специализации и обеспечения оптимальной концентрации поголовья; применении межпородного промышленного скрещивания; внедрении индустриальной технологии производства свинины, массовом производстве новейших достижений научно-технического прогресса во все элементы системы свиноводства, широко распространении передового опыта работы этой отрасли; повышении квалификации кадров; внедрении прогрессивных форм

организации производства, труда и управления; материальной и моральной заинтересованности в конечных результатах труда; внедрении различных форм организации и стимулирования труда в рыночных условиях; маркетинговом подходе к сбыту продукции.

Повышение эффективности свиноводства в личных подсобных (фермерских) хозяйствах может достигаться благодаря обмену зерна собственного производства на полноценные комбикорма промышленного приготовления, использованию местных дешевых кормовых ресурсов, своевременному и качественному зооветеринарному обслуживанию, обеспечению породным молодняком из общественных хозяйств.

Практическое занятие

«Оценка эффективности производства продукции свиноводства»

Цель: оценить эффективность производства и реализации свинины в организации на основе отчетных данных.

Ключевые понятия: свинопродуктовый подкомплекс, особенности свиноводства, производства свинины, структура стада, показатели эффективности, резервы роста.

Задание 4.1. Рассчитать показатели эффективности производства и реализации свинины на основе отчетных данных (табл. 4.1–4.6). Сделать вывод.

Таблица 4.1

Отчетные данные (форма № 13-АПК, лист 1)

Виды животных	Среднегодовое поголовье	Заплаты – всего, тыс. руб.	Оплата труда с начислениями	Корма	Заплаты на содержание основных средств	Работы и услуги	Стоимость энергоресурсов	Стоимость нефтепродуктов	Прочие прямые затраты
Свиноводство – всего	X	9 227	739	7 251		216	405	72	544
в том числе: свиньи на выращивании и откорме	1 016	–	–	–	–	–	–	–	–

Таблица 4.2

Отчетные данные (форма № 13-АПК, лист 2)

Выход продукции				Себестоимость		Прямые затраты на про- дукцию – всего, тыс. чел.-ч
наименование	код	единица измерения	количество	всего, тыс. руб.	единицы продукции, руб.	
Масса поросят при рождении	290	т	40	207	2 015	113
Поросята- отъемыши	300	голов	40 450	–		
Прирост	310	т	218	1 116		
Прирост	315	т	4 245	7 749		

Таблица 4.3

Отчетные данные (форма № 13-АПК, лист 3)

Показатели	Единица измерения	Количество
Среднегодовой удой молока от одной коровы	кг	6 382
Среднесуточный прирост свиней	г	790

Таблица 4.4

Отчетные данные (форма № 9-АПК, лист 6), га

Виды сельскохозяйственных земель	Гектары	Балло-гектары, га
Всего с.-х. земель:	4 084	93524
в том числе пашни	3 066	81 556

Таблица 4.5

Отчетные данные (форма № 14-АПК)

Виды животных	Израсходовано кормов – всего				В том числе покупных		Расход кормов на единицу продукции, к. ед.	
	т. к. ед.	в том числе концентратов, т. к. ед.	стоимость кормов – всего, тыс. руб.	в т.ч. стоимость концентратов	т. к. ед.	стоимость, тыс. руб.	всего	в том числе концентратов
Свиньи	12 227	12 227	7 251	7 251	10 156	6 023	715 на прирост	715 на прирост
и т. д.								

Таблица 4.6

Исходные данные (форма № 7-АПК, лист 2)

Вид продукции	Продано – всего					
	количество, тонн		полная себестоимость проданной продукции	выручено	финансовые результаты	
	в натуре	в зачетном весе			прибыль	убыток
Продано на мясо (в живой массе): крупный рогатый скот – всего	1 005	1 009	3 701	1 123		2 578
свиньи	4 330	4 234	9 351	11 530		

Выполнение. На основании представленных исходных данных, используя формулы (5.35)–(5.49), произведем расчет показателей эффективности производства и реализации свинины в организации:

– плотность поголовья в расчете на 100 гектаров пашни:

$$П_n = \frac{1\ 016}{3\ 066} 100 = 33,1 \text{ гол./га};$$

– среднесуточный прирост живой массы свиней – 790 г;

– производство свинины в расчете на 100 га пашни:

$$П_m = \frac{42\ 450}{3\ 066} 100 = 1\ 384,5 \text{ ц/100 га};$$

– производительность труда:

$$ПТ = \frac{42\ 450}{113\ 000} = 0,4 \text{ ц/чел.-ч};$$

– трудоемкость производства 1 кг свинины:

$$Т_e = \frac{1}{0,4} = 2,5 \text{ чел.-ч/ц};$$

– расход кормов для получения 1 ц свинины:

$$Р_k = \frac{122\ 270}{42\ 450} = 2,9 \text{ ц/ц к. ед.};$$

– отдача от использования кормов:

$$О_k = \frac{42\ 450}{122\ 270} = 0,4 \text{ ц к. ед./ц};$$

– экономическая оплата кормов:

$$Э_k = \frac{11\ 530}{7\ 251} = 1,6 \text{ руб.};$$

– себестоимость прироста живой массы 1 ц свиней:

$$С = \frac{7\ 749\ 000}{42\ 450} = 182,5 \text{ руб./ц};$$

– средняя цена реализации 1 т свинины:

$$Ц_p = \frac{11\,530}{4\,234} = 2,7 \text{ тыс. руб./т};$$

– прибыль от реализации свинины:

$$П_p = 11\,530 - 9\,351 = 2\,179 \text{ тыс. руб.};$$

– прибыль в расчете на 1 ц мяса:

$$П_{ц} = \frac{2\,179\,000}{42\,450} = 51,3 \text{ руб./ц};$$

– прибыль в расчете на 1 ц к. ед.:

$$П_{ке} = \frac{2\,179\,000}{122\,270} = 17,8 \text{ руб./ц к. ед.};$$

– прибыль в расчете на 1 чел.-ч:

$$П_{чел.-ч} = \frac{2\,179\,000}{113\,000} = 19,3 \text{ руб./1 чел.-ч};$$

– уровень товарности свинины:

$$У_{т} = \frac{4234}{4330} \cdot 100 = 97,8 \%;$$

– рентабельность реализованной продукции:

$$R_{\text{прод}} = \frac{2\,179}{9\,351} \cdot 100 = 23,3 \%.$$

Вывод: согласно проведенным расчетам, производство и реализация свинины в организации является прибыльным, а, следовательно, эффективным. Рентабельность реализованной продукции составила 23,3 %, товарности – 97,8 %, что свидетельствует о промышленном производстве свинины в организации. При сравнительно невысоком количестве поголовья в организации отмечается достаточно высокий уровень экономической отдачи кормов.

Управляемая самостоятельная работа студентов на тему «Отечественный и мировой рынок свинины»

В соответствии с требованиями выполнения УСРС подготовить реферат на тему «Отечественный и мировой рынок свинины», в котором отразить современные тенденции производства и реализации свинины в Республике Беларусь не менее чем за пять лет, на основании официальных отчетных данных, проанализировать динамику изменения показателей, изучить зарубежный опыт производства и реализации свинины в странах ближнего и дальнего зарубежья, отразить основные показатели производства и реализации свинины за рубежом, выявить основные факторы, определяющие формирование и развитие рынка свинины в Республике Беларусь и зарубежных странах.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой свинопродуктовый подкомплекс АПК?
2. В чем заключаются особенности производства свинины?
3. Какова роль свинины в жизни населения Беларуси?
4. В чем состоит технология производства свинины?
5. Что понимать под структурой стада?
6. В чем заключаются основные преимущества малой переработки в мясной отрасли?
7. Каковы основные показатели эффективности производства свинины?

Список рекомендуемой литературы

1. Абакарова, Р. Ш. Производство свинины в условиях членства России в ВТО / Р. Ш. Абакарова // Теория и практика общественно-го развития. – 2014. – № 5. – С. 207–209.
2. Барановский, Д. И. Бизнес-план производства свинины на гетерозисной основе в условиях промышленного производства / Д. И. Барановский, А. М. Хохлов // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – № 4 (62). – С. 46–50.
3. Гриднева, Т. В. Интеграция, концентрация и специализация в производстве свинины в США и странах ЕС / Т. В. Гриднева,

В. Н. Базонов // Техника и оборудование для села. – 2009. – № 10. – С. 43–46.

4. Плаксин, И. Е. Оценка экономической эффективности производства говядины и свинины в условиях мелкотоварного производства / И. Е. Плаксин, А. В. Трифанов // Технологии и технические средства механизированного производства продукции растениеводства и животноводства. – 2018. – № 94. – С. 165–175.

5. Расторгуев, П. В. Методические рекомендации по формированию системы единых экономических показателей качества сельскохозяйственной продукции и готового продовольствия в рамках Единого экономического пространства / П. В. Расторгуев. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2016. – 42 с.

6. Совершенствование механизмов функционирования продовольственного рынка Союзного государства Беларуси и России / В. Г. Гусаков [и др.] ; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2018. – 129 с.

7. Соляник, В. В. Финансовая эффективность использования животных с высоким генетическим потенциалом при производстве товарной свинины / В. В. Соляник, С. В. Соляник // Ученые записки УО «ВГАВМ». – 2016. – № 2. – С. 147–151.

8. Трифанов, А. В. Принципы функционирования предприятия по производству свинины / А. В. Трифанов, А. В. Калюга, В. И. Базыкин // Известия Великолукской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – № 4. – С. 22–27.

9. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса : в 2 кн. / В. Г. Гусаков [и др.] ; под общ. ред. акад. В. Г. Гусакова. – Минск : Белорус. наука, 2007. – Кн. 1. – 891 с.

10. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса : в 2 кн. / В. Г. Гусаков [и др.] ; под общ. ред. акад. В. Г. Гусакова. – Минск : Белорус. наука. – 2007. – Кн. 2. – 702 с.

Интернет-сайт

11. Сельское хозяйство Республики Беларусь // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_14022/. – Дата доступа: 19.08.2019.

Глава 5. Экономика птицепродуктового подкомплекса АПК

5.1. Значение птицеводства в обеспечении населения продуктами питания

Птицеводство во всем мире развивается быстрыми темпами и является одним из основных (сравнительно недорогих) источников белковых продуктов питания населения. Этому способствует экономическая эффективность отрасли, которая обусловлена скороспелостью птицы и низкими затратами кормов на производство продукции. По конверсии корма мясное птицеводство превосходит все другие животноводческие отрасли. На производство 1 кг мяса бройлеров затрачивается кормов в 1,5 и 2,5 раза меньше, чем на такое же количество свинины и говядины.

Отечественное птицеводство, функционирующее на промышленной основе, занимает важное место в обеспечении населения высококачественными диетическими продуктами питания – яйцом и мясом птицы. Для пищевых целей используют в основном яйца кур, значительно меньше – яйца цесарок и перепелов. Мясо птицы – диетическое и высокопитательное. Наиболее качественное мясо получают от бройлеров – гибридного мясного молодняка всех видов птицы при специализированном выращивании. Кроме того, широко используется побочная продукция птицеводства. Перо и пух идут на изготовление различных бытовых принадлежностей, игрушек, рыболовных снастей и кормов. Помет птицы в сыром виде – ценное по составу и степени усвоения питательных веществ растениями органическое удобрение. Кроме того, сухой птичий помет может использоваться в виде нетрадиционного корма. В нем присутствуют почти все витамины и минеральные вещества, включаемые в комбикорма. Отходы инкубации и убоя перерабатывают в кормовую муку.

Птицеводство характеризуется быстрыми темпами воспроизводства поголовья, наименьшими затратами материальных средств и живого труда на единицу произведенной продукции по сравнению с другими отраслями животноводства. Птица отличается высокой продуктивностью, интенсивным ростом, способностью к наивысшей конверсии корма при хорошей приспособленности к промышленным условиям содержания.

Производство яиц и мяса птицы состоит из отдельных самостоятельных технологических операций: получение племенных и товарных яиц, инкубация, выращивание молодняка разных возрастов, мясной откорм на забой и переработка. Все эти самостоятельные технологические операции осуществляют специализированные предприятия-племзаводы, хозяйства-репродукторы первого и второго порядка, птицефабрики (рис. 5.1).

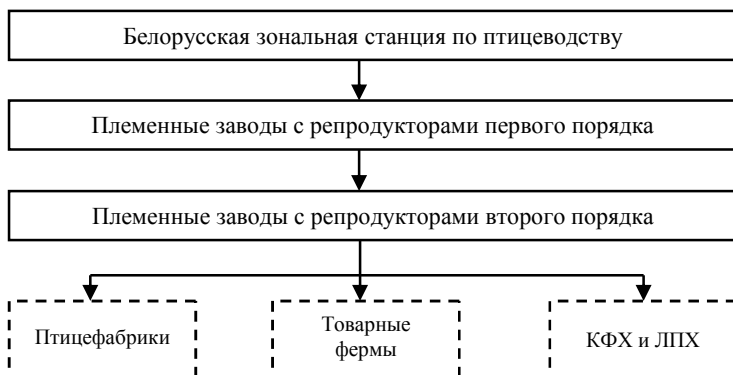


Рис. 5.1. Структура птицепродуктового подкомплекса

В 1960-х гг. в Заславле (Минская область) была создана Белорусская зональная опытная станция по птицеводству, на которую возлагались задачи: совершенствовать существующие и создавать новые кроссы птицы, обеспечивать ими племенные заводы, осуществлять научно-методическое руководство племенной работой, разрабатывать и осваивать новые методы и приемы, выдавать рекомендации по кормлению и прогрессивной технологии выращивания и содержания племенной птицы.

По технологическому уровню птицеводческие хозяйства сегодня можно разделить на три группы. *Первая* – предприятия с высокоинтенсивной технологией производства, когда программы кормления и содержания птицы строго выдерживаются в определенных рамках и в то же время позволяют наиболее полно использовать ее генетический потенциал. В этом случае от птицы не требуется наличия широкого диапазона приспособительных реакций. Вся ее биологическая сущность должна быть направлена

на «выдачу» максимума продукции. Поэтому отклонения заданных параметров среды обитания от привычных для птицы норм вызывают стресс. Не допустить подобных явлений могут лишь крупные, хорошо оснащенные всем необходимым хозяйства. Ко *второму типу* относятся предприятия с интенсивной технологией, но испытывающие большие затруднения в создании для птицы оптимальных условий. Серьезные нарушения микроклимата, питательности рационов требуют от птицы значительных энергетических затрат на поддержание жизнедеятельности. Таким хозяйствам нужна птица, обладающая не только высоким генетическим потенциалом продуктивности, но и достаточно широким диапазоном приспособительных реакций. *Третий тип* – это многочисленные мелкие фермерские и приусадебные хозяйства с экстенсивной формой ведения отрасли. Доля производимой ими продукции в общем объеме колеблется от 30 до 50 %. Птица, как правило, содержится в приспособленных помещениях с нерегулируемым микроклиматом, а для ее рациона характерен случайный набор кормов. Ветеринарная обстановка не контролируется. Для разведения суточный молодняк приобретают по случаю у крупных птицефабрик или инкубаторных станций. Точного учета продуктивности этой птицы пользователи не ведут.

При проектировании вновь организуемых или реконструкции существующих птицеводческих предприятий необходимо руководствоваться нормами технологического проектирования птицеводческих предприятий. Нормы распространяются на следующие виды птицы: куры, индейки, утки, цесарки, перепела. Каждый вид птицы делится на три основные категории: взрослая птица; ремонтный молодняк; молодняк, выращиваемый на мясо.

К взрослой относится птица старше указанного возраста (в неделях): куры яичных пород – 22; куры мясных пород – 26; индейки легких кроссов – 30; индейки средних и тяжелых кроссов – 34; утки легких кроссов – 26; утки тяжелых кроссов – 28; гуси – 39; цесарки – 30; перепела – 7. Взрослая птица в зависимости от производственного назначения подразделяется на *птицу племенного стада* – исходные линии, прародительское и родительское стадо (куры, индейки, утки, гуси, цесарки, перепела) и *промышленного* (куры и перепела). *Кроссы* представляют собой гибрид двух и более

пород или популяций (линий) кур высокой продуктивности в рамках яичного или мясного направлений.

5.2. Показатели экономической эффективности производства и переработки продукции птицеводства

В современных условиях хозяйствования повышение эффективности птицеводства становится не только главным направлением его развития и, как следствие, повышения доходности отрасли. Как показывает практика, решение данной проблемы становится возможным только на основе перехода от преимущественно экстенсивных к интенсивным ресурсосберегающим технологиям и формам производства. *Экономическая эффективность яичного производства* – максимально возможный выход продукции (яиц, яичной массы) в расчете на одно птице-место при наименьших затратах труда, материальных и денежных средств на единицу продукции.

Экономические показатели эффективности производства *яиц* включают следующее: производительность труда, трудоемкость производства продукции, кормоемкость производства яиц, отдачу от использования кормов, экономическую оплату корма, *среднюю яйценоскость* – отношение количества полученных яиц в году к общему количеству кур-несушек; *относительную яйценоскость* – процентное отношение полученных яиц к количеству дней пребывания несушек в стаде; среднюю цену реализации 1000 шт. яиц, прибыль от реализации яиц, прибыль в расчете на 1000 яиц, прибыль в расчете на 1 к. ед., прибыль в расчете на один затраченный при производстве чел.-ч, рентабельность.

В экономические показатели эффективности производства *мяса птицы* включаются: *плотность поголовья* в расчете на 1 м² производственных помещений или площадь зерновых (гол./м², гол./га); среднесуточный прирост живой массы – соотношение валового привеса кур на число дней содержания кур (г); производительность труда, трудоемкость, затраты кормов для получения 1 ц мяса птицы, отдача от использования кормов, экономическая оплата корма, *средний вес одной птицы*, рассчитываемый как отношение прироста живой массы птицы к среднему поголовью,

средняя цена реализации мяса птицы, прибыль от реализации мяса кур, прибыль в расчете на 1 ц мяса птицы, прибыль в расчете на 1 к. ед., прибыль в расчете на один затраченный при производстве чел./ч, рентабельность.

Основные направления развития и *резервы роста* птицеводческих предприятий заключаются в совершенствовании структуры стада, увеличении продолжительности продуктивного использования несушек, увеличении интенсивности промышленного птицеводства, расширении номенклатуры продукции птицеводства, развитии селекции, совершенствовании системы кормления и т. д. На бройлерных предприятиях важное значение имеют переход на клеточное содержание, увеличение плотности посадки птиц на единицу площади выращивания, сокращение сроков откорма.

Практическое занятие **«Оценка эффективности производства продукции** **птицеводства»**

Цель: оценить эффективность производства и реализации мяса птицы и яиц в организации на основе отчетных данных.

Ключевые понятия: птицеводство, технология производства, структура стада, показатели эффективности, пути повышения.

Задание 5.1. На основании отчетных данных с.-х. предприятия, используя показатели, представленные в разделе V главы 5, а также основываясь на методологии оценки эффективности производства и реализации молока (раздел V глава 2), произвести расчет показателей эффективности производства и реализации мяса птицы и яиц в организации. Сделать вывод.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой птицепродуктовый подкомплекс АПК?
2. Какова роль птицы и яиц в жизни человека?
3. В чем заключается технология производства яиц и птицы?
4. На какие группы подразделяют птицеводческие хозяйства?
5. Что понимать под структурой стада птицы?
6. Каковы основные показатели эффективности производства мяса птицы?
7. Каковы основные показатели эффективности производства яиц?

8. Каковы основные направления развития птицепродуктового подкомплекса в Беларуси?

Список рекомендуемой литературы

1. Буяров, А. В. Резервы повышения эффективности производства мяса бройлеров / А. В. Буяров, В. С. Буяров // Вестник Орловского государственного аграрного университета. – 2016. – № 6 (63). – С. 80–92.

2. Совершенствование механизмов функционирования продовольственного рынка Союзного государства Беларуси и России / В. Г. Гусаков [и др.] ; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2018. – 129 с.

3. Сидорова, А. Л. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе : учебное пособие / А. Л. Сидорова. – Красноярск : Красноярский гос. аграр. ун-т, 2014. – 214 с.

4. Тиргашев, Л. Я. Производство мяса птиц и яиц в зарубежных странах мира / Л. Я. Тиргашев, И. И. Эргашев // Интеграция наук. – 2017. – № 6 (10). – С. 116–118.

5. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса : в 2 кн. / В. Г. Гусаков [и др.] ; под общ. ред. акад. В. Г. Гусакова. – Минск : Беларус. наука, 2007. – Кн. 1. – 891 с.

6. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса : в 2 кн. / В. Г. Гусаков [и др.] ; под общ. ред. акад. В. Г. Гусакова. – Минск : Беларус. наука, 2007. – Кн. 2. – 702 с.

Интеллектуальный тест

на тему «Экономика отраслевых продуктовых подкомплексов АПК (кормов, продукции животноводства)»

1 тур

Необходимо закончить предложение, выбрав один ответ из предложенных вариантов.

1.1. Корма – это:

а) белково-витаминные минеральные добавки (БВМД), премиксы;

б) готовая смесь, составленная по научно обоснованным рецептам, предусматривающим наиболее эффективное использование животными питательных веществ;

в) продукты растительного и животного происхождения, а также минеральные вещества, употребляемые для кормления с.-х. животных.

1.2. Сельскохозяйственное кормопроизводство включает:

- а) полевое и луговое кормопроизводство;
- б) промышленное и непромышленное кормопроизводство;
- в) естественное и искусственное кормопроизводство.

1.3. В состав третьей сферы молочного подкомплекса входит:

- а) машиностроение для молочной промышленности, скотоводства и кормопроизводства;
- б) предприятия молочного скотоводства, кормопроизводства и племенного дела;
- в) маслодельная, сыродельная, молочная промышленность, производство молочных консервов.

1.4. В зависимости от хозяйственного назначения структура стада скота подразделяется:

- а) на молочное, мясное, комбинированное;
- б) племенное и товарное;
- в) простое и расширенное;

1.5. Показателем эффективности производства свинины является:

- а) производство мяса в расчете на 100 га общей земельной площади;
- б) производство мяса в расчете на 100 га с.-х. земель;
- в) производство мяса в расчете на 100 га пашни.

1.6. Относительная яйценоскость – это:

- а) получение яиц за год на среднегодовую курицу-несушку;
- б) процентное отношение полученных яиц к количеству дней пребывания несушек в стаде;
- в) максимально возможный выход яиц в расчете на одно птице-место.

II тур

Необходимо самостоятельно дать ответ на вопросы.

2.1. Перечислите виды кормов исходя из источников их происхождения.

2.2. Дайте определение понятию «макроструктура рынка молока».

2.3. Перечислите основные периоды в технологии производства говядины.

2.4. Перечислите группы животных, формирующих структуру стада свиней.

2.5. Перечислите основные технологические операции, применяемые при производстве яиц и мяса птицы.

III тур

Рассчитать показатели эффективности производства и реализации мяса КРС в организации. Сделать вывод.

Виды животных	Среднегодовое поголовье	Затраты – всего, тыс. руб.	В том числе							
			оплата труда с начислениями	корма	затраты на содержание основных средств	работы и услуги	стоимость энергоресурсов	стоимость нефтепродуктов	прочие прямые затраты организации	затраты производства
КРС основного стада	538	638	16	541	23	7			51	
и т. д.										

Выход продукции			Себестоимость		Прямые затраты на продукцию – всего, тыс. чел.-ч.
Наименование	Единица измерения	Количество	всего, тыс. руб.	единицы продукции, тыс. руб.	
Прирост КРС	т	40	1 237	30 925	4
и т. д.					

Показатели	Гектары	Балло-гектары, га
Всего с.-х. земель	4 084	93 524
и т. д.		

Виды животных	Израсходовано кормов – всего				В том числе покупных		Расход кормов на единицу продукции, к. ед.	
	т. к. ед.	в том числе концентратов, т. к. ед.	стоимость кормов – всего, тыс. руб.	в том числе стоимость концентратов	т. к. ед.	стоимость, тыс. руб.	всего	в том числе концентратов
Крупный рогатый скот на выращивании и откорме	4 226	1 137	4 716	1 258	161	473	15 039 на прирост	4 046 на прирост
и т. д.								

Вид продукции	Продано – всего, тыс. руб.					
	количество, тонн		полная себестоимость проданной продукции	выручено	финансовые результаты	
	в натуре	в зачетном весе			прибыль	убыток
Продано на мясо (в живой массе): крупный рогатый скот	1 830	1 830	34 760	30 160		
и т. д.						

Рекомендуемая тематика дальнейших исследований

1. Формирование эффективной территориальной структуры кормопроизводства в Республике Беларусь (на примере области, района).

2. Моделирование и прогнозирование производства молока (мяса, птицы) на примере с.-х. организации.
3. Организационно-экономический механизм ... продуктового подкомплекса АПК и направления его развития.
4. Управление ресурсным потенциалом ... продуктового подкомплекса АПК и пути его совершенствования.
5. Совершенствование методических подходов оценки эффективности ... продуктового подкомплекса АПК.
6. Оценка конкурентоспособности ... продуктового подкомплекса АПК.

РАЗДЕЛ VI ЭКОНОМИКА ПРОМЫШЛЕННЫХ, АГРОСЕРВИСНЫХ, ОРГАНИЗАЦИЙ АПК

Глава 1. Экономика организаций по переработке и производству растительных масел, кондитерских изделий и детского питания

1.1. Масложировой продуктовый подкомплекс

Масложировой подкомплекс включает в себя подотрасли, занимающиеся производством агротехнического и технологического оборудования, возделыванием и переработкой масличных культур, производством масложировой продукции и технологического оборудования, торговлю масложировой продукцией. Масложировая отрасль Беларуси разделяется на маслодобывающую и маслоперерабатывающую подотрасли. Потенциальные возможности организаций отрасли позволяют в полном объеме удовлетворить потребности республики в маргариновой продукции, майонезе, мыле хозяйственном и туалетном, за исключением бутилированного растительного масла. Ввиду того, что большую долю используемых в масложировом производстве растительных масел и жиров предприятия вынуждены импортировать, актуальным становится расширение производства в стране маслосемян рапса и льна для снижения доли импорта жидких растительных масел.

Растительное масло – один из важнейших продуктов, определяющих состояние продовольственного рынка, его сбалансированность. Его наличие и доступность населению являются индикатором продовольственной безопасности страны. Ценность растительного масла как пищевого продукта обуславливается жирнокислотным составом, прежде всего, содержанием в нем биологически активных жирных кислот, которые организм синтезировать не может и должен получать в готовом виде. В состав растительного масла многих масличных культур входит целый ряд и других ценных для организма биологически активных веществ – фосфатиды, стерины, витамины. Непосредственным производством растительного масла в Республике Беларусь занимаются ОАО

«Витебский маслоэкстракционный завод», ОАО «Гомельский жировой комбинат», ОАО «Рапс», ОАО «Бобруйский завод растительных масел», СЗАО «Гроднобиопродукт», ОАО «Минский маргариновый завод», цеха по переработке масличных культур в КСУП «Припять», ДП «Слонимская сельхозтехника» и др.

Особенности формирования рынка масла растительного в республике определяются спецификой масложирового подкомплекса, который в период его создания был представлен только перерабатывающими предприятиями и торговлей, т. е. без собственных сырьевых ресурсов и без производства специальных машин и оборудования. Маслодобыча в последние годы активно развивается. Производственные мощности по переработке семян масличных культур с 2007 года увеличены в 6,7 раза. Сегодня маслодобывающая отрасль представлена 51 организацией, из которых 16 специализируются на переработке семян масличных культур и 35 организаций имеют цеха по переработке.

Масложировая отрасль играет важную роль в удовлетворении спроса населения Республики Беларусь на продукты питания, а также обеспечивает ряд отраслей (рыбную, кондитерскую, хлебопекарную, лакокрасочную, нефтехимическую) сырьем для производства. Стратегическим товаром является растительное масло, его производство создает предпосылки для сокращения импорта в продовольственной сфере и наращивания экспорта (за счет рапсового масла). Согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, в 2018 г. Беларусь увеличила продажи рапсового масла на экспортном рынке до 160 тыс. тонн, что практически 2,6 раза больше, чем в 2017 году. Указанный рост обусловлен возросшими объемами переработки рапса на белорусских предприятиях в отчетный период. Основными направлениями экспорта белорусского рапсового масла являлись Россия (57,5 тыс. т), Норвегия (42,9 тыс. т) и Литва (33,6 тыс. т).

Основными с.-х. культурами, возделываемыми в Республике Беларусь с целью производства растительного масла, являются *подсолнечник, лен, рапс и соя*. Подсолнечник – отправная точка в производстве растительного масла, его применяют как пищевое масло в натуральном виде и при изготовлении маргарина, майонеза, рыбных и овощных консервов, хлебобулочных изделий. Полувысыхающее масло используют для выработки олифы, красок,

лаков, в мыловарении, в производстве линолеума. Побочная продукция – шрот и жмых – ценные корма, содержащие до 33–35 % белка, незаменимые аминокислоты, минеральные соли, витамины. Однако в силу климатических условий Беларуси выращивание этой культуры повсеместно не распространено. В последнее же время наибольшее внимание уделяется производству рапса, поскольку он является уникальной масличной культурой, имеющей широкие возможности применения, как в пищевых, так и в технических целях. Кроме того, Республика Беларусь обладает подходящими климатическими условиями для ее возделывания.

Масложировой подкомплекс республики характеризуется системой отраслей и предприятий, связанных экономическими отношениями по поводу производства сырья и конечной продукции. Весь производственный процесс в данном подкомплексе можно разделить на четыре *стадии*: производство средств производства, используемых при выращивании, переработке, хранении и реализации масличных культур; производство масличного сырья; заготовка, сушка, очистка, переработка и хранение семян с целью получения продукта маслособойно-жировой промышленности; реализация конечного продукта масложирового подкомплекса. Вышеперечисленные стадии составляют *функциональную структуру* масложирового подкомплекса. Она включает в себя основные виды производственной деятельности от создания продукции до ее реализации. Выполнение каждой из четырех указанных стадий осуществляется множеством организаций и предприятий, относящихся к различным отраслям экономики. Их совокупность представляет собой *отраслевую структуру* масложирового подкомплекса. Сюда можно отнести предприятия машино- и тракторостроения, транспортные предприятия, рапсосоющие с.-х. предприятия, маслоперерабатывающие предприятия, рынки, магазины.

В настоящее время рапс является основной масличной и важнейшей белковой культурой Беларуси. В его семенах содержится 40–45 % жира и 20–28 % белка. По сумме полезных веществ рапс превосходит сою и другие бобовые культуры. Объем производства маслосемян рапса в Европе в 3 раза больше, чем подсолнечника, и в 9 раз больше, чем сои. Имеется множество направлений использования и переработки рапса. Рапс – это ценная продовольственная, кормовая

и медоносная культура. Семена рапса являются важнейшим источником растительного масла и высокобелковых кормов. Рапсовое масло используют как источник сырья для химической промышленности и в энергетике, например, в качестве дизельного топлива. В силу такой многоцелевой направленности масложировой подкомплекс тесно связан с пищевой, медицинской, топливной, косметологической и другими промышленностями национальной экономики. Кроме того, данный подкомплекс оказывает значительное влияние на функционирование некоторых животноводческих и растениеводческих отраслей сельского хозяйства.

1.2. Кондитерская промышленность

Белорусская кондитерская промышленность представлена 8 предприятиями, входящими в государственный концерн «Белгоспищепром»: СП ОАО «Спартак», СОАО «Коммунарка», ОАО «Красный пищевик», ОАО «Красный Мозырянин», ОАО «Кондитерская фабрика «Слодыч», ОАО «Конфа», СП «Ивкон» ОАО, СООО «Первая шоколадная компания», предприятиями и цехами коммунальной собственности и частными и иностранными собственниками. *Кондитерский рынок* включает: рынок сахаристых кондитерских изделий (шоколад, конфеты, карамель, зефир, мармелад) и рынок мучных кондитерских изделий (печенье, вафли, пряники, торты, восточные сладости).

Кондитерские изделия – это продукты питания с большим содержанием сахара, отличающиеся высокой калорийностью и усваиваемостью. В качестве основного сырья для приготовления кондитерских изделий используются следующие виды продуктов: мука (пшеничная, кукурузная, рисовая, овсяная и др.), сахар, мед, фрукты и ягоды, молоко и сливки, жиры, яйца, дрожжи, крахмал, какао, орехи, пищевые кислоты, желирующие вещества, вкусовые и ароматические добавки, пищевые красители и разрыхлители. Основным сырьем в производстве кондитерских изделий являются сахар и сахаристые вещества, какао-бобы, мука и крахмал, патока, мед, фруктово-ягодное сырье и полуфабрикаты, молоко и молочные продукты, яйца и яйцепродукты, жиры, орехи, бобовые и масличные семена. К дополнительному сырью относятся пищевые кислоты, ароматические вещества, студнеобразователи

и пенообразователи, эмульгаторы, стабилизаторы, красители, разрыхлители, консерванты и антиокислители. Они играют большую роль в формировании потребительских свойств и сохраняемости изделий. Фруктово-ягодное сырье является одним из часто используемых видов сырья в производстве большинства кондитерских изделий благодаря их приятному вкусу, тонкому аромату и высокой пищевой ценности, красящей и желирующей способности.

В зависимости от используемых ингредиентов все виды кондитерских изделий делятся на две основные группы: *сахаристые* (шоколад, мармелад, карамель, конфеты, халва, драже) и *мучные* (печенье, пряники, торты, кексы, вафли, пирожные). Бывает, что кондитерское изделие содержит элементы обеих групп, однако только одна считается основной (вафли с клубникой – мучное, хотя клубничным наполнителем – сахаристое). На сегодняшний день производители кондитерской отрасли производят достаточно широкий ассортимент шоколадных и глазированных конфет со сложной начинкой в вертикальной завертке, не уступающий импортным аналогам в разнообразии и включающий много новых комбинированных вкусов и начинок.

В рамках реализации концепции импортозамещения в отрасли проведена масштабная работа по обновлению производства, введены в эксплуатацию новые мощности по производству кондитерских изделий и, как результат, ежегодно существенно обновляется ассортимент, на прилавках магазинов появляются десятки новых видов сладостей. Мощности двух ведущих кондитерских фабрик СП ОАО «Спартак» и СОАО «Коммунарка» позволяют обеспечить потребность всего внутреннего рынка в вафельных, сбивных сортах конфет, плиточном шоколаде, а также конфетах из мягкой карамели, нуги и других кондитерских изделиях. В кондитерских организациях освоен выпуск конфет-тоффи и фруктово-желейных конфет с йогуртными начинками; неглазированной ванильной нуги с арахисом, цукатами и шоколадной нуги; мармелада глянцевавшего с натуральными концентрированными соками и мармеладов желейных с двойными вкусами; новых видов уменьшенной карамели с натуральными растительными экстрактами облепихи, шиповника, эхинацеи, липы с медом и др. Освоен выпуск плиточного шоколада со вкусом итальянского пирога с арахисом, яблочного штруделя,

шоколада с соленым арахисом, морской солью, вишней и перцем, с помадкой и текилой, печеньем и карамелью.

Производство разных групп и видов кондитерских изделий имеет свои технологические особенности. Но многообразие технологических схем можно свести к трем последовательным этапам:

– подготовительный, целью которого является бесперебойное обеспечение производства сырьем и другими материалами. Основные стадии этого этапа – прием сырья, подготовка к хранению, хранение, подготовка сырья к производству;

– основной – включает стадии, связанные с получением кондитерских масс, формованием изделий и обработкой их поверхности. Мучные кондитерские изделия после формования выпекают. Целью этого этапа является получение готовой не завернутой продукции;

– заключительный, на котором осуществляется завертывание, фасовка, упаковка, хранение или реализация.

Производство шоколада и кондитерских изделий из него в 2018 г. увеличилось на 17,6 %, в том числе плиточного шоколада – на 72,3 %, шоколадных конфет – на 34,4 %. В структуре производства кондитерских изделий, не содержащих какао, наибольший удельный вес занимают пастила и зефир – 37,2 % от общего объема производства. На долю карамели и аналогичных сладостей приходится 17,0 %, желейного мармелада – 21,7 %. Следует отметить невысокий удельный вес производства ириса – 2,5 %, восточных сладостей – 0,6 %, белого шоколада – 1,0 % и лукума – 0,1 %.

1.3. Производство детского питания

Производство детского питания в республике представлено такими организациями, как ОАО «Малоритский консервно-овощесушильный комбинат», ОАО «Витебский плодоовощной комбинат и ОАО «Гамма вкуса», специализирующимися на производстве детского питания на плодоовощной основе, пюре-полуфабрикатов асептического консервирования, а также плодоовощных консервов общего назначения. Детское питание разделяется на три *группы*: смеси, приближенные по составу к материнскому молоку; продукты прикорма; диетические и лечебные продукты.

Пищевая продукция для детского питания – продукция, предназначенная для питания детей раннего (дети в возрасте от рождения до 3 лет), дошкольного (дети в возрасте от 3 до 6 лет) и школьного (дети в возрасте от 6 до 18 лет) возраста, отвечающая соответствующим физиологическим потребностям детского организма и не причиняющая вреда здоровью ребенка соответствующего возраста. Продукты питания для детей раннего возраста – пищевые продукты, предназначенные для детей раннего возраста, состав и свойства которых соответствуют их возрастным физиологическим особенностям, обеспечивают эффективную усвояемость и не причиняют вреда их здоровью. Продукты питания для детей дошкольного и школьного возраста – пищевые продукты, предназначенные для питания детей дошкольного и школьного возраста, при производстве которых используется продовольственное сырье, соответствующее требованиям законодательства Республики Беларусь, с пониженным содержанием соли, жира и ограниченным содержанием сахара, пищевых добавок, без жгучих специй.

Современная технология производства детского питания позволяет изготавливать смеси и пюре на основе таких продуктов, как:

- молоко, выпускаемое в сухом виде или в качестве готового раствора;
- злаки, основой которых является мука из пшеницы, гречки и манная крупа;
- фрукты и овощи. Соки, пюре и смеси на основе тыквы, кабачка, смородины, вишни, яблока и цитрусовых;
- мясо и рыба. Эти продукты используют в комбинации со злаковой основой для производства каш и пюре. По степени измельчения смеси делятся на гомогенизированные, мелкоизмельченные и крупноизмельченные.

Технология приготовления детских блюд учитывает оптимальную комбинацию питательных веществ, витаминов и аминокислот. Для каждой категории определен возрастной порог и консистенция смесей. Организация производства детского питания – это технологически сложный и ответственный процесс, который потребует не только значительных финансовых вложений, но и строгое соблюдение санитарно-гигиенических норм. Требования к производству

детского питания регламентированы нормативными документами, но вкратце они сводятся к таким критериям: соблюдение санитарных норм на производстве; четкое следование технологическим процессам; строгий контроль качества исходного сырья; наличие лаборатории для проверки готовой продукции; производственные мощности должны быть изолированы от других предприятий.

Особенности производства детского питания заключаются в соответствующем оборудовании и подведении необходимых инженерных коммуникаций – горячая вода с температурой не менее 80 градусов, установки для обработки паром, системы дезинфекции. Обязательно наличие системы вентиляции и кондиционирования, канализации, противопожарной защиты. Ассортимент отечественного плодоовощного детского питания насчитывает порядка 300 наименований, которые не уступают импортным аналогам. Это однокомпонентное и многокомпонентное плодоовощное пюре (с сахаром, с пониженным содержанием сахара, без сахара), с добавлением молочных продуктов (молока, сливок, масла, творога, йогурта), круп (манной, овсяной, гречневой, рисовой, кукурузной); соки и нектары однокомпонентные и купажированные; пюре и соковая продукция с использованием тропических и субтропических плодов. Кроме того, заводами освоен ассортимент для детей: выпуск мясных, рыбных, мясо-растительных, рыбо-растительных, растительно-мясных, растительно-рыбных консервов, молочных коктейлей на основе плодов и овощей для питания детей раннего возраста, морсов (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Производство готовых продуктов для детского питания, т

Показатели	Годы					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Продукты готовые для детского питания	21 285	21 821	20 886	21 173	24 386	28 802
Питание детское на молочной основе сухое	5 627	5 501	5 709	5 626	5 881	6 242

Показатели	Годы					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Консервы для детского питания мясные, мясосодержащие	1 747	1 501	1 464	1 516	1 522	1 646
Консервы для детского питания овощные	933	726	618	899	985	1 147
Консервы для детского питания фруктовые	3 090	2 813	2 707	3 173	4 068	5 133
Соки для детского питания фруктовые	1 180	1 308	2 280	2 313	3 217	4 234
Соки для детского питания овощные	59	4	8	40	251	343

Как видно из данных, представленных в табл. 1.1, производство готовых продуктов детского питания за период 2013–2018 гг. увеличилось на 35,3 %, в том числе сухого детского питания на молочной основе – 10,9 %, фруктовых консервов – 66,1 %, фруктовых соков – в 2,6 раза, овощных детских соков – в 5,6 раза. Производство детских мясных консервов снизилось на 5,8 %.

В настоящее время мощности предприятий по производству жидких молочных продуктов составляют около 20 млн т в год, производству пастообразных продуктов – около 6 млн т в год, производству мясных консервов – 10 млн условных банок в год, плодоовощных – более 40 млн условных банок в год. Для производства детского питания за предприятиями закреплены специализированные сырьевые зоны. Оценку и аттестацию этих зон проводят межведомственные комиссии, которые созданы при комитетах по сельскому хозяйству и продовольствию облисполкомов, санитарных, ветеринарных и других служб. Для производства детского питания в стране разработаны и действуют стандарты на основные виды продуктов: молоко детское, кефир, мясные продукты, соковую продукцию.

Единственный производитель сухого детского питания в Беларуси – ОАО «Беллакт», имеющий в своем ассортименте полную

линейку для питания детей с рождения и старше и производящий продукты лечебного и профилактического назначения, всего – более 65 наименований. Доля рынка ОАО «Беллакт» в натуральном выражении в сегменте заменителей грудного молока и быстрорастворимых каш за 2018 год составила порядка 80 %. Мясные консервы производит ПУП «Оршанский мясо-консервный комбинат», мощности которого позволяют не только удовлетворить потребности рынка, но и поставлять на экспорт. Ассортимент насчитывает более 35 наименований. Объем производства плодоовощного детского питания составляет 35,7 млн условных банок продукции. Динамику потребления определяет повышение рождаемости, ориентация населения на здоровое питание, вкусовые предпочтения. Тем не менее, отличительная характерная черта этого рынка – неустойчивость целевой аудитории. С возрастом вкусы ребенка меняются, что обуславливает необходимость пересмотра объемов и номенклатуры производства продукции.

Потребность внутреннего рынка плодоовощного детского питания – около 27 млн т обеспечивается отечественной продукцией более чем на 80 %. Производство налажено на 4 предприятиях республики, из которых два входят в состав концерна «Белгоспищепром» (ОАО «Гамма вкуса» и ОАО «Малоритский КОСК» – торговые марки «Непоседа» и «Топтышка»). Кроме того, производством занимаются и две частные компании – ООО «Белфуд Продакшн» и СООО «Оазис групп». Кроме отечественных, на внутреннем рынке присутствуют российские, польские и другие производители, но все плодоовощное детское питание является импортозамещающим. Таким образом, продовольственная безопасность республики этой продукцией обеспечивается в полном объеме. Кроме насыщения отечественного рынка, предприятия данной отрасли увеличивают объемы экспортных поставок, продукция плодоовощного детского питания поставляется в Россию, Казахстан, Эстонию, Армению.

В Беларуси детское питание производится не только по стандартной рецептуре. Например, Институтом мясо-молочной промышленности разрабатываются гипоаллергенные смеси, которые предназначены для детей с непереносимостью белков молока; мясные продукты, сбалансированные по кальцию и фосфору, обогащенные витаминами и минералами.

**Практическое занятие «Интерактивная дискуссия»
на тему «Ассортимент и качество продукции
организаций по переработке и производству
растительных масел, кондитерских изделий, детского питания
с позиции отечественного и зарубежного опыта»**

Цель: проанализировать ассортимент и качество продукции организаций по переработке и производству растительных масел, кондитерских изделий, детского питания с позиции отечественного и зарубежного опыта на основе эвристических методов обучения.

Ключевые понятия: масложировой подкомплекс, подсолнечник, рапс, функциональная структура, продукция переработки, кондитерская промышленность, рынок кондитерских изделий, детское питание, особенности производства.

Дискуссия 1.1. Проанализировать ассортимент и качество продукции организаций по переработке и производству растительных масел с учетом отечественного и зарубежного опыта. Изучить отечественный и зарубежный рынок производства растительного масла и выработать направления по увеличению экспортного потенциала отрасли.

Дискуссия 1.2. Проанализировать ассортимент и качество продукции кондитерской промышленности. Изучить отечественный и зарубежный рынок производства кондитерской продукции и выработать направления по повышению эффективности ее производства.

Дискуссия 1.3. Проанализировать ассортимент и качество производства детского питания в Республике Беларусь. Обосновать взаимосвязь развития экологического земледелия с формированием номенклатуры и ассортимента продукции детского питания. Изучить отечественный и зарубежный рынок производства продукции детского питания.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой масложировой подкомплекс АПК?
2. Что включает в себя масложировая отрасль?
3. Каковы основные культуры для производства растительного масла?
4. Как используются продукты переработки масложировой отрасли?
5. Что включает в себя кондитерская промышленность?
6. В чем заключаются особенности отечественного рынка кондитерских изделий?

7. На какие основные виды подразделяют кондитерскую продукцию?
8. Каковы основные критерии производства продукции детского питания?
9. В чем состоят особенности отечественного рынка детского питания?
10. Каковы тенденции производства продукции детского питания в Беларуси?

Список рекомендуемой литературы

1. Агропродовольственный рынок региона: теория и практика / П. Ф. Парамонов [и др.] ; под общ. ред. П. Ф. Парамонова. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 429 с.
2. Пилипук, А. Методические предложения по углублению взаимодействия организации масложировой отрасли в рамках действующей системы управления / А. Пилипук, С. Чаусов // Аграрная экономика. – 2011. – № 10. – С. 55–64.
3. Пылыпив, А. М. Современное состояние функционирования масложирового подкомплекса / А. М. Пылыпив // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 2. – С. 269–273.
4. Синельников, В. М. Механизм проведения оценки инвестиционного проекта при освоении нового вида кондитерской продукции / В. М. Синельников, С. Б. Каримов // Исследования, результаты. – 2014. – № 4. – С. 318–323.
5. Тенденции обеспеченности продуктами детского питания в Республике Беларусь / А. П. Шпак [и др.] // Белорусский экономический журнал. – 2018. – № 2. – С. 66–81.
6. Технология молочных продуктов для детского питания : учебное пособие / Н. Б. Гаврилова [и др.] ; под ред. Н. Б. Гавриловой. – Барнаул–Омск : АлтГТУ, 2005. – 290 с.
7. Технология продуктов детского питания : учебное пособие / А. Н. Петров [и др.] ; под ред. А. Н. Петрова. – Кемерово : КемГПП, 2016. – 156 с.
8. Технология продуктов детского питания: учебное пособие / А. Ф. Доронин [и др.] ; под ред. А. Ф. Доронина. – М. : Издательский комплекс МГУПП, 2007. – 112 с.
9. Шафранский, И. Н. Анализ использования ресурсов перерабатывающих предприятий с целью повышения конкурентоспособности

Глава 2. Экономика организаций по производству и реализации спиртовой, винно-водочной, пивоваренной и безалкогольной продукции

2.1. Производство спирта и ликеро-водочных изделий

Алкогольная отрасль концерна «Белгоспищепром» представлена 12 предприятиями, осуществляющими производство алкогольной продукции. В соответствии с указом Президента Республики Беларусь в стране белорусским алкогольным холдингом с управляющей компанией является ОАО «Минск Кристалл». В состав холдинга вошли: ОАО «Брестский ликеро-водочный завод «Белалко», ОАО «Витебский ликеро-водочный завод «Придвинье», ОАО «Гомельский ликеро-водочный завод «Радамир», ОАО «Гродненский ликеро-водочный завод», ОАО «Климовичский ликеро-водочный завод», ОАО «Мозырский спиртоводочный завод», ОАО «Пищевой комбинат «Веселово».

Спиртовая отрасль – одна из важнейших отраслей народно-хозяйственного комплекса страны. Спирт этиловый из пищевого сырья широко используется в различных отраслях экономики, а пищевая промышленность является его главным потребителем. Только на производство алкогольных напитков расходуется до 95 % всех объемов производимого в республике спирта. Кроме того, он используется в кондитерской, парфюмерной промышленности, в производстве уксуса, а также медицине и ветеринарии для получения лекарственных средств. В небольших количествах спирт расходуется в химической, машиностроительной, автомобильной и других отраслях промышленности. Согласно имеющимся нормативным документам, принята следующая классификация спирта: этиловый спирт-сырец (ГОСТ 131–67), спирт этиловый ректификованный (СТБ 1334–2003). В зависимости от вида сырья спирт подразделяют на пищевой и технический. Последний вырабатывают из древесины или нефтепродуктов путем химического гидролиза. Его использование для пищевых целей запрещено. В зависимости от степени очистки выпускают пищевой спирт следующих сортов: «Люкс», Экстра», высшей очистки, 1-го сорта.

Технология производства спирта состоит из следующих *стадий*: подготовка крахмалосодержащего сырья, разваривание, осахаривание разваренной массы, приготовление дрожжей, сбраживание осахаренного сусла, выделение спирта из бражки и его ректификация (очистка от примесей) (рис. 2.1).

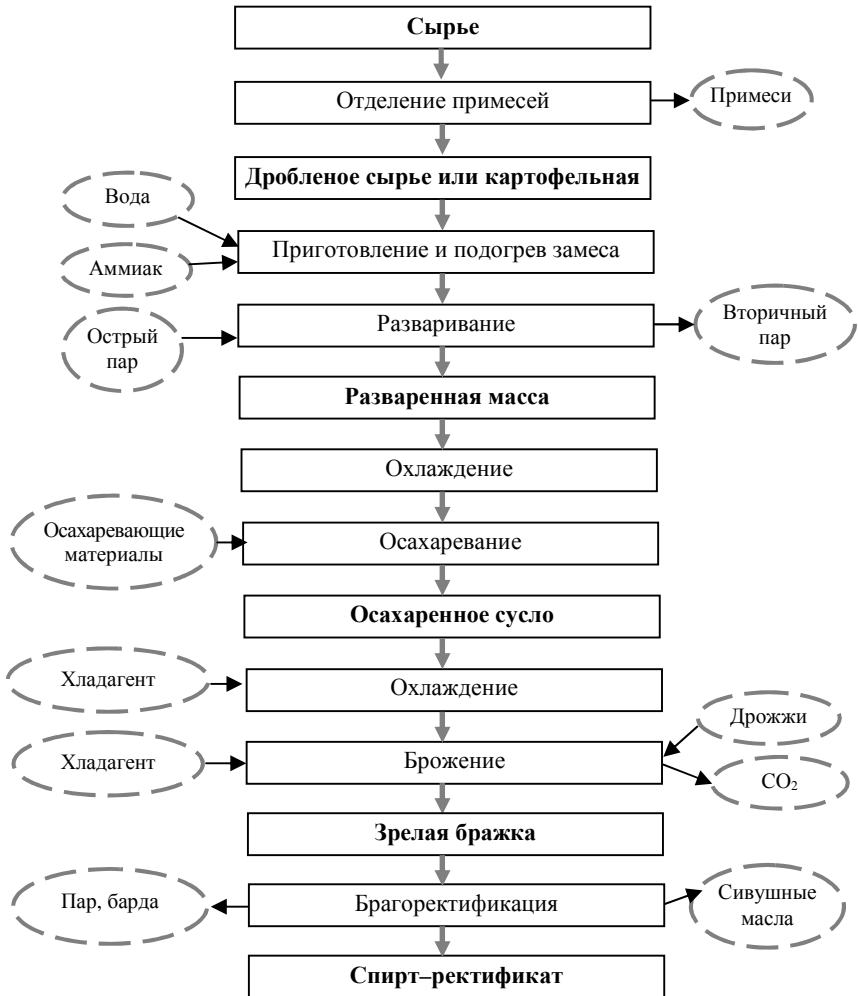


Рис. 2.1. Технологическая схема производства этилового спирта из зерна и картофеля

В Республике Беларусь для производства спирта используют *крахмалосодержащее сырье*: все виды зерновых культур (рожь, пшеницу, тритикале, ячмень, овес, просо, сорго), картофель. В отдельные периоды, особенно в связи с нехваткой основного сырья, заводы могут перерабатывать и другие виды зерна – рис, вику, гаолян, гречиху, чумизу, а также сахаросодержащее сырье: свекло-сахарную, тростниковую, сырцовую мелассу, сахар-сырец, в редких случаях – сахарную свеклу, плоды, ягоды, продукты их переработки. Крахмалосодержащее сырье в процессе технологии подвергается длительной многоступенчатой подготовке с целью перевода крахмала в сбраживаемые углеводы (моно-, дисахариды).

Качество зернового сырья не нормируется, основная его характеристика – содержание крахмала. Чем больше эта величина, тем выше эффективность производства. Однако может перерабатываться и различное дефектное сырье (морозобойное, щуплое, подвергнувшееся самосогреванию, поврежденное при сушке, заплесневелое). При использовании специальных технологических приемов из него можно получить качественный спирт. Характеристика сырья, его вид также влияют на качество спирта, его органолептические показатели: вкус, цвет, запах.

Качество картофеля для спиртового производства определяется нормативным документом. Эти показатели являются базовыми. Вместе с тем при отклонениях качественных характеристик картофеля он может перерабатываться как нестандартный. Важнейшая его характеристика – содержание крахмала. Меласса свекловичная, тростниковая получается в результате отходов сахарного производства с высоким содержанием сухих веществ (74–84 %), до 60 % которых составляет сахароза, напрямую сбраживаемая дрожжами. Для перевода крахмала в сбраживаемые углеводы проводят гидролиз с помощью ферментных препаратов или солода. Солод готовят на спиртовых заводах из различных злаков (чаще из ячменя и проса). Ферментные препараты, в качестве которых обычно используют культуры плесневых грибов родов *Aspergillus*, *Rhizopus*, *Endomycopsis* или бактерий рода *Bacillus*, получают либо в ферментных цехах спиртзаводов, либо на специализированных заводах. Из солодов перед внесением в охлажденную разваренную массу получают солодовое молоко, смешивая измельченный

свежепроросший солод с водой 1:3–3,5, а затем дезинфицируют формалином. Для осахаривания ферментные препараты используют, как правило, в смеси друг с другом или с солодом в виде водной вытяжки из поверхностной культуры или жидкой глубинной культуры.

В качестве *вспомогательного сырья* в спиртовом производстве применяют серную кислоту для очистки дрожжей, питательные соли – источники фосфора, азота при культивировании дрожжей, пеногасители (олеиновую кислоту, соапсток и т. д.) для гашения пены при брожении, дезинфицирующие вещества (хлорную известь, формалин и т. д.). Нормы расхода вспомогательных материалов устанавливаются концерном «Белгоспищепром».

Физико-химические свойства каждого вида сырья различны. Поэтому оно перерабатывается при неодинаковом технологическом режиме:

• кожурные культуры (ячмень, овес, просо, гречиха и др.) предварительно подрабатываются;

• зерновые культуры и картофель развариваются при различном температурном режиме;

• сахарная свекла, меласса, тростниковый сахар-сырец содержат сахарозу, что в значительной степени упрощает технологический процесс. При переработке мелассы и тростникового сахара-сырца исключаются стадии разваривания и осахаривания.

В связи с этим при переработке разнообразных видов сырья нормативный выход спирта неодинаков. Для спиртовой промышленности республики концерном «Белгоспищепром» устанавливаются единые нормы выхода этилового спирта из 1 т условного крахмала, дифференцированные для каждой зерновой культуры, а также для сахаристого и эпизодического сырья. Эти нормы являются обязательными для всех спиртовых заводов и их вышестоящих организаций. При производстве спирта получают *попутную продукцию* – жидкую барду и углекислый газ, но только на тех спиртовых заводах, которые имеют установки для выработки жидкой или твердой углекислоты.

Различают производство спирта-ректификата из спирта-сырца на непрерывно действующих ректификационных, браго-ректификационных

установках и периодического действия. При производстве спирта-ректификата из спирта-сырца на непрерывно действующих ректификационных и брагоректификационных установках получают готовую продукцию (спирт-ректификат «Люкс», «Экстра» др.), а также побочную продукцию (головная фракция этилового спирта и сивушное масло).

Ликеро-водочные изделия представляют собой смеси различных спиртованных соков, морсов, настоев, ароматных спиртов, получаемых из плодово-ягодного и ароматического сырья с добавлением сахарного сиропа, эфирных масел, вин, коньяка, лимонной кислоты и других пищевых продуктов, а также спирта и воды. В каждой стране принята своя классификация ликеро-водочных изделий на основании целого ряда индивидуальных факторов. Одним из примеров может быть классификация по видам сырья или по содержанию основных компонентов, в частности спирта и сахара. В нашей стране ликеро-водочную продукцию классифицируют на следующие группы в зависимости от крепости, массовой концентрации общего экстракта, сахара, кислотности и цвета: ликеры крепкие, десертные, эмульсионные; кремы; наливки; пунши; настойки сладкие, полусладкие, полусладкие слабоградусные, горькие, горькие слабоградусные, десертные слабоградусные газированные и негазированные; аперитивы; бальзамы; коктейли.

Ассортимент ликеро-водочных изделий, выпускаемых отечественными и зарубежными предприятиями, разнообразен и велик. Только официальный сборник рецептур насчитывает более 280 наименований. На предприятиях ликеро-водочной промышленности Республики Беларусь производятся следующие основные виды продукции: водка, ликеро-водочные изделия крепостью до 28 градусов включительно, ликеро-водочные изделия крепостью свыше 28 градусов, коньяк и коньячные изделия, вина и напитки плодово-ягодные, вина и напитки виноградные.

Единицей учета и калькулирования продукции ликеро-водочной промышленности является *объемный декалитр* (дал). Продукция ликеро-водочных заводов республики постоянно представляется на международных выставках. Неоднократно на протяжении последних лет отечественные водки и ликеро-водочные изделия

удостаивались самых высоких наград на конкурсах-дегустациях в Бельгии, Польше, Литве, Латвии, России, Украине и др. Этому в немаловажной степени способствует активное сотрудничество ликеро-водочных заводов с научными организациями не только нашей республики, но и других стран. Объем производства алкогольной продукции в Республике Беларусь снизился на 2,8 %, в том числе водочных изделий – на 3,1 %. При этом объем производства коньяка увеличился почти на 26,2 % (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Производство алкогольной продукции, тыс. дал

Показатели	Годы					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Напитки алкогольные дистиллированные, в т. ч.	16 812	14 862	11 514	14 151	15 649	16 347
коньяк	340	392	324	345	353	429
водка	13 917	12 085	9 446	11 988	13 196	13 484
Вина игристые	1 791	1 403	1 363	1 522	1 542	1 672
Вина виноградные	2 815	2 998	2 874	2 743	3 099	3 195

Организациями ликеро-водочной промышленности особое внимание уделяется качеству и конкурентоспособности вырабатываемой продукции с внедрением новых способов водоподготовки, обработки водно-спиртовых растворов, а также дизайну изделий. Оформление изделий отражает характер напитка, подчеркивает его стиль, своеобразие. Изделия выпускают в самых разных объемах (от 0,05 л до 3 л) и исполнениях. Это и традиционные бутылки, а также стеклянные и керамические штофы, сувенирные бутылки с нанесением шелкографии и с колпачком-дозатором, штофы с кожаной и деревянной отделкой, эксклюзивные бутылки-штофы «Кинжал», «Щит и меч», «Собор», «Стела» и др. Применяются упаковки в сувенирные коробки: картонные, из мешковины, деревянные, инкрустированные соломкой, оплетенные лозой, из натуральной кожи, бары с комплектом хрустальных рюмок и др. Благодаря этому, организации ликеро-водочной отрасли концерна

имеют свои, известные как на внутреннем, так и на внешнем рынках бренды: «Белалко», «Кристалл», «Аквадив», «Неманофф», «Радамир», «Придвинье», «Климград».

Следует отметить рост объемов поставок алкогольной продукции на экспорт: Грузию, Италию, Испанию, Польшу, Вьетнам, США, Литву, Латвию, Эстонию, Германию, Норвегию, Великобританию, Чехию, Болгарию, Чили, Новую Зеландию, Китай, Ирак, Турцию, Кубу, Доминиканскую республику, Перу, Австралию, Нигерию, Танзанию, государства СНГ – Азербайджан, Армению, Казахстан, Молдову, Российскую Федерацию, Украину и Туркменистан.

2.2. Винодельческая промышленность

Основными видами продукции винодельческой промышленности являются вина виноградные и плодовые, игристые, шампанское, крепленые напитки, такие, как коньяки, бренди и т. д. Данная отрасль относится к одной из наиболее эффективных отраслей пищевой промышленности. Одна из основных ее проблем – приоритетное направление отрасли – национальное виноделие, основанное на применении богатого ассортимента исключительно местного сырья – плодов и ягод, обладающих высокой биологической ценностью.

С технологической точки зрения *виноделие* – это сложный комплекс операций, которые позволяют переработать свежий виноград (исходное сырье) и его сок (сусло) в вино. Главную фазу в этом процессе составляет алкогольная ферментация. Это естественный процесс, в ходе которого сахар (глюкоза и фруктоза), содержащийся в винограде под воздействием микроорганизмов – дрожжей перерабатывается в алкоголь. Если алкоголь представляет собой продукт ферментации в количественном выражении, то другие компоненты, называемые «вторичными», синтезируемые с помощью дрожжей или содержащиеся в зернах винограда, имеют огромное значение для качества и отличительных особенностей вин. Такими компонентами, в частности, являются: аромат вин, танин и органические кислоты. Исследования показывают, что в составе вин насчитывается много сотен компонентов: витаминов, минеральных солей, сложных эфиров и др.

Ферментация сопровождается выделением углекислого газа и тепла. Повышение температуры бродящего вина должно быть под постоянным контролем. Превышение температуры до 30–34 °С может привести к прекращению ферментации из-за торможения роста дрожжей. Ферментация заканчивается, когда переработан весь сахар.

Красные вина производятся из сортов черного винограда, в то время как белые могут производиться как из белого, так и из черного винограда, дающего белый сок. Розовые вина, за исключением шампанских розовых вин, никогда не получают за счет смешивания белых и красных вин. Розовые вина производят:

- способом прямой выжимки винограда, в результате чего отжатый красный виноград обычно дает слабую окраску сока. Сусло, полученное таким образом, имеет слабый цвет и затем подвергается такому же типу брожения, как и белое вино. Иногда вино называется «серым»;

- способом короткого брожения, в ходе которого для придания вину более яркого розового оттенка применяют короткое настаивание, в процессе которого может начаться ферментация. Когда достигается удовлетворительный оттенок, производят слив бродающей массы.

Шипучие вина отличаются тем, что при откупоривании бутылок выделяется углекислый газ, который появляется в процессе ферментации. Подавляющее большинство шипучих вин производится путем повторной ферментации базовых вин. Этот процесс происходит под воздействием добавляемых сахара и дрожжей. Применяют два основных метода вторичной ферментации:

- метод вторичной ферментации в бутылках. Этот метод, появившийся в Шампани в XVI веке, является единственным, который может использоваться во Франции в районе Шампани, а также для производства всех шипучих вин подлинных наименований;

- метод закрытого брожения. Его иногда также называют «методом Шарма». Вторичная ферментация (или «сгущение пены») производится в емкостях, выдерживающих давление. Когда достигается необходимое сгущение пены, вина фильтруют и переливают в другие емкости, прежде чем их разливают в бутылки;

- другие методы. Встречаются еще и такие шипучие вина, сгущение пены которых достигается непосредственно, а не с помощью

повторной ферментации. Ферментация заканчивается в бутылках, что создает повышенное давление и выделение газа при откупорке.

Натуральные сладкие и десертные вина получают путем изменения сула винограда добавлением спирта, до или после ферментации. Замедление работы дрожжей с появлением спирта затрудняет и даже прекращает ферментацию, отсюда повышенное содержание сахара в этих винах. Крепость десертных вин колеблется от 15 до 22 %. Хотя они и называются «винами», эти виды продукции относятся к фискальной категории спиртных напитков.

С учетом мировых тенденций развития винодельческой отрасли и поддержки национальных брендов в настоящее время разработаны и внедрены научно обоснованные технологии принципиально новых групп высококачественной винодельческой продукции:

– сидры из отечественного фруктового сырья. Продукт представляет собой наименьшую группу риска с точки зрения потребления человеком за счет сохранения биологически активных веществ плодово-ягодного сырья. Технология изготовления сидров предусматривает применение научно обоснованных технологических приемов, направленных на сохранение биологически активных веществ исходного плодово-ягодного сырья. Данная продукция производится путем брожения на основе винодельческого сырья с добавлением натуральных вкусоароматических препаратов. Они обеспечивают замену на рынке слабоалкогольных газированных напитков, изготовленных на основе ароматизаторов, красителей и сокодержатых концентратов;

– фруктово-ягодные натуральные вина. Продукт представляет собой наименьшую группу риска с точки зрения потребления человеком за счет натуральной объемной доли этилового спирта и сохранения биологически активных веществ сырья. В настоящее время в республике освоена технология натуральных фруктово-ягодных вин с сокращенным циклом производства, обладающих антиоксидантной активностью. Технология основана на комплексном применении диоксида серы и аскорбиновой кислоты, что позволяет снизить дозировку первого. Разработаны технологические приемы брожения, способствующие сокращению цикла производства фруктово-ягодных натуральных вин. Фруктово-ягодные натуральные вина изготавливаются из натурального сырья и обладают

высоким содержанием фенольных веществ и витаминов. Объемная доля этилового спирта в винах обеспечивается только путем естественного накопления в процессе брожения. Фруктово-ягодные натуральные вина обеспечивают замену на рынке плодовых крепленых вин, а также выводят винодельческую продукцию, изготовленную из плодов и ягод с высоким содержанием биологически активных веществ, на качественно новый уровень;

– марочные плодовые (фруктовые) крепленые вина. Плодовые (фруктовые) крепленые марочные вина изготавливаются путем выдержки плодовых виноматериалов в течение не менее 18 месяцев с использованием дифференцированных способов интенсификации процесса выдержки в контакте с древесиной дуба, направленных на максимальное развитие свойств марочных вин. Фруктовые крепленые марочные вина способствует развитию брендов национальных винодельческих продуктов и обладают потенциалом импортозамещения марочных виноградных вин, выводят винодельческую продукцию из плодов и ягод на качественно новый уровень за счет развития отличительных органолептических характеристик;

– натуральные и специальные виноградные вина из винограда белорусского происхождения. В настоящее время разработана современная технология полного цикла производства виноградных вин (первичное виноделие) из винограда белорусского происхождения путем комплексной обработки виноградных виноматериалов с повышенной массовой концентрацией титруемых кислот. Разработаны способы кислотопонижения виноматериалов, позволяющие снизить массовую концентрацию титруемых кислот до 20 %;

– фруктовые дистилляты и крепкие алкогольные напитки на его основе. Основное назначение данной продукции – обеспечение потребителя брендами национальной крепкой алкогольной продукции из собственного фруктового сырья. Фруктовые дистилляты изготавливаются без использования ферментов на стадии переработки фруктов и выжимок на стадии брожения. Это позволяет получить продукт с минимальным количеством метилового спирта. Фруктовые дистилляты могут быть выдержаны для производства фруктовых бренди;

– кальвадосы. Это крепкие алкогольные напитки, изготавливаемые путем двукратной дистилляции яблочных виноматериалов

и последующей выдержки кальвадосных дистиллятов в контакте с древесиной дуба не менее 6 месяцев (для ординарных кальвадосов белорусских) и не менее 3 лет (для выдержанных). Кальвадос – один из самых динамично развивающихся и экономически целесообразных видов винодельческой продукции, производство которого открывает перспективы для обеспечения внутреннего и внешнего рынка элитными алкогольными напитками. Высокие потребительские характеристики кальвадоса обусловлены высоким технологическим потенциалом белорусских сортов яблок, внедрением современных технологических приемов и прослеживаемостью производства.

На сегодняшний день отечественная винодельческая промышленность требует значительной реконструкции и перехода на современный путь развития. Использование современного оборудования, эффективных технологических процессов и технологий осветления соков – одно из основных условий выхода отечественного виноделия на производство стабильной, качественной, высокоценной и конкурентоспособной продукции.

Эффективность технологии применения ферментных препаратов заключается в получении виноматериалов, обогащенных красящими, ароматобразующими и биологически активными веществами, обладающих высокими органолептическими показателями и стабильных к различного вида помутнениям. Дифференцированный подход к применению ферментных препаратов при переработке плодов и ягод упростит технологический процесс осветления соков на последующих технологических этапах производства и, как результат, сократит технологические потери в производстве, в том числе спиртосодержащего сырья. Использование современного оборудования, эффективных технологических процессов, позволяющих в новых экономических условиях рыночных отношений решить вопросы защиты окружающей среды от образующихся отходов, – одно из основных направлений развития отрасли. Самым актуальным направлением переработки отходов виноделия, учитывая современный уровень техники и технологии на предприятиях республики, являются гущевые и дрожжевые спиртосодержащие осадки. На разных этапах технологического процесса в зависимости от ассортимента продукции и наличия технологического

оборудования эти отходы составляют от 0,5 до 7 % от поступающего на операцию объема.

Перспективы развития виноделия направлены на повышение конкурентоспособности и экспортного потенциала винодельческой продукции за счет создания сортового виноделия, оптимальных сырьевых зон, крупных интеграционных структур с новыми маркетинговыми подходами; разработки брендовой национальной продукции, включающей научное обеспечение технологии марочных плодовых вин с применением длительной выдержки; научного обеспечения технологии переработки плодово-ягодного сырья, выжимок и спиртосодержащих отходов виноделия с целью получения фруктовых дистиллятов, фруктовых водок и бренди; внедрения импортозамещающей технологии применения древесины дуба и других видов древесины белорусского происхождения с целью разработки новых видов алкогольных напитков.

2.3. Производство пива

Пивоварение появилось на территории Передней Азии с началом земледелия. Самые ранние свидетельства о варке пива происходят из района древнего Ирана и шумерской культуры Древней Месопотамии периода около 3500–2900 годов до н. э. Находки свидетельствуют также, что примерно в это время пивоварением занимались и египтяне, а позже вавилоняне. От египтян пивоварение перенимают евреи. На древнейших шумерских глиняных табличках встречается гимн богине-покровительнице пивоварения Нинкаси. В архиве древнесирийского города Эбла упоминается, что эблаиты варили разнообразные сорта пива. В настоящее время в пивоваренной отрасли Республики Беларусь насчитывается достаточно большое количество специализированных предприятий различных форм собственности, наиболее крупными из них являются ОАО «Криница», СП «Речица-пиво», ОАО «Лидское пиво», ОАО «Пивзавод «Оливария», СЗАО «Белорусская пивоваренная компания».

Пиво – слабоалкогольный напиток с характерным ароматом и горечью, приготовленный из ячменя, хмеля и воды, сброженный специальными расами пивных дрожжей. *Брожение* – процесс превращения сахара под влиянием дрожжей в углекислый газ и спирт. Крахмал занимает более чем 90 % состава зерновых культур,

и является сложным сахаристым соединением. В современных технологиях пивоварения обычно используют ячмень. Сам крахмал представляет нерастворимое в воде вещество. Это значит, что ячмень предварительно необходимо подвергнуть специализированной обработке – *соложению*, который представляет собой проращивание зерна и смачивание его. В ходе процесса проращивания зерен, ферментативные реакции разлагают крахмал на более простые составляющие, которые растворимы в воде. Кроме дрожжей, солода и воды для приготовления пива обычно используют следующий компонент – хмель. Именно этот ингредиент дает пиву своеобразную горечь и аромат.

Традиционная технология пивоварения состоит из нескольких основных *этапов*: получение солода, приготовление сусла, выдержка пива, обработка и розлив пива. Этот непростой процесс может занимать около 60–100 дней (рис. 2.2).

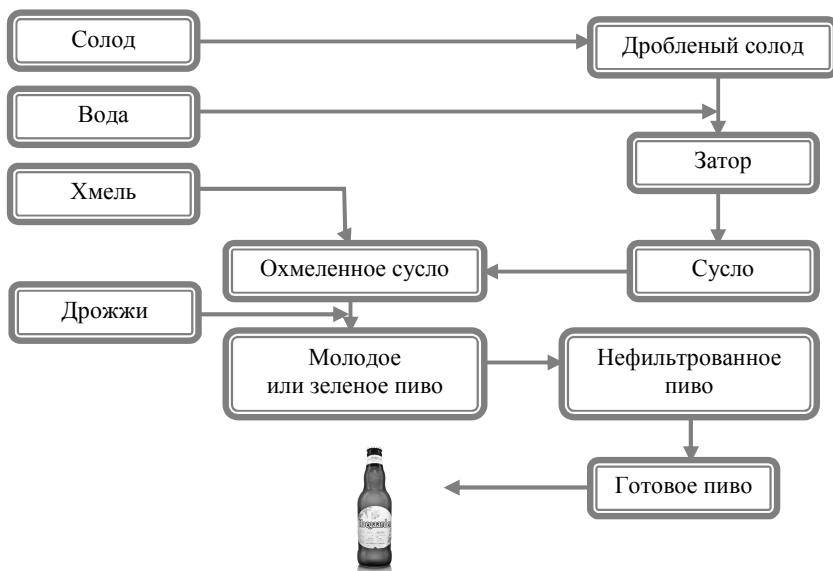


Рис. 2.2. Технология производства пива

Для приготовления солода необходимы определенные температурные условия и уровень влажности. В зерне копятя растворимые

сахара, образуется инозит, стимулирующий рост дрожжей и возрастает содержание рибофлавина, благодаря которому появляются новые ароматические и вкусовые вещества. После этого солод сушат до влажности 2–3,5 %. Существуют различные температурные режимы, варьируется и длительность сушки, что позволяет получать разные показатели качества солода. Тип производимого пива (темное, полутемное, светлое) будет зависеть именно от качества исходного солода.

После сушки солод очищают от ростков и дают отлежаться. Далее он проходит процесс полировки и отправляется в солодовые дробилки, после чего дробленый солод смешивается с горячей водой и при постоянном помешивании подогревается до 70–72 °С. Существует еще один способ, при котором часть затора кипятят 15–30 минут, а затем смешивают с остальной частью и продельывают эту операцию несколько раз. Осахаренный затор фильтруют и переводят в котел для кипячения с хмелем, упаривая до необходимой концентрации и стерилизации. Охмеленное сусло охлаждается до 4–6 °С и пропускается через сепараторы.

Сбраживается сусло в открытых и закрытых емкостях расами дрожжей верхового и низового брожения. Через 15–20 ч после добавления дрожжей появляется пена, которую удаляют с поверхности сусла. Низовые дрожжи оседают на дно, а процесс главного брожения продолжается еще 7–9 сут. Дображивание молодого пива происходит в герметично закрытых металлических танках, в которых происходит дополнительное насыщение углекислотой и возрастает крепость пива. После прохождения контроля качества пиво обрабатывается и разливается. В результате получается освежающий пенный напиток, который для прозрачности может быть дополнительно отфильтрован.

На предприятиях пивоваренной промышленности производятся следующие основные виды продукции: солод (ячменный, ржаной); пиво (по видам и сортам); побочная продукция из отходов: углекислота и пивные дрожжи (сухие). Единицей учета и калькулирования для пива каждого вида и сорта является одна тысяча декалитров. К отходам в пивоваренном производстве относятся зерновые отходы, солодовые ростки, солодовая и хмелевая дробина, белковый отстой и дрожжи (табл. 2.2).

Отходы пивоваренной промышленности и их использование

Отходы	Место образования	Примерное количество	Использование
Зерновые отходы ячменя	Сортировочные машины	До 1,5 % исходного зерна	На корм скоту
Ячмень 3-го и 4-го сортов	После сортировки зерна	До 30 % исходного ячменя	III сорт обменивается на полноценный ячмень
Сплав	Замочный чан	1,0 % замачиваемого ячменя	На корм скоту
Зерновые отходы солода	Полировочная машина	0,2–1,0 % солода, идущего на затирание	На корм скоту
Пивная дробина	Фильтрационный чан	125–130 % влажной дробины от затертого солода	На корм скоту
Хмелевая дробина	Хмелецедильник	700 % от заданного хмеля	На удобрение
Дрожжи	Бродильные чаны, лагерные танки	0,12 кг густых дрожжей с 1 дал пива	На кормовые, пищевые и лечебные цели

Наибольшую ценность для реализации представляют солодовые ростки, дробина и дрожжи. Солодовые ростки являются отходом при сушке солода. Они отделяются при ворошении солода на решетках и при обработке его на росткоотбойных машинах. В ростках допускается не более 6 % зерновой примеси и не более 0,5 % минеральной. Наиболее значительным отходом пивоваренного производства является пивная дробина, получаемая в нарочном цехе при фильтрации солодовых заторов. Она представляет собой нерастворившиеся в воде вещества затора и содержит около 80 % воды. Консистенция сырой дробины густая, в виде груборазмолотого зернового продукта, цвет светло-коричневый, вкус сладковатый,

запах, свойственный пивоваренному солоду. Выход сырой дробины в среднем 130 % по отношению к затираемым зерноприпасам. Содержание влаги не должно превышать 83 %. Ценным отходом, обладающим питательными и лечебными свойствами, являются дрожжи, остающиеся после главного брожения и после дображивания в отстое в лагерных танках. Общий выход товарных дрожжей составляет около 0,15–0,2 л на 1 дал пива. Содержание влаги в жидких дрожжах не более 86 %. Лечебные свойства дрожжей связаны с наличием в них витаминов и прочих биогенных веществ. Дрожжи можно применять в жидком, прессованном и сухом виде и в виде специальных препаратов. Дрожжи лагерного подвала по своим питательным и лечебным свойствам, а также по содержанию белков и жира превосходят дрожжи из бродильни.

Для повышения эффективности каждого предприятия стремятся использовать резервы производства, снизить себестоимость продукции, уменьшить потери в производстве. В пивоваренной промышленности в себестоимости основную часть составляют стоимость сырья (60–70 %) и затраты по его обработке (30–40 %). Снижения себестоимости продукции пивоварения можно добиться за счет получения большего выхода с единицы сырья посредством использования сортового двухрядного ячменя с высокой экстрактивностью; применения большего количества несоложенных материалов, стоимость которых ниже, чем солода; снижения потери в производстве экстракта (в дробине) и производстве пива; использования отходов производства (промывные воды, белковый отстой, смарочное пиво и др.). Одним из значительных мероприятий по увеличению эффективности работы предприятия и снижению себестоимости продукции является техническое оснащение производства, применение непрерывных схем солодоращения и производства пива, позволяющих увеличить выход солода, суслу, пива.

2.4. Безалкогольная промышленность

На сегодняшний день производством безалкогольных напитков в Беларуси занимается большое количество компаний. При этом почти 80 % общего объема реализации на рынке приходится на несколько крупнейших: «Кока-Кола Бевриджис», Минский завод безалкогольных напитков, «Дарида», «АкваТрайпл», «Фрост и К».

Кроме вышеперечисленных, на рынке безалкогольной продукции присутствует большое количество мелких частных предприятий с небольшими объемами производства.

Безалкогольные напитки – все категории жидкостей для утоления жажды, в составе которых нет спирта. Как правило, большинство данной продукции предварительно газуруется и в дальнейшем употребляется в охлажденном виде. Освежающий эффект обусловлен содержащейся в них углекислотой и органическими кислотами, добавленными или образующимися в процессе приготовления. Массовое изготовление подобной категории напитков совершают специализированные предприятия и цеха при пивоваренных заводах.

Многие безалкогольные напитки имеют пищевую ценность, которую придают им, прежде всего, сахара (фруктоза, глюкоза, сахароза) и полисахариды (крахмал, инулин), физиологическую – минеральные вещества, витамины и ферменты, вносимые в состав сырья или получаемые в процессе производства. Некоторые из этих напитков обладают лечебным действием, например: экстрактивные напитки из шиповника, настоев лекарственных трав, минеральные воды и напитки, приготовленные на основе минеральных вод.

Основными сырьевыми материалами для изготовления безалкогольной продукции выступают: вода и сахар, соки и экстракты, эссенции и кислоты пищевого назначения; плодово-ягодные концентраты, концентрат квасного сусла. Начало производственного процесса начинается с обработки и подготовки воды до необходимых стандартов качества, которые значительно жестче, чем для обычной питьевой. Этот этап – один из наиболее важных и решающих для достижения необходимых вкусовых качеств будущего напитка.

Беларусь характеризуется достаточно высоким уровнем обеспеченности подземными водами, как в целом, так и в сравнении с большинством стран-соседей. Более 50 % всех запасов пресных подземных вод сосредоточены на территории Минской и Гомельской областей. При этом прогнозные ресурсы подземных вод Беларуси составляют около 50 000 тыс. куб. м в сутки, что более чем в 6 раз превышает объем эксплуатационных запасов. При этом потребление минеральной и питьевой воды в Беларуси на душу населения в 2,5 раза ниже, чем в среднем по европейским странам, и отстает от потребления в странах-соседах (Россия, Литва, Латвия, Польша).

Потребление прохладительных напитков на душу населения ниже среднего примерно в 2 раза, но при этом сопоставимо с такими странами, как Литва и Латвия. Более значительное отставание в объемах потребления минеральной и питьевой воды связано напрямую с культурой потребления, сложившейся в Беларуси: покупка питьевой воды стала характерна для белорусских потребителей лишь в последние 5–6 лет.

Рынок безалкогольных напитков Беларуси в стоимостном выражении растет в среднем на 6–7 % ежегодно. На долю белорусской продукции приходится более 90 %. Рынок по производству безалкогольных напитков может быть разделен на два основных сегмента: минеральные и питьевые воды, прохладительные напитки. Каждый из сегментов, в свою очередь, включает в себя группы продукции по видам, в зависимости от используемого в производстве сырья. Производство минеральной и питьевой воды сосредоточено на производстве аналогичных газированных и негазированных напитков. Прохладительные газированные и негазированные напитки включают в себя изготовленные на ароматизаторах (эссенциях и концентратах), сокодержающие напитки на пряно-ароматическом растительном сырье; функциональные напитки (тонизирующие, энергетические).

В соответствии с европейским законодательством соком может называться только тот продукт, в котором содержание свежесжатого сока или сока, восстановленного из концентрата, составляет 100 %. Концентраты натуральных соков производят по следующей технологии: натуральный сок апельсина (яблока, мандарина, ананаса) выпаривается на специальном противне при температуре, близкой к температуре кипячения (до кипения сок не доводят – иначе он потеряет полезные вещества и витамины). Полученное вещество – концентрат (массу, похожую на варенье) – упаковывают в асептические бочонки или танкеры с охлаждением и отправляют производителю сока. Очень часто концентраты смешивают, делая, например, яблочно-банановую или апельсиново-ананасовую смесь. Получив концентрат, на заводе в него добавляют ровно столько воды, сколько раньше выпарили. Получается 100 %-й натуральный сок. По вкусовым характеристикам и содержанию полезных веществ такой сок идентичен

натуральному. Например, стакан апельсинового сока содержит дневную норму витамина С.

В целом производственные фазы изготовления безалкогольных напитков включают следующие стадии: водообработку и водоподготовку; изготовление колера и сахарного сиропа; подготовку порошкообразных составов (настои, экстракты и различные композиции); приготовление квасного суслу; брожение суслу; купажирование и газирование продукта; разлив напитков в тару; транспортировку и дальнейшее складирование.

Особую группу среди безалкогольной продукции составляют витаминизированные детские напитки с различными добавками в виде биологически активных веществ, а также лечебные составы, насыщенные кислородом. Несмотря на то, что объем производства безалкогольных напитков за период 2013–2018 гг. увеличился почти на 0,4 %, в том числе напитков из натурального фруктового, ягодного и овощного сырья, а также различных морсов и соков. Производство минеральной воды и газированных неподслащенных и неароматизированных напитков за этот период выросло на 2,4 %. Потому для удовлетворения повышенного спроса населения на передовых производствах страны усиленно внедряются новые методологии и современное оборудование.

Практическое занятие «Ситуационная деловая игра» на тему «Отечественный и зарубежный рынок алкогольных и безалкогольных напитков»

Цель игры: изучить отечественный и зарубежный рынок алкогольной и безалкогольной продукции и определить направления его развития.

Ключевые понятия: ликеро-водочная продукция, технология производства спирта, особенности виноделия в Беларуси, пиво, технология производства пива, безалкогольная продукция.

Проведение подобных игр предполагает предварительную подготовку студентов. В этой связи им заблаговременно выдается задание по изучению рынков сбыта ликеро-водочной, винодельческой и безалкогольной продукции, производимой в Республике Беларусь.

Правила игры: группа делится на 3–4 команды и жюри. Каждая команда делегирует представителя для получения карточки, на которой указан определенный вид ликеро-водочной, винодельческой и безалкогольной продукции, например, водка, ликер, виноградное вино, плодово-ягодное вино, игристое вино, пиво, газированный напиток, минеральная вода, сок, квас. Задача команд: четко аргументировать целесообразность увеличения объемов производства данной продукции, учитывая его потребительские свойства, назначения, технологию производства, возможности увеличения экспортного потенциала.

Жюри формируется в составе 3 человек. Его задача заключается в оценке подготовки и выступления каждой из команд по следующим критериям: аргументированность позиции; взаимосвязь с аграрным производством; полнота описания продукции, особенности используемых технологий; экспортный потенциал отрасли, наличие конкурентов, применение практических примеров; использование зарубежного опыта; логика и структурированность изложения материала; степень участия всех членов команды.

В процессе защиты командами своих позиций каждый член жюри выставляет оценку по каждому критерию от 1 до 3. По окончании члены жюри подсчитывают общие баллы по всем позициям. Победителем является та из команд, которая набрала большее количество баллов.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем заключаются особенности производства ликеро-водочной продукции?
2. Каковы основные критерии классификации спирта?
3. В чем состоит технология производства спирта?
4. Какие виды сырья используют для производства спирта в Беларуси?
5. Как классифицируют ликеро-водочную продукцию?
6. В чем заключаются особенности виноделия в Беларуси?
7. Какие основные виды винодельческой продукции налажены в Беларуси?
8. В чем состоит технология производства различных вин?

9. Каковы основные направления развития винодельческой промышленности?

10. Какие основные виды продукции производят на предприятиях пивоваренной промышленности?

11. В чем состоит технология производства пива?

12. Как используют побочную продукцию пивоварения?

13. Что включает в себя безалкогольная продукция?

14. Каковы основные стадии производства безалкогольной продукции?

15. Что может выступать в качестве сырья при производстве безалкогольной продукции?

Список рекомендуемой литературы

1. Кунце, В. Технология солода и пива / В. Кунце ; пер. с нем. – СПб. : Профессия, 2011. – 838 с.

2. Даниловцева, А. Б. Технология отрасли. Технология водки и ликеро-водочных изделий : учебно-практическое пособие : в 2 ч. / А. Б. Даниловцева, С. Ю. Макаров, И. Л. Славская. – М. : ГОУ ВПО МГУТУ, 2010. – Ч. 2. – 79 с.

3. Ковалевский, К. А. Технология бродильных производств : учебное пособие / К. А. Ковалевский. – Киев : ИНКОС, 2014. – 340 с.

4. Помозова, В. А. Технология спиртового и ликеро-водочного производств : учебное пособие / В. А. Помозова. – Кемерово : КемТИПП, 2005. – 124 с.

5. Скрипников, Ю. Г. Производство вин : учебное пособие / Ю. Г. Скрипников. – Мичуринск : МичГАУ, 2007. – 54 с.

6. Технология безалкогольных напитков : учебник / Л. А. Оганесянц [и др.] ; под ред. Л. А. Оганесянц. – СПб. : ГИОРД, 2012. – 344 с.

7. Тихомиров, В. Г. Технология пивоваренного и безалкогольного производств / В. Г. Тихомиров. – М. : Колос, 2012. – 448 с.

Интернет-сайт

8. Промышленность Республики Беларусь // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_14088/. – Дата доступа: 19.08.2019.

Управляемая самостоятельная работа студентов «Экономика организаций производственно-технического обслуживания АПК»

В соответствии с требованиями выполнения УСРС подготовить реферат на тему «Экономика организаций производственно-технического обслуживания АПК», который изложить в соответствии со следующей структурой:

- введение;
- раздел 1 «Система производственно-технического обслуживания АПК»;
- раздел 2 «Технический сервис в АПК»;
- раздел 3 «Материально-техническое снабжение сельскохозяйственных предприятий»;
- раздел 4 «Зарубежный опыт организации технического обслуживания предприятий аграрной сферы»;
- заключение;
- список использованных источников.

Практическое занятие «Организация технического сервиса в Республике Беларусь и за рубежом и перспективы его развития»

Цель: изучить организацию технического сервиса в Республике Беларусь и за рубежом и перспективы его развития.

Ключевые понятия: аграрный сервис, технический сервис, функции технического сервиса, механизированное производственное обслуживание, машинно-технологические станции, механизированные отряды, материально-техническое снабжение, технические обменные пункты.

Дискуссия 1. Обсудить деятельность РО «Белагросервис», определить его вклад в систему производственного обслуживания и материально-технического снабжения с.-х. организаций республики.

Дискуссия 2. Изучить общую систему воспроизводства предприятий АПК, конкретизировав основные направления производственно-технического обслуживания, производственно-биологического

обслуживания и непроизводственного обслуживания организаций аграрной сферы (рис. 2.3).

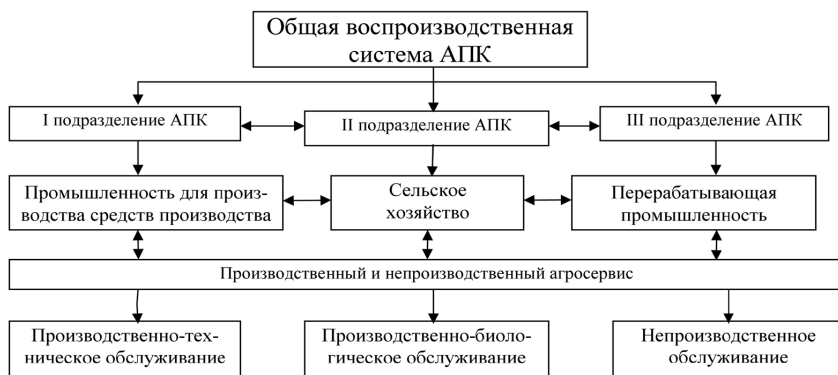


Рис. 2.3. Общая система воспроизводства предприятий АПК

Дискуссия 3. Обсудить зарубежный опыт организации технического обслуживания предприятий аграрной сферы, определив перспективы его развития в Республике Беларусь.

Список рекомендуемой литературы

1. Гракун, В. Приоритетные направления совершенствования агрохимического обеспечения сельскохозяйственных товаропроизводителей / В. Гракун // Аграрная экономика. – 2018. – № 11. – С. 18–26.
2. Макрак, С. Методика оценки привлекательности поставщиков агресурсов в условиях развития цифровой экономики / С. Макрак // Аграрная экономика. – 2018. – № 12. – С. 20–28.
3. Основы организации экономики агропромышленного комплекса : учебник СПО ; под общ. ред. А. Г. Ахметова. – М. : Юрайт, 2018. – 431 с.
4. Казаровец, Н. В. Современные технологии и технический сервис в животноводстве : монография / Н. В. Казаровец, В. П. Миклуш, М. В. Колончук. – Минск : БГАТУ, 2008. – 788 с.
5. Кузнецов, П. П. Проектирование предприятий технического сервиса : учебное пособие / П. П. Кузнецов. – Мичуринск : МичГАУ, 2008. – 213 с.

6. Миклуш, В. П. Организация технического сервиса в АПК : монография / В. П. Миклуш. – Минск : БГАТУ, 2006. – 290 с.

7. Организация технического сервиса в агропромышленном комплексе : учебное пособие / В. П. Миклуш, А. С. Сайганов. – Минск : ИВЦ Минфина, 2014. – 607 с.

8. Технический сервис в сельском хозяйстве : учебное пособие / А. М. Плаксин [и др.] ; под ред. А. М. Плаксина. – Астана : КАТУ им. С. Сейфуллина, 2011. – 200 с.

Управляемая самостоятельная работа студентов «Экономика зооветеринарных и племенных организаций»

В соответствии с требованиями выполнения УСРС подготовить реферат на тему «Экономика зооветеринарных и племенных организаций», который изложить в соответствии со следующей структурой:

- введение;
- раздел 1 «Экономика племенного хозяйства: сущность, роль и направления развития в современных условиях развития аграрной сферы»;
- раздел 2 «Методические подходы оценки эффективности деятельности племенных хозяйств»;
- раздел 3 «Экономика зооветеринарных организаций: сущность, роль и направления развития в современных условиях развития аграрной сферы»;
- раздел 4 «Методические подходы оценки эффективности деятельности ветеринарных служб»;
- заключение;
- список использованных источников.

Список рекомендуемой литературы

1. Никитин, И. Н. Организация и экономика ветеринарного дела : учебник / И. Н. Никитин. – 6-е изд., перераб. и доп. – СПб. : Лань, 2014. – 359 с.

2. Безбородкин, Н. С. Организация и экономика ветеринарного дела / Н. С. Безбородкин, В. А. Машеро. – Минск : ИВЦ Минфина, 2006. – 311 с.

3. Ятусевич, А. И. Экономика и организация ветеринарной медицины / А. И. Ятусевич, Н. С. Безбородкин, В. В. Максимович. – Витебск : ВГАВМ, 2006. – 303 с.

4. Безбородкин, Н. С. Определение экономической эффективности мероприятий в ветеринарной медицине : учебно-методическое пособие / Н. С. Безбородкин, В. А. Машеро. – Витебск : ВГАВМ, 2009. – 40 с.

5. Харитоновна, Л. В. Экономика и организация сельскохозяйственного производства : курс лекций / Л. В. Харитоновна. – Горки : БГСХА, 2016. – 116 с.

6. Экономика и организация инфраструктуры в агропромышленном комплексе : учебное пособие / А. С. Сайганов [и др.] ; под ред. А. С. Сайганова. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 587 с.

7. Экономика организации : учебник и практикум для академического бакалавриата ; под ред. Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. – М. : Юрайт, 2018. – 361 с.

8. Экономика и управление инновационной организацией : учебник для бакалавров и магистров / Т. К. Блохина [и др.] ; под ред. Т. К. Блохиной. – М. : Проспект, 2013. – 687 с.

Интернет-сайт

9. Закон Республики Беларусь 161–3 от 2 июля 2010 г. «О ветеринарной деятельности». – Режим доступа: <http://gvet.by/index.php/veterinarnoe-zakonodatelstvo/npa-v-oblasti-veterinariii/63-novaya-redaktsiya-zakona-o-veterinarnoj-deyatelnosti>. – Дата доступа: 19.08.2019.

Глава 3. Экономика организаций в сфере агроуслуг

3.1. Роль государства в развитии агроуслуг

Основная цель экономических реформ, осуществляемых в аграрном секторе, направлена на повышение качества выпускаемой продукции до уровня, отвечающего требованиям международного рынка. Обусловлено это тем, что в настоящее время в мировой экономике объем производства продукции и уровень услуг каждого хозяйствующего субъекта формируется на основе свободного рыночного спроса и предложения. На установление

объемов производства оказывает непосредственное влияние и уровень развития аграрных рынков с.-х. продукции. В свою очередь, объективные и реальные условия для действия свободных рыночных принципов в деятельности рынков сельскохозяйственной продукции формирует определение структуры производимой сельскохозяйственной продукции хозяйствующими субъектами, функционирующими на основе частной собственности. Наряду с развитием рынков сельскохозяйственных продуктов сегодня большое внимание уделяется также внедрению свободных рыночных механизмов при развитии рынков аграрных ресурсов и аграрных услуг. Для обеспечения стабильности рынка сельскохозяйственной продукции необходима модернизация, широко охватывающая все звенья производства продукции, которая предусматривает разработку комплекса мер, включающего систематизацию отбора сортов, селекционных работ, технологии выращивания и уборки урожая, сортировки, упаковки и реализации продукции.

Особенность современной экономики и основу конкуренции на рынке составляет, в первую очередь, экономия ресурсов, используемых в производстве продукции и услуг, предотвращение излишних затрат. Это самый простой, но эффективный способ достижения преимущества в конкурентной борьбе и безубыточного осуществления процесса производства. В силу того, что повышение производительности труда и качества продукции, требуют внедрения сложных технологий, а оснащение производства современной техникой, в свою очередь, требует больших затрат финансовых ресурсов и времени, это является недостижимой за короткий период задачей для развивающихся стран. Для достижения превосходства в конкурентной борьбе на свободных рынках субъекты аграрных рынков должны владеть не только современными технологиями, но и квалифицированными специалистами, имеющими навыки работы в условиях свободного рынка. Эти факторы и являются сдерживающими в ускоренном развитии национальной экономики и совершенствовании производственных отношений.

Поскольку агроресурсы и агроуслуги участвуют в основном в процессах с.-х. производства, эффективное их использование требует создания экономических и правовых условий, способствующих оптимальному распределению ресурсов между производителями

и субъектами обслуживания. При этом распределение имеющихся ресурсов между отраслями и производственными звеньями должно быть в таких пропорциях, которые принесут максимальную выгоду, как производителям, так и обществу в целом. Это можно пояснить на примере с.-х. земель: имеющаяся земельная площадь должна распределяться между видами с.-х. культур и формами хозяйствования таким образом, чтобы с каждой единицы площади была получена максимальная прибыль, и тогда такое распределение можно оценивать как эффективное. В условиях сформированного рыночного спроса, если часть земельной площади будет занята под культуры, приносящие наименьшую прибыль, это приводит к уменьшению общей прибыли, что, в свою очередь, скажется на экономической эффективности использования ресурсов.

Экономическое состояние с.-х. предприятий определяет развитие сфер агрообеспечения и агроуслуг. Поскольку развитие рынков с.-х. продукции непосредственно зависит от состояния развития рынков аграрных ресурсов и аграрных услуг, актуальность приобретают развитие деятельности субъектов обслуживания; повышение конкурентоспособности сервисных структур; совершенствование научно-теоретических основ внутривладельческих экономических отношений сервисных предприятий.

Агросервис в рыночной системе – это обеспечение производителей с.-х. продукции необходимым комплексом услуг производственно-технического характера. Сфера агросервиса является одной из важнейших в системе АПК, которая призвана оказывать с.-х. различные услуги в области технико-технологического обеспечения, обслуживания системы земледелия и животноводства. Она позволяет создать условия для налаживания необходимой ритмичности и технологичности агропромышленного производства, а также повышения эффективности его организации и функционирования. Без хорошо налаженной сферы агросервиса сельское хозяйство не получает необходимого и достаточного ассортимента услуг, не имеет требуемого доступа к агросервисным ресурсам, следовательно, несет невосполнимые потери в эффективности производства.

Сфера агросервиса должна быть надежным партнером и дополнением аграрного комплекса, служить обеспечению оптимального снабжения сельского хозяйства всей совокупностью услуг в области техники, технологии, организации и ведения производства. Сфера агросервиса осуществляет поставку средств производства и технико-технологических услуг предприятиям АПК и является исходной в системе ресурсного обеспечения аграрного производства, от развития которой и качества услуг (выполняемых работ) напрямую зависит эффективность и качество с.-х. производства.

Особенности сферы агросервиса состоит в том, что она включает большое разнообразие услуг и работ, необходимых сельскому хозяйству; потребителями работ и услуг являются не любые пользователи, а только с.-х. предприятия; объем услуг может расширяться или сокращаться в зависимости от экономической целесообразности, доступности и возможностей их потребления. Агросервисные услуги отличаются весьма большим разнообразием и составом, которые в обобщенном плане можно сгруппировать по следующим направлениям:

Ø технические услуги и работы: поставка технических средств, запасных частей, узлов и механизмов; выполнение работ по их установке, монтажу, пуску, ремонту и техническому обслуживанию;

Ø технологические услуги, которые можно свести к выполнению с.-х. работ или отдельных технологических операций: вспашка, опрыскивание, внесение удобрений, контроль за состоянием растений, поставка семенного и племенного материала, ветеринарное обслуживание и др.;

Ø консультационные (консалтинговые) услуги, которые представляют собой совокупность научных знаний в различных отраслях сельского хозяйства (растениеводство, животноводство, экономика), которые могут давать специально подготовленные для этого службы и специалисты;

Ø информационные услуги – это различного рода информация (устная, на электронных носителях, на таких бумажных носителях, как журналы, газеты, научные методики и рекомендации), которая должна обеспечить постоянный приток научных знаний и опыта в практику сельского хозяйства и обеспечить непрерывный научно-технический прогресс АПК;

Ø непроизводственные услуги: финансово-кредитные, страховые, юридические, аудиторские, социально – бытовые, торгово-посреднические по сбыту с.-х. продукции.

Агросервис в условиях рынка должен представлять собой наиболее свободную сферу и инфраструктуру, обеспечивающую ему необходимую гибкость, маневренность и оперативность и создающую условия для быстрого развития. Сервис в условиях рынка может быть эффективным и доступным для пользователей при широком многообразии форм собственности и хозяйствования и множественности агросервисных услуг. Таким образом, основных агросервисных структур, особенно в сфере технического и технологического сервиса, должно быть как можно больше, их организационно-правовые формы и производственные размеры должны быть самыми различными.

Принципы функционирования агросервисных организаций заключаются в следующем:

- платность и доступность. Услуги, оказываемые агросервисными организациями и объединениями, должны быть в обязательном порядке платными, с тем, чтобы осуществляющие их субъекты хозяйствования могли функционировать на хозяйственном расчете;

- покрытие затрат. Стоимость услуг должна покрывать среднеотраслевые нормативы затрат на их выполнение и обеспечивать нормативную прибыльность и рентабельность для ведения расширенного воспроизводства услуг, формирования необходимых инвестиций в модернизацию и развитие своей материально-технологической базы. В то же время их стоимость должна соответствовать их качеству и количеству, не превышать установленных нормативов и не нарушать рыночного равновесия. Услуги и работы, выполняемые агросервисными предприятиями, должны быть легко доступными сельхозорганизациям по цене, качеству и оперативности предоставления и получения;

- качество услуг. Качество должно стать всеобщим требованием деятельности агросервисных структур. Некачественные услуги и работы должны быть исключены из практики деятельности агросервисных предприятий и организаций, а при их допущении должны действовать строгие законодательные и экономические санкции. В своей деятельности агросервисные структуры должны

строго придерживаться стандартов, технологических регламентов и нормативов, а также лучших образцов отечественной и зарубежной практики. Регламенты и стандарты обеспечивают заданное качество услуг и работ по уровням производительности труда и машин и способствуют получению планируемой эффективности;

– конкурентоспособность. Услуги отечественных агросервисных организаций должны быть конкурентоспособными по сравнению с аналогичными услугами зарубежных поставщиков услуг. Такая конкурентоспособность должна определяться рядом показателей – качеством, оперативностью, стоимостью. Если услуги отечественных предприятий будут уступать по конкурентности иностранным их поставщикам, то постоянно будет существовать угроза вытеснения и разорения отечественных предприятий;

– технологичность. Услуги и работы отечественных агросервисных организаций должны строиться на надежной технико-технологической основе. Следует стремиться к высокому оснащению предприятий и организаций агросервиса необходимыми техническими средствами;

– эффективность. Основная эффективность агросервиса состоит в технологичности. Услуги агросервиса будут высокорезультативными, если они станут блочно–модульными, то есть представляться в комплексе (в виде стандартных блоков), быстро выполняться (блок-модули можно оперативно внедрять) и быть надежными (отработанные, стандартные блок-модули могут использоваться продолжительное время). Стандартная блок-модульная технология агросервиса должна быть сквозной и завершенной и предусматривать ритмичную деятельность от первой операции технологии до последней, исключать разрывы технологии и выпадение отдельных важных цепей;

– коммерческий расчет. Организации агросервиса независимо от формы собственности и хозяйствования должны строить свою деятельность

на принципах коммерческого расчета, т. е. покрывать затраты на ведение хозяйства за счет доходов от основной производственно-обслуживающей деятельности;

– материальное стимулирование труда. В основе всякой деятельности находится экономический интерес. Если этот интерес

достаточный и позволяет стимулировать предпринимательство, то предприятие функционирует и развивается динамично: если интерес подавлен или вовсе отсутствует – производство движется по инерции и деградирует. Поэтому экономический интерес организаций агросервиса и занятых в них работников должен быть обеспечен материальными стимулами в такой степени, чтобы мотивировать производительный и качественный труд, гибкое и динамичное производство. Оплата труда работников должна побуждать их работать производительно и ответственно. Следовательно, размер оплаты труда должен обеспечивать достойный уровень жизни и покрывать все расходы, связанные с требуемым качеством жизни;

– взаимосвязь экономических интересов агросервисных и с.-х. предприятий. Эффективность деятельности организаций агросервиса напрямую зависит от результативности функционирования сельскохозяйственных предприятий, поскольку их услуги непосредственно предназначены для сельскохозяйственных товаропроизводителей. Чем больше услуг будет оказываться сельским товаропроизводителям, чем шире будет их доступность, чем больше заказов будет поступать, тем эффективнее они будут функционировать. Поэтому экономические интересы агросервисных и с.-х. предприятий должны между собой согласовываться и отвечать общим потребностям.

Агросервисные и с.-х. организации могут создавать единые сквозные кооперативно-интеграционные структуры и, тем самым, предотвращать возможные противоречия и достигать реализации взаимных экономических интересов. Формы кооперации и интеграции могут быть различными: мягкими (на основе договоров) и сильными (при создании единой структуры), с сохранением юридической самостоятельности взаимодействующих субъектов хозяйствования и без сохранения (когда агросервисное предприятие становится хозрасчетным подразделением крупного агропромышленного предприятия или объединения и наоборот). В таком случае агросервисные предприятия получают устойчивый и выгодный канал сбыта своих услуг и источник получения доходов, а с.-х. предприятия – надежного партнера и услуги на взаимоприемлемых условиях.

Агросервисные предприятия независимо от форм собственности и хозяйствования, а также их размеров должны развиваться в направлении углубления специализации хозяйственной деятельности. Каждое агросервисное предприятие должно иметь выраженную узкую специализацию и постоянно совершенствовать это направление своей деятельности. Таким путем можно будет создать высококонкурентную технологию, позволяющую постоянно наращивать объемы услуг, которые будут характеризоваться соответствующим качеством и конкурентностью, быть доступными по цене и оперативности.

3.2. Агротуризм в Республике Беларусь

Туризм играет одну из главных ролей в мировой экономике, обеспечивая десятую часть мирового валового национального продукта. Эта отрасль экономики развивается быстрыми темпами и в ближайшие годы станет наиболее важным ее сектором. Туризм является активным источником поступлений иностранной валюты и оказывает влияние на платежный баланс страны. Помимо влияния на экономику многих стран туризм воздействует на их социальную и культурную среду, экологию. Однако его рост в ряде случаев вызывает негативные последствия: разрушение окружающей среды или традиций местного населения. Это особенно наглядно проявляется в развивающихся странах, где туристы из более богатых индустриальных стран своим присутствием навязывают присущий им образ жизни и уровень потребления. Следовательно, своевременная и всесторонняя оценка последствий туризма является очень важным фактором для составления такой экономической и туристской политики, которая позволяла бы извлекать максимальную выгоду и предупреждать разрушительное воздействие туризма.

В Республике Беларусь сельский туризм (агротуризм) далеко не новое явление. Еще в XIX в. помещик Наркевич-Иодко лечил в своем имении гостей свежим воздухом и кумысом. В начале XX в. доктор Зданович приглашал на минеральные воды. Элементы агротуризма можно найти и в аренде дачных домиков, и в отдыхе в сельских гостиницах.

Агроэкотуризм – одно из приоритетных направлений устойчивого туризма, которое активно развивается в Беларуси. Под *агроэкотуризмом* понимается экологический вид туризма, направленный

на использование природных, культурно-исторических и иных ресурсов сельской местности в целях создания комплексного туристического продукта.

Практика развития туризма свидетельствует, что агротуризм и экотуризм – это взаимодополняющие и взаимосвязанные понятия. Эффективное развитие агроэкотуризма возможно лишь в случае баланса интересов населения, туристов и окружающей среды.

Деятельность по оказанию услуг в сфере агроэкотуризма вправе осуществлять: физические лица в сельской местности, малых городских поселениях, производящие с.-х. продукцию на земельных участках или ведущие личное подсобное хозяйство на земельных участках, а также с.-х. организации.

Деятельность названных физических лиц и с.-х. организаций по оказанию услуг в сфере агроэкотуризма не является предпринимательской. Для осуществления своей деятельности субъекты агроэкотуризма вправе привлекать физических лиц по трудовым и (или) гражданско-правовым договорам.

Деятельность по оказанию услуг в сфере агроэкотуризма осуществляется физическими лицами без государственной регистрации в качестве индивидуальных предпринимателей, с.-х. организациями – при условии ведения раздельного учета доходов, получаемых от данного вида деятельности, и доходов, получаемых от реализации произведенной и переработанной с.-х. продукции.

Субъекты агроэкотуризма вправе оказывать следующие *виды услуг*: предоставление комнат в агроэкоусадьбе для размещения агроэкотуристов; обеспечение питанием; ознакомление с природными, сельскохозяйственными и архитектурными объектами, народными традициями соответствующей местности, проведение спортивно-массовых, физкультурно-оздоровительных и культурных мероприятий; проведение презентаций, юбилеев, банкетов; оказание услуг бань, саун и душевых; катание на животных, за исключением диких, и гужевом транспорте; предоставление инвентаря для спорта и отдыха; транспортное обслуживание агроэкотуристов.

В своем становлении и развитии агроэкотуризм в республике прошел несколько этапов. *Первый этап* (этап становления) охватывает период 2002–2004 г. и характеризуется созданием

общественного объединения «Агро- и экотуризм», налаживанием контактов с зарубежными партнерами Литвы, Эстонии, Польши и созданием первых агроусадеб. *Второй этап* (период массового развития) 2005–2010 гг. Спецификой данного этапа является законодательная поддержка государством развития агроэкотуризма, создание общественных советов по агроэкотуризму в регионах республики, вхождение Белорусского общественного объединения «Отдых в деревне» в Международное общество экотуризма (*TIES*). *Третий этап* (формирование эффективного механизма государственно-частного партнерства) – с 2010 г. по настоящее время – отмечен созданием общественно-консультационного совета по агроэкотуризму при департаменте по туризму Министерства спорта и туризма Республики Беларусь, развитием программы льготного кредитования субъектов агроэкотуризма ОАО «Белагропромбанк», созданием 17 туристических кластеров агроэкотуризма в Брестской и Гродненской областях.

Услугами агроэкотуризма в 2018 г. в республике воспользовались 422,3 тыс. человек, а сумма, полученная в оплату предоставленных услуг, составила 20,0 млн руб. Число субъектов агротуризма в 2018 г. увеличилось по сравнению с 2013 г. на 55,4 %. В общей структуре агроэкотуристов жители страны составили 89,8 %.

Агроэкотуризм для белорусского села стал как бы реаниматором сельской жизни: городские жители стали чаще посещать свою «малую Родину», интересоваться ее подлинной историей, бережнее относиться к этнокультурному и природному наследию. В деревню начала возвращаться молодежь, получившая профессиональное образование и желающая продолжить дело своих родителей. Более того, агротуризм стимулировал инфраструктурное обустройство села, увеличил занятость сельского населения и его доходную часть.

Анализируя прошедший период становления агроэкотуризма в республике, необходимо отметить, что ключевое значение в его развитии сыграл указ Президента Республики Беларусь, предусматривающий меры по развитию агроэкотуризма в Республике Беларусь, в соответствии с которым предусмотрен льготный режим создания субъектов агроэкотуризма.

Одним из основных факторов, способствующих развитию агротуризма в республике является то, что почти 41 % территории –

с.-х. земли. По количеству с.-х. земель на одного жителя (0,9 га), в том числе пашни (0,6 га) Республика Беларусь превосходит другие европейские страны в среднем в 2 раза. Беларусь располагает достаточным природным потенциалом для развития агроэкотуризма. Ландшафтно-экологическая оценка ее территории, основанная на учете различий структуры, устойчивости и функционирования природно-территориальных комплексов, показала, что 46,3 % из них являются типичными, 32,8 % – ценными и 20,9 % – уникальными. Наиболее привлекательными природными объектами для массового оздоровительного туризма являются элементы гидрографической сети: более 10 000 озер (в том числе в северной, экологически чистой части), 20 000 рек, разнообразие флоры и фауны. Озера имеют, как правило, ледниковое происхождение и поэтому отличаются значительной глубиной и высоким качеством воды. Леса занимают 42,3 % территории страны. Среди других европейских стран Беларусь выделяется относительно высокой степенью сохранности естественных ландшафтов. Крупнейший на континенте массив древних лесов Беловежской пуши, болота Полесья, Березинский биосферный заповедник имеют международное значение. Республика располагает богатым историко-культурным наследием, которое составляют 4684 памятника искусства, археологии, архитектуры, истории, из них 4 объекта включены в список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Одним из важнейших ресурсов внутреннего и въездного туризма является богатая и самобытная национальная культура. Фольклорно-этнографический потенциал республики включает большое количество центров народных промыслов и ремесел, в том числе традиционного творчества, вышивки, гончарства, плетения.

Важным фактором развития агротуризма является географическое положение страны. Ежегодно в качестве транзитных пассажиров Беларусь пересекают около 10 млн иностранцев. Благодаря тому, что через Беларусь проходят две международные автомобильные трассы, агротуристические объекты могли бы включиться в обслуживание транзитных водителей и пассажиров. Расширению в Беларуси въездного туризма способствует также наличие значительной белорусской диаспоры в разных странах мира: Россия – 1,2 млн, США – 0,5–1 млн, Украина – 440 тыс., Польша – 320 тыс., Австралия – 320 тыс., Израиль – 120–140 тыс.

Особо следует указать на экономические выгоды развития в республике сельского туризма. Во-первых, это возможность увеличить долю услуг в производстве АПК. Во-вторых, улучшить сальдо платежного баланса за счет превращения агротуристических услуг в экспортный продукт. Агротуризм позволяет оптимизировать с.-х. производство и повысить его эффективность, благодаря тому, что услуги в структуре затрат имеют более высокую долю добавленной стоимости. Это особенно актуально в отношении продукции с.-х. предприятий, характеризующейся высокой материалоемкостью.

Для сельских регионов Беларуси агротуризм предоставляет значительные потенциальные выгоды и способен стать важным источником трудоустройства, особенно в экономически малоразвитых районах. Местные жители могут работать в качестве работников системы гостеприимства, что открывает сельскому населению возможности для бизнеса, повышает доход местных бюджетов, сохраняет местную культуру и обычаи, поддерживает реставрацию имеющихся исторических достопримечательностей; оказывает благоприятное влияние на проведение мероприятий, связанных с защитой окружающей среды.

В настоящее время перед агротуризмом стоит ряд потенциальных проблем, которые требуют проведения анализа, осмысления путей развития и выработки мер для обеспечения эффективного функционирования и развития этой сферы. В республике продолжает развиваться процесс урбанизации (в городах проживает более 78 % населения страны), и количество желающих жить и работать на селе становится все меньше. Вместе с тем более 32 % сельских жителей – это лица пенсионного возраста, а именно их участие привнесло в агроэкотуризм национальный колорит. Сохранение этнокультурного наследия и той особой сельской среды, которую умели создавать эти люди, остается первостепенной задачей. В этой связи приоритетными направлениями развития агроэкотуризма являются: развитие государственно-частного партнерства в социально-экономическом обустройстве села и устойчивом развитии сельских территорий; стимулирование въездного туризма посредством развития безвизового туризма и формирования позитивного имиджа страны; осуществление информационно-образовательной деятельности среди населения страны о культурно-природном наследии ее регионов.

Практическое занятие
«Эвристическая деловая игра»
на тему «Современные тенденции и перспективы развития
организаций в сфере агроуслуг»

Цель игры: изучить современные тенденции и перспективы развития организаций в сфере агроуслуг.

Ключевые слова: агросервис, услуги, виды агроуслуг, принципы осуществления агроуслуг, агроэкотуризм, этапы развития агроэкотуризма, перспективы развития.

Правила игры: группа делится на 3–4 команды и жюри. Задача команд: четко аргументировать и обосновать стратегию развития организации, осуществляющей свою деятельность в сфере агроэкотуризма. Другими словами, каждая команда должна условно создать организацию, осуществляющую агроэкоуслуги, обязательно определив и конкретизировав ее специализацию, местонахождение, численность персонала, необходимую имущественную базу, конкурентные преимущества и перспективы развития.

Жюри формируется в составе 3 человек. Его задача заключается в оценке подготовки и выступления каждой из команд по следующим критериям:

- полнота предоставления информации об организации;
- взаимосвязь деятельности организации с аграрным производством;
- обоснованность использования имеющихся производственных ресурсов: земли, трудовых ресурсов, основных и оборотных средств;
- наличие полной информации о сущности и количестве оказываемых туристических услуг;
- обоснованность конкурентных преимуществ организации;
- использование практических примеров и зарубежного опыта;
- логика и структурированность изложения материала;
- степень участия всех членов команды.

В процессе защиты командами свои позиций каждый член жюри выставляет оценку по каждому критерию от 1 до 3. По окончании члены жюри подсчитывают общие баллы по всем позициям. Победителем является та из команд, которая набрала большее количество баллов.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем заключаются агроуслуги?
2. Какие основные виды агроуслуг предоставляются?
3. Какое влияние оказывают агроуслуги на развитие с.-х. организаций?
4. Каковы основные принципы оказания агроуслуг?
5. Что следует понимать под агроэкотуризмом?
6. Каковы этапы развития агроэкотуризма в Республике Беларусь?
7. Кто является субъектами агроэкотуризма?
8. Каковы тенденции и перспективы развития агроэкотуризма в Беларуси?

Список рекомендуемой литературы

1. Актуальные вопросы туристской деятельности : сб. метод. материалов. – СПб. : Недра, 2015. – 120 с.
2. Александрова, А. Ю. Международный туризм : учебное пособие / А. Ю. Александрова. – М. : Аспект Пресс, 2014. – 470 с.
3. Алиев, А. Е. Теоретико-методические основы пропорционального развития рынков сельскохозяйственной продукции, аграрных ресурсов и аграрных услуг / А. Е. Алиев // Наука и мир. – 2016. – № 5 (33). – С. 100–103.
4. Барышев, А. Ф. Маркетинг в туризме и гостеприимстве : учебное пособие / А. Ф. Барышев. – М. : Финансы и статистика, 2015. – 157 с.
5. Волкова, Н. А. Экономика сельского хозяйства и перерабатывающих предприятий : учебник / Н. А. Волкова, О. А. Столярова, Е. М. Костерин. – М. : КолосС, 2014. – 240 с.
6. Минаков, И. А. Экономика сельского хозяйства : учебник / И. А. Минаков, Г. Е. Смирнов, Н. П. Касторнов. – М. : КолосС, 2006. – 288 с.
7. Попова, Н. А. Экономика сельского хозяйства : учебное пособие / Н. А. Попова. – М. : Магистр : ИНФРА-М, 2016. – 398 с.

Интернет-сайты

8. Закон Республики Беларусь № 139–3 от 16 июня 2009 г. «О туризме». – Режим доступа: https://kodeksy-by.com/zakon_rb_o_turizme.htm. – Дата доступа: 19.08.2019.

9. Закон Республики Беларусь от № 49–320 от 20 сентября 2009 «О порядке выезда из Республики Беларусь и въезда в Республику Беларусь граждан Республики Беларусь». – Режим доступа: <https://gpk.gov.by/zakonodatelstvo/>. – Дата доступа: 19.08.2019.

10. Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_13890/. – Дата доступа: 19.08.2019.

11. Указ Президента Республики Беларусь № 365 от 9 октября 2017 г. «О развитии агроэкотуризма». – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31700365&p1=1&p5=0>. – Дата доступа: 19.08.2019.

Глава 4. Хозяйственный риск в АПК и методы его снижения

4.1. Хозяйственный риск: сущность и виды

Хозяйственная деятельность в ее любом виде сопряжена с определенностью или неопределенностью ситуаций, которые обуславливают принятие возможных альтернативных решений и действий. При определенности условий и ситуаций цели и задачи являются детерминистическими. *Риск* – ожидаемая опасность потерь, ориентированное действие на удачу, требующее смелости, решительности, предприимчивости в надежде получить дополнительные выгоды или снизить до минимума возможный ущерб. *Хозяйственный риск* – это решение или действие в условиях неопределенности, связанное с производством продукции, товаров, услуг, их реализацией, товарно-денежными и финансовыми операциями, коммерцией, осуществлением социально-экономических и научно-технических проектов, в процессе которых есть возможность оценить ситуацию и достичь предпочтительных, по отношению к другим субъектам результатов, либо понести наименьшие потери.

Объективность хозяйственного риска проявляется через форму качественно-количественного выражения реально существующей неопределенности и возникающие в хозяйственной деятельности явления, процессы, взаимоотношения. Причем хозяйственный риск

может существовать независимо от того, осознают ли его наличие или нет, учитывают или не признают рискованность ситуаций. Субъектами хозяйственного риска могут выступать лица, принимающие и реализующие решения с элементами неопределенности, влияющие на процесс и результаты с.-х. деятельности. Их можно условно разделить на следующие основные группы: непосредственные участники хозяйственного процесса, представители государственных органов, связанные с бизнесом, иные субъекты – посредники, консультанты, спонсоры.

В зависимости от сферы деятельности различают экономический, производственный, коммерческий, инновационный и финансовый риски. *Экономический* обусловлен событиями, вызывающими изменения условий хозяйственной деятельности: изменение системы налогообложения, договорных условий, отношений собственности, отчуждение имущества и денежных средств и т. д. В понятие *производственный риск* объединяют погодный, технический, технологический, распределительный, организационный риск, риск случайной гибели, управленческий риск. *Коммерческий* проявляется в связи с нарушением условий поставки комплектующих изделий, материалов и сырья, ухудшением условий сбыта продукции предприятия. Предпосылками *инновационных рисков* выступает динамика процессов в социальной, научно-технической и природной среде. *Финансовый* – это риск кредитный, имущественный, страховой, валютный, риск неликвидности.

Следует отметить, что в экономической литературе и практике хозяйствования пока отсутствуют общепризнанные теоретические принципы и методические положения по управлению хозяйственным риском и его оценке. Поэтому используются многочисленные классификации применительно к конкретным производственным ситуациям, видам хозяйственной, коммерческой и предпринимательской деятельности. Хозяйственный риск можно классифицировать:

– по природе возникновения: делится на субъективный риск (недостаток практического опыта, образования, профессионализма) и объективный риск (недостаток информации, стихийные бедствия, неожиданные изменения конъюнктуры рынка, уровня инфляции, налогообложения, инвестирования);

– зависимости от этапа решения проблемы: риск на этапе принятия решений (ошибки в определениях методов анализа и оценке уровня риска из-за недостатка информации либо ее низкого качества, дезинформация); риск на этапе реализации решений (ошибки, недостатки в процессе реализации решений, неожиданное изменение субъективных условий);

– масштабам: локальный риск (риск отдельного с.-х. предприятия или его структурных подразделений); отраслевой риск (присущий АПК в целом); региональный риск (охватывает предпринимательство или хозяйствование на уровне экономических регионов государства); национальный или глобальный (охватывает предпринимательство на уровне макроэкономики, но с учетом неожиданного изменения политики, законодательства, кредитования, налогообложения); международный (риск, связанный с изменениями в конъюнктуре мирового рынка, взаимоотношениями между странами, стихийными бедствиями);

– сфере возникновения: внешний риск (неожиданные изменения в экономике, политике, скачки конъюнктуры на мировом рынке); внутренний риск (риски, связанные со специализацией предприятия, производственный и финансовый риски); инновационный риск, вытекающий из неопределенности в инновационной сфере;

– возможности диверсификации: систематический риск; специфический риск (риск, связанный с получением дохода от конкретной хозяйственной операции);

– степени допустимости: минимальный (возможные потери расчетной прибыли в пределах 0–25 %); повышенный (не превышающий возможных потерь расчетной прибыли в размере 25–50 %); критический риск (возможные потери расчетной прибыли в размере 50–70 %); недопустимый риск (возможные потери близки к размеру собственных средств, что может привести фирму к банкротству, 75–100 %).

Следует выделить основные функции хозяйственного риска, которые заключаются в следующем:

– инновационная функция: риск стимулирует поиск нетрадиционных решений проблем, стоящих перед организацией. Большинство предприятий добиваются успеха, становятся конкурентоспособными на основе инновационной экономической деятельности, связанной

с риском. Рисковые решения, рисковый тип хозяйствования приводят к более эффективному производству, от которого выигрывают и производители, и потребители;

– регулятивная функция имеет противоречивый характер и выступает в двух формах: конструктивной и деструктивной. Риск, как правило, ориентирован на получение значимых результатов нетрадиционными способами. Тем самым он позволяет преодолевать консерватизм, косность, психологические барьеры, препятствующие перспективным нововведениям. В этом проявляется конструктивная форма регулятивной функции хозяйственного риска. Однако риск может стать проявлением авантюризма, субъективизма, если решение принимается в условиях неполной информации, без должного учета закономерностей развития процесса. В этом случае риск выступает в качестве дестабилизирующего фактора. Следовательно, хотя риск и «благородное дело», но не любые решения целесообразно реализовать на практике, они должны быть обоснованными, иметь взвешенный, разумный характер;

– защитная функция риска проявляется в том, что риск – естественные условия деятельности с.-х. организаций, значит, нормальным должно быть и терпимое отношение к неудачам. В данном случае необходимы социальная защита, правовые, политические и экономические гарантии, исключающие, в случае неудачи, наказание и стимулирующие оправданный риск;

– аналитическая функция, которая связана с тем, что наличие риска предполагает необходимость выбора одного из возможных вариантов решения.

В условиях развития рыночной экономики риск усиливается в силу следующих причин: возрастание информационной неопределенности и неустойчивости внешней среды; высокая изменчивость экономической среды; недостаточный опыт предпринимательской деятельности и управления.

Специфика рискованной ситуации в сельском хозяйстве состоит в том, что процесс производства неразрывно связан с естественными процессами развития живых организмов – растений и животных, жизнедеятельность которых во многом зависит от природных явлений. Этим обусловлены отрицательные, а порой и катастрофические для с.-х. производства последствия неблагоприятных

природных явлений (сильных морозов, града, засухи, наводнений), вследствие непредсказуемости места и времени их наступления.

4.2. Специфика рисков в сельском хозяйстве

Повышенный предпринимательский риск характерен для сельского хозяйства и в целом агропромышленного комплекса, так как влияние природно-климатических факторов невозможно предугадать и рассчитать. Аномальные колебания температуры, град, ураганные ветры, сильные дожди и другие чрезвычайные ситуации приводят к серьезным убыткам в с.-х. производстве. При этом экономический ущерб от указанных природных явлений не только сопоставим с финансовыми результатами деятельности предприятий, но периодически превышает их. В связи с этим успешное функционирование аграрного сектора в рыночных условиях в большей степени зависит от руководителей с.-х. предприятий, их умения принимать эффективные управленческие решения.

Упреждение рисков или ликвидация его последствий во многом обусловлены выявлением причин их возникновения, в качестве которых могут выступать:

- нежелательные изменения качества и количества факторов производства. В сельском хозяйстве это, прежде всего, снижение качества посевного материала, удобрений, комбикормов, неудовлетворительный уровень качества техники, несвоевременная поставка горюче-смазочных материалов;

- изменение условий реализации произведенной продукции. Формы его проявления – ухудшение соотношения спроса и предложения и связанное с этим неблагоприятное изменение рыночных цен, усиление конкурентной борьбы, повышение тарифов на транспортировку или затрат на хранение продукции;

- изменение денежно-кредитной политики, что может проявляться в дефиците бюджета, изменение курса национальной валюты, темпов инфляции, повышение ставок рефинансирования и процентов по кредитам коммерческих банков, колебания курсов государственных и корпоративных ценных бумаг;

- изменение экономической политики в применении методов протекционизма или, наоборот, большей либерализации экономики,

ослабления или ужесточения налогового бремени, регулирования экспорта и импорта.

Сельское хозяйство, особенно растениеводство и зависящая от него перерабатывающая отрасль, является наиболее подверженной влиянию внешних факторов отраслью из всего агропромышленного комплекса. Основные риски в сельском хозяйстве обусловлены специфическими объективными условиями его ведения, в первую очередь, сезонностью и зависимостью от погодных условий. Таким образом, результативность деятельности с.-х. организаций определяется не только эффективностью использования вложенных ресурсов, качеством используемой техники и используемых технологий, но и влиянием климатических погодных факторов, т. е. является высокорисковой. В подобных условиях ведения сельскохозяйственного производства возрастает актуальность пристального изучения отраслевых рисков с целью управления ими, возможного устранения или минимизации негативных последствий при их реализации.

Для сельского хозяйства характерны специфические причины появления рисков:

- погодные риски. Неблагоприятные погодные условия прямо влияют на урожайность с.-х. культур, а, следовательно, на затраты, объемы реализации продукции, размер прибыли и рентабельность;

- биологическая природа используемых в сельском хозяйстве производственных ресурсов и получаемой продукции. Сроки и последовательность выполнения технологических операций предопределены этой природой, а их нарушение неизбежно усиливает риск потери продукции и дохода. Запоздалый или слишком ранний сев, затянувшаяся уборка урожая, плохие условия хранения продукции, болезни животных и вредители растений – все это сопряжено с прямым риском потери продукции, повышением затрат, снижением прибыли;

- территориальная протяженность (рассредоточенность) производства, особенно в таких отраслях, как полеводство, садоводство, пастбищное животноводство. Это осложняет технологический контроль, а несвоевременное или некачественное проведение работ становится дополнительным источником риска.

В соответствии с Государственной программой развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы к основным рискам относятся: природно-климатические риски, торгово-экономические риски, макроэкономические риски, внешнеэкономические риски, операционные риски, социальные риски. С учетом специфики ведения сельского хозяйства данный перечень следует дополнить, выделив в отдельную группу производственные риски. В агропромышленном секторе переплетаются общие для всех отраслей и специфические для АПК источники рисков. Их совокупное воздействие на производство может быть весьма чувствительным. Частью с.-х. рисков можно управлять непосредственно в хозяйстве, на ферме, другая часть находится вне управления и должна быть покрыта программой страхования.

4.3. Управление рисками в сельском хозяйстве

В последнее время при выборе того или иного метода управления рисками менеджеры руководствуются концепцией приемлемого риска, в соответствии с которой риск, неприемлемый для предприятия, как правило, приемлемым стать не может. Однако, если риск не катастрофический, то при выборе конкретного метода управления им предприятие должно руководствоваться принципом экономической целесообразности – выбор того или иного метода управления риском оправдан лишь в том случае, если затраты на него меньше, чем эффект от использования. Основными для с.-х. предприятий являются риски, связанные с функциональными областями (производство, реализация, управление и финансирование предприятия) – это производственный, рыночный, финансовый и риск управления предприятием.

Несмотря на то, что в с.-х. производстве имеют место все виды рисков, выявление и снижение экономических рисков, которые выражаются возможностью потерь ресурсов и недополучения доходов, является особенно актуальным. В рыночных условиях минимизация уровня риска и преодоление неопределенности в с.-х. производстве связаны с поиском оптимальных форм управления, прогнозирования и планирования. Работа по минимизации риска должна проводиться в два этапа – оценка риска и управление риском.

Оценка риска – это комплекс процедур, позволяющих идентифицировать его, определить качественные и количественные характеристики, выявить факторы и их влияние на общий уровень риска. Оценка базируется на всестороннем изучении деятельности предприятия и среды его функционирования, анализе внешних и внутренних факторов риска, определении показателей оценки уровня риска. Управление риском – это разработка и реализация экономически обоснованных рекомендаций и мероприятий, направленных на уменьшение исходного уровня риска. В реальных условиях хозяйствования могут применяться разнообразные методы управления, которые воздействуют на различные стороны деятельности предприятия.

Управление существующими с.-х. рисками может осуществляться следующим образом:

- на уровне хозяйства посредством применения прогрессивных технологий производства (точное планирование, использование знаний погодных условий, управление водными ресурсами); усиления кооперации с целью расширения возможности распределения риска среди группы производителей, а также по вертикальной цепи производства; использования рыночных технологий продаж посредством заключения контрактов на производство или продажу с.-х. продукции; фьючерсных контрактов; а также за счет повышения эффективности системы управления капиталом и долгами; широкомасштабного страхования с.-х. рисков; углубления диверсификация доходов и сфер деятельности – туризм, лесное хозяйство;

- на государственном уровне: внедрения в практику хозяйственной деятельности системы исследовательских и консультационных учреждений, т. е. обучение новым технологиям, предоставление прогнозов и информации о погодных условиях, информирование о новых подходах к производству и реализации продукции. На уровне Европейского Союза – это поддержка, оказываемая группам производителей определенной продукции, связанная с диверсификацией производства. Обеспечение нижней граничной цены с.-х. продукции, интервенции, компенсационные выплаты экспортерам, обеспечение хранения продукции, квоты; компенсация ушерба от стихийных бедствий. Европейский Союз

при определенных экстремальных условиях может предоставить дополнительную помощь каждой из стран – членов ЕС. Реализация субсидируемых программ страхования. В Европейском Союзе например, в Испании и Австрии, где не предусмотрены выплаты компенсаций от стихийных бедствий, такими программами могут покрываться последствия природно-климатических рисков как фермерам (град, заморозки, засуха, повреждение вредителями), так и различным секторам с.-х. производства (растениеводство, выращивание крупного рогатого скота, овцеводство, рыбоводство). Правила ЕС ограничивают субсидии 50–80 % величины страховой премии в зависимости от страхового покрытия. Кроме того, в ЕС широко применяются монетарные методы, обеспечивающие некоторую компенсацию фермерам за пределами еврозоны, что также поддерживается национальными мерами по решению конкретного государства.

В реальных хозяйственных ситуациях, в условиях действия разнообразных факторов риска могут использоваться различные способы снижения его уровня, воздействующие на те или иные стороны деятельности с.-х. предприятия. Многообразие применяемых в хозяйственной практике методов управления риском можно разделить на четыре типа: методы уклонения от риска, локализация, распределение риска; его компенсации и создание системы резервов. *Методы уклонения от риска* наиболее распространены в хозяйственной практике. Ими пользуются руководители, предпочитающие действовать, не рискуя: отказываются от услуг ненадежных партнеров, стремятся работать только с убедительно подтвердившими свою надежность контрагентами – потребителями и поставщиками, стараются не расширять круг партнеров. Но в то же время хозяйствующие субъекты, придерживающиеся тактики «уклонения от риска», отказываются от инновационных и иных проектов, уверенность в выполнимости или эффективности которых вызывает хотя бы малейшие сомнения.

Методы локализации риска используют в тех сравнительно редких случаях, когда удается достаточно четко и конкретно вычленивать и идентифицировать их источники. Выделив экономически наиболее опасный этап или участок деятельности, можно сделать его контролируемым и таким образом снизить уровень финального

риска предприятия. Подобные методы давно применяют многие крупные производственные компании, например, при внедрении инновационных проектов, освоении новых видов продукции, коммерческий успех которых вызывает большие сомнения.

Методы распределения риска представляют собой более гибкие инструменты управления. Один из основных методов заключается в распределении общего риска путем объединения (с разной степенью интеграции) с другими участниками, заинтересованными в успехе общего дела. Предприятие имеет возможность уменьшить уровень собственного риска, привлекая к решению общих проблем в качестве партнеров другие предприятия и даже физические лица. Для этого могут создаваться акционерные общества, агрофинансово-промышленные группы; предприятия могут приобретать акции друг друга или обмениваться ими, вступать в различные консорциумы, ассоциации, концерны.

В некоторых случаях бывает возможным распределение общего риска по времени или этапам реализации некоторого долгосрочного проекта или стратегического решения. К этой же группе методов управления риском относятся различные варианты диверсификации:

• диверсификация деятельности, понимаемая как расширение ассортимента выпускаемой продукции или спектра предоставляемых услуг, ориентация на различные социальные группы потребителей;

• диверсификация рынка сбыта, т. е. работа одновременно на нескольких товарных рынках, когда неудача на одном из них может быть компенсирована успехами на других;

• диверсификация закупок сырья и материалов предполагает взаимодействие со многими поставщиками, позволяя ослабить зависимость предприятия от его «окружения», от ненадежности отдельных поставщиков сырья, материалов и комплектующих.

Методы компенсации риска – еще одно направление борьбы с различными угрожающими ситуациями, связанное с созданием механизмов предупреждения опасности. По виду воздействия эти методы относят к упреждающим, как правило, более трудоемким, требующим обширной предварительной аналитической работы, от полноты и тщательности которой зависит эффективность их применения. Наиболее эффективным методом этого типа является

использование в деятельности предприятия стратегического планирования. Разновидностью этого метода можно считать прогнозирование внешней экономической обстановки. Суть его заключается в периодической разработке сценариев развития и оценке будущего состояния среды хозяйствования для данного предприятия, в прогнозировании поведения возможных партнеров или действий конкурентов, изменений в секторах и сегментах рынка, на которых предприятие выступает продавцом или покупателем и, наконец, в региональном и общеэкономическом прогнозировании. Эти прогнозы невозможны без отслеживания текущей информации о соответствующих процессах. Поэтому необходимый и эффективный метод – мониторинг социально-экономической и нормативно-правовой среды, позволяющий определить новые тенденции во взаимоотношениях хозяйствующих субъектов, заблаговременно подготовиться к нормативным новшествам, предусмотреть необходимые меры для компенсации потерь от изменения правил ведения хозяйственной деятельности, оперативно скорректировать тактические и стратегические планы.

Метод создания системы резервов очень близок к страхованию, но сосредоточенному в пределах самого предприятия. В этом случае на предприятии создаются страховые запасы сырья, материалов и комплектующих, резервные фонды денежных средств, формируются планы их развертывания в кризисных ситуациях, не задействуются свободные мощности, устанавливаются новые контакты и связи.

В *абсолютном выражении* риск может определяться величиной возможных потерь в материально-вещественном (физическом) или стоимостном (денежном) выражении. В *относительном выражении* риск определяется как величина возможных потерь, отнесенная к некоторой базе, в виде которой наиболее удобно принимать либо имущественное состояние предприятия, либо общие затраты ресурсов на данный вид предпринимательской деятельности, либо доход (прибыль). Тогда потерями считается случайное отклонение прибыли, дохода, выручки в сторону снижения в сравнении с ожидаемыми величинами. Предпринимательские потери – это, в первую очередь, случайное снижение предпринимательского дохода. Именно величина таких потерь и характеризует степень риска. Отсюда анализ риска, прежде всего, связан с изучением потерь.

Количественная оценка риска заключается в численном определении размеров отдельных рисков и общехозяйственного риска для предприятия в целом. При количественном анализе риска могут использоваться различные методы оценки. В настоящее время наиболее распространенными являются: статистический метод, метод анализа целесообразности затрат, метод экспертных оценок, аналитический метод, метод использования аналогов.

Суть *статистического метода* заключается в том, что для расчета вероятностей возникновения потерь анализируются все статистические данные, касающиеся результативности осуществления предприятием рассматриваемых операций. В последнее время стал популярен метод Монте-Карло, достоинством которого является возможность анализировать и оценивать различные «сценарии» реализации проекта и учитывать разные факторы рисков в рамках одного подхода. Разные типы проектов отличаются своей уязвимостью со стороны рисков, что выясняется при моделировании. Недостатком метода статистических испытаний является то, что в нем для оценок и выводов используются вероятностные характеристики, что не очень удобно для непосредственного практического применения.

Анализ целесообразности затрат ориентирован на идентификацию потенциальных зон риска. Эффективно используется при планировании денежных потоков. Суть метода состоит в следующем: перерасход затрат может быть вызван одним из четырех основных факторов или их комбинацией: первоначальной недооценкой стоимости, изменением границ проектирования, различием в производительности, увеличением первоначальной стоимости.

Метод экспертных оценок основан на обобщении мнений специалистов-экспертов о вероятностях риска. Интуитивные характеристики, основанные на знаниях и опыте эксперта, дают в ряде случаев достаточно точные оценки. Экспертные методы позволяют быстро и без больших временных и трудовых затрат получить информацию, необходимую для выработки управленческого решения. Метод экспертных оценок применяется в случаях, когда длина исходных динамических рядов недостаточна для оценивания с использованием экономико-статистических методов; связь между исследуемыми явлениями носит качественный характер и не может быть выражена с помощью традиционных количественных измерителей; входная информация неполная и невозможно предсказать влияние

всех факторов; возникли экстремальные ситуации, когда требуется принятие быстрых решений.

Суть экспертных методов заключается в организованном сборе суждений и предположений экспертов с последующей обработкой полученных ответов и формированием результатов. Среди наиболее распространенных методов получения экспертных оценок можно выделить: метод Дельфи; метод «снежного кома»; метод «дерева целей»; метод «комиссий круглого стола»; метод эвристического прогнозирования; матричный метод.

Аналитический метод – методика анализа риска, исследующая ситуации, в которых изменяются ключевые переменные (количество проданного товара, цена реализации, затраты), и в результате изменяются индикаторы успеха предприятия. Суть этого метода сводится к выполнению следующих этапов: выбор основного ключевого показателя или параметра, относительно которого производится оценка чувствительности. Такими показателями могут служить внутренняя норма доходности (*IRR*) или чистый приведенный доход (*NPV*); выбор факторов (уровень инфляции, степень состояния экономики и др.); расчет значений ключевого показателя на различных этапах осуществления проекта: изыскание, проектирование, строительство, монтаж и наладка оборудования, процесс отдачи вложенных средств.

Такая последовательность затрат и поступлений дает возможность определить финансовые потоки для каждого момента времени и рассчитать показатели эффективности. Например, если цена продукции оказалась критическим фактором, то можно усилить программу маркетинга или снизить стоимость проекта. Если проект окажется чувствительным к изменению объема производства продукции проекта, то следует уделить больше внимания программе обучения персонала, менеджменту и другим мерам по повышению производительности. Вместе с тем аналитический метод имеет серьезные недостатки: не является всеобъемлющим, т. к. не рассчитан для учета всех возможных обстоятельств; не уточняет вероятность осуществления альтернативных проектов.

Метод аналогий основан на следующем предположении: при анализе риска вновь создаваемого предприятия могут использоваться данные о последствиях воздействия неблагоприятных факторов риска на другие предприятия. При использовании аналогов применяются различные способы получения данных о рисках,

которые обрабатываются для выявления зависимостей с целью расчета потенциального риска при реализации новых проектов. Метод эффективен на предприятиях, активно осуществляющих инновации. При использовании метода аналогий следует иметь в виду, что даже в случаях неудачного завершения операций трудно создать предпосылки для будущего анализа, т. е. подготовить исчерпывающий и реалистичский набор возможных сценариев срывов.

Качественный анализ рисков позволяет выявить и идентифицировать возможные виды рисков, определить и описать причины и факторы, влияющие на уровень данного вида риска. Кроме того, необходимо описать и дать стоимостную оценку всех возможных последствий гипотетической реализации выявленных рисков и предложить мероприятия по минимизации и/или компенсации этих последствий, рассчитав стоимостную оценку этих мероприятий.

Рассмотрение каждого вида риска можно производить с трех позиций: с точки зрения истоков, причин возникновения данного типа риска; обсуждения гипотетических негативных последствий, вызванных возможной реализацией данного риска; обсуждения конкретных мероприятий, позволяющих минимизировать рассматриваемый риск. К дополнительным результатам качественного анализа следует отнести определение пограничных значений возможного изменения всех факторов (переменных) проекта, проверяемых на риск. Качественная оценка рисков подразумевает: выявление рисков, присущих реализации предполагаемого решения; определение количественной структуры рисков; выявление наиболее рискоопасных областей в разработанном алгоритме принимаемого решения.

Организация работ по управлению хозяйственными рисками для с.-х. предприятий должна сводиться к следующему. Управление рисками на предприятии должно осуществляться постоянно в дискретно непрерывном режиме: мониторинг и сбор информации должны проводиться непрерывно, а работы по анализу и оценке текущего уровня и разработке управляющих воздействий периодически, в соответствии со стратегией экономической безопасности. Для реализации функции управления уровнем хозяйственных рисков рекомендуется создать совет риск-менеджмента, отвечающий за выполнение соответствующих работ на сельхозпредприятии. Работы по управлению уровнем хозяйственных рисков на предприятии должны проводиться в соответствии с утверждаемым планом-

графиком – периодически, а также экстренно при обнаружении иницирующих событий. Все работы по анализу и управлению хозяйственными рисками должны документироваться в соответствии с установленным на сельхозпредприятии регламентом. Работы по формированию профиля риска на предприятии должны проводиться регулярно, в соответствии с планом и установленной на данном предприятии периодичностью, и должны включать следующие этапы: образование аналитической группы, сопровождающей работы по анализу риска; определения перечня факторов, характерных для рассматриваемого типа предприятия; формирование оценочной системы; формирование экспертной группы; проведение экспертно оценивающих процедур; обработка результатов экспертного оценивания.

Одним из распространенных методов, оценивающих в комплексе внутренние и внешние факторы, влияющие на развитие предприятия, можно назвать *SWOT-анализ*. Он является необходимым элементом исследований, обязательным предварительным этапом при составлении любого уровня стратегических и маркетинговых планов. Данные, полученные в результате ситуационного анализа, служат базисными элементами при разработке стратегических целей и задач организации. Аббревиатура *SWOT* означает: *Strengths* – сильные стороны, *Weakness* – слабые стороны, *Opportunities* – возможности, *Threats* – угрозы. Иначе говоря, *SWOT-анализ* – это анализ сильных и слабых сторон организации, а также возможностей и угроз со стороны внешней окружающей среды. «*S*» и «*W*» относятся к состоянию компании, а «*O*» и «*T*» – к внешнему окружению организации (рис. 4.1).

	Сильные стороны	Слабые стороны
Внутренние	Внутренние элементы, напрямую относящиеся к рассматриваемым объектам	
	Возможности	Угрозы
Внешние	Внешние элементы, относящиеся к различным сферам экономической среды: законодательство, политика, регулирование, общество, экономика, технология	

Рис. 4.1. Общая схема *SWOT-анализа*

По результатам ситуационного анализа можно оценить, обладает ли предприятие внутренними силами и ресурсами, чтобы реализовать имеющиеся возможности и противостоять внешним угрозам. Соответственно, необходим анализ внутренней и внешней ситуации. При оценке внешней ситуации стоит учитывать законодательство и политический климат, ожидаемые или возможные его изменения, которые могут повлиять на работу компании; экономическое положение страны, региона (изменение основных социально-экономических показателей, возможные крупные изменения в экономике, потенциально влияющие на организацию, ожидаемая инфляция); социально-демографические факторы; изменение технологий (ожидание технических новинок); экологическую среду. В процессе проведения анализа внутренней ситуации оцениваются ресурсы организации, ее бизнес-процессы, анализируется конкурентоспособность.

После составления матрицы необходимо провести цифровую оценку влияния каждого фактора. Для этого участниками экспертной группы, которая формируется из специалистов, менеджеров всех уровней управления, заполняется анкета. Сила влияния каждого фактора на конкурентоспособность потенциала организации определяется по 5-балльной шкале (5 – очень сильная, 4 – сильная, 3 – средняя, 2 – слабая, 1 – очень слабая, 0 – нет влияния или фактор отсутствует).

Итоги экспертных оценок из каждой матрицы систематизируются в результирующей матрице с целью получения коллективной оценки. Сначала рассчитывается средний балл по каждому фактору. Итог расчетов отражается в результирующей матрице. Для вычисления среднего значения по каждому фактору ($\bar{\Phi}$) используется следующая формула:

$$\bar{\Phi} = \frac{\sum B_i}{n}, \quad (6.1)$$

где $\sum B_i$ – сумма баллов по i -му фактору; n – количество экспертов, участвовавших в оценке.

Далее осуществляется расчет суммы баллов в процентном выражении ($\sum B\%$) по отдельным позициям – сильные стороны (S), слабые стороны (W), возможности (O), угрозы (T).

$$\sum B_{\%} = \frac{\sum B_{S(W,O,T)} 100\%}{5f}, \quad (6.2)$$

где $\sum B_{S(W,O,T)}$ – сумма средних значений баллов всех факторов по отдельным позициям – сильные стороны (*S*), слабые стороны (*W*), возможности (*O*), угрозы (*T*); *f* – количество факторов по отдельным позициям – сильные стороны (*S*), слабые стороны (*W*), возможности (*O*), угрозы (*T*).

В процессе проведения анализа подтверждается или изменяется формулировка устойчивых конкурентных преимуществ с.-х. предприятия. Ключевыми факторами анализа являются следующие:

- менеджмент (оценивается потенциал сотрудников организации высшего и среднего уровней, их квалификация, мотивация, лояльность);

- маркетинг, включая анализ коммуникационной программы (реклама, личные продажи, *PR*), сравнение рекламной активности с конкурентами, эффективность собственных маркетинговых усилий);

- персонал (уровень квалификации и заинтересованности работников, соответствие мотивационных программ целям и задачам организации, а также анализ контактов, новых потребителей, стоимости содержания торгового персонала);

- анализ системы сбыта компании, потребностей и запросов торговых партнеров (распределения объемов продаж по членам сети дистрибуции, типам посредников, аудит дистрибьюторов, выделение приоритетных дилеров);

- анализ продуктового портфеля (оцениваются текущие и ожидаемые объемы продаж, доля рынка, прибыльность по каждому из продуктов или продуктовой группе, качество, имидж марки);

- анализируются приоритетные конкуренты, их доля рынка, возможные преимущества по затратам, цене, имидж товаров, конкурентное поведение, текущее и возможное, основные слабости;

- наличие устойчивого конкурентного преимущества (например, ресурсной базы или патентованных технологий);

– анализ ценовой политики (ценовая эластичность спроса, возможные максимально приемлемые цены для товаров компании, сравнение с ценами конкурентов, политика скидок и других программ стимулирования сбыта).

Проводя *SWOT*-анализ, следует концентрироваться на том, чтобы максимально использовать возможности, привлекать необходимые ресурсы к развитию, что должно сопровождаться выработкой плана, позволяющего сокращать угрозы. Вместе с тем, по матрице *SWOT* нельзя выявить сведения о четырех группах факторов анализа, однако это позволяет наглядно их продемонстрировать. Выявляя сильные и слабые стороны, возможности и угрозы, к работе в процессе анализа стоит привлекать и прочие управленческие инструменты.

SWOT-анализ применим для:

– анализа факторов конкурентного окружения. *SWOT*-анализ рассматривают в качестве отдельного этапа оценки и разработки информационной структуры, которая была собрана с опорой на классические модели *PEST*, Портера;

– планирования реализации стратегий. Чтобы реализовать стратегии, разработанные с учетом *SWOT*-моделей, при анализе пользуются матрицами *balanced scorecard*. Благодаря данному инструменту можно выявить, какие направления и исполнители в стратегическом развитии являются ключевыми;

– конкурентной разведки. Более чем в 50 % случаев ее проведения *SWOT*-анализ помогает наиболее полно изучить информацию о конкурентах.

К преимуществам *SWOT*-анализа можно отнести: возможность выявлять и структурировать сильные и слабые стороны, потенциальные возможности и угрозы; эффективное использование и легкость проведения; выявление связей при анализе между возможностями компании и реальными проблемами; установление связей в процессе анализа между мощными и некрепкими сторонами фирмы; отсутствие необходимости в обширных сведениях для расчетов; определение перспектив дальнейшей деятельности и развития компании с помощью анализа; расчет при *SWOT*-анализе потенциальных вариантов для эффективной работы предприятия; способность *SWOT*-анализа оценивать показатели рентабельности, проводить анализ в сравнении с конкурентными сведениями; возможности руководства к расширению и укреплению конкурентных

преимущества; создание условий для оценки внутреннего потенциала и ресурсов предприятия; выявление возможных проблем, своевременное их предотвращение; способность *SWOT*-анализа обеспечить ясное видение ситуации на рынке (анализ дает возможность реально оценить картину); возможность предотвратить опасности при анализе, выбрать лучший вариант; возможность при анализе создать логическую и согласованную схему, где реально сформулировать данные о взаимодействии сильных и слабых сторон, возможностей и угроз для компании.

SWOT-анализ имеет и недостатки: отсутствие временной динамики. Поскольку рыночная ситуация стремительно меняется, реакция компании на появление новых факторов должна быть стремительной, о чем должен предупреждать анализ. Отсутствие в анализе количественных и оценивающих показателей, вследствие чего *SWOT*-анализ, несмотря на свою простоту, несет в себе мало информации. Наличие субъективных показателей.

SWOT-анализ помогает решить большое количество вопросов. Но его проведение без предварительного знания целей, показателей и стратегий проведения изменений будет неэффективным и ошибочным. Таким образом, своевременное выявление рисков и реализация на этой основе мероприятий по управлению хозяйственными рисками будут способствовать в целом повышению эффективности функционирования с.-х. предприятий.

Практическое занятие **«Оценка хозяйственных рисков»**

Цель: изучить теоретические основы и практические подходы оценки хозяйственных рисков.

Ключевые понятия: хозяйственный риск, виды рисков, классификация рисков, причины возникновения рисков, специфика сельскохозяйственных рисков, управление рисками, методы оценки, *SWOT*-анализ.

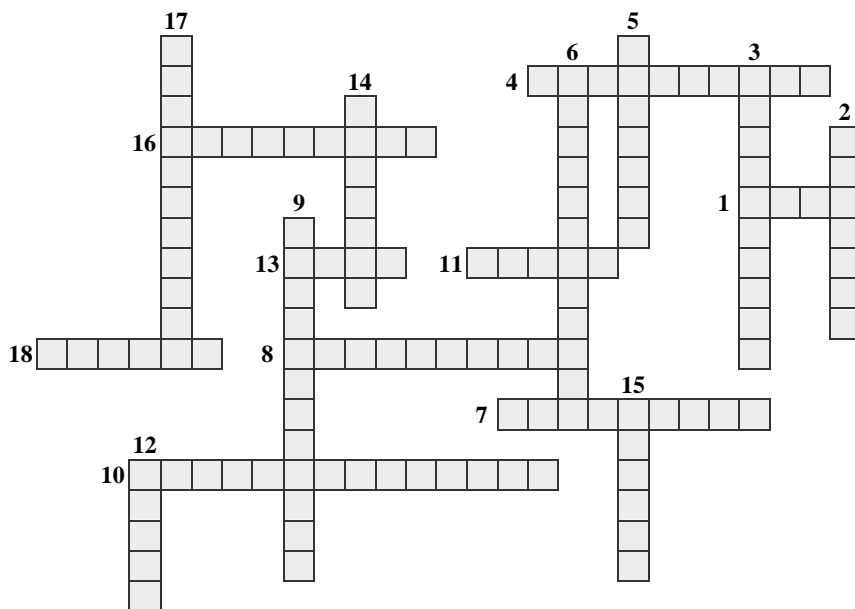
Деловая игра «Блиц-опрос».

Правила игры: преподаватель задает студентам лаконичные вопросы по теме «Хозяйственный риск и методы его снижения в АПК», на которые студенты должны дать краткие, четкие и конкретные ответы. При этом нельзя их выкрикивать с места, перебивать

отвечающего, за что можно получить штрафные баллы от 0,5 до 1. После того как вопрос будет задан, студенты поднимают руку, в соответствии с этой очередностью определяется порядок выступающих. В случае получения правильного ответа студент получает призовые баллы от 0,5 до 1 в зависимости от конкретности и правильности ответа. В случае неправильного ответа, возможность дать ответ переходит к тому студенту, который следующим поднял руку. Победителем считаются тот студент, который набрал большее количество баллов.

Примеры вопросов: Что такое риск? Что включает в себя производственный риск? Что включает в себя финансовый риск? Что включает в себя коммерческий риск? Исходя из масштаба возникновения риски бывают... Исходя из сферы распространения риски бывают... Специфические причины возникновения рисков в сельском хозяйстве включают в себя... Из чего состоит матрица SWOT-анализа?

Занимательный кроссворд «Хозяйственный риск и методы его снижения в АПК». Особенность данного кроссворда состоит в том, что нужно найти слово – аналог или синоним.



По горизонтали: 1. Продажа. 4. Менеджмент. 7. Товар. 8. Управление. 10. Разнонаправленность. 11. Способ. 13. Опасность. 16. 4 P. 18. Расчленение.

По вертикали: 2. Расходы. 3. Отсутствие. 5. Схема. 6. Технологический процесс. 9. Приоритет. 12. Прибыль. 14. Деньги. 15. Риск. 17. Шанс (мн. ч.)

Задание 4.1. Провести *SWOT*-анализ перерабатывающего предприятия ОАО «Минский молочный завод № 1».

Исходная информация: период функционирования 90 лет, объемы переработки – свыше 900 т молока в сутки, расположение – г. Минск. Предприятие производит не только традиционные молочные продукты – кефир, творог, молоко, сметану, масло, десерты, но молоко и кефир для питания детей с восьми месяцев, а также йогурты для детей дошкольного и школьного возраста. Системы менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов включает стандарт СТБ *ISO* 9001–2015, СТБ 1470–2012, *FSSC* 22000.

Выполнение. На основе исходных данных необходимо провести *SWOT*-анализ. Полученные данные оформить в виде таблицы (табл. 4.1).

Следующим этапом проведения *SWOT*-анализа является разделение на группы возможности и угрозы, выявленные в процессе анализа, исходя из их приоритетности (табл. 4.2).

Таблица 4.1

SWOT-анализ ОАО «Минский молочный завод № 1»

Сильные стороны	Возможности
1. Опыт работы завода – 90 лет 2. Известность торговой марки – «Славянские традиции», «Молочная страна» и др. 3. Традиции высокого качества – подтверждаются стандартами. 4. Налаженные партнерские отношения с поставщиками. 5. Наличие собственной сырьевой базы – обеспечение загрузки мощностей	1. Рост доходов населения – стимулирование продаж. 2. Активная пропаганда ЗОЖ – стимулирование продаж. 3. Увеличение рождаемости – стимулирование продаж. 4. Увеличение числа жителей г. Минска – стимулирование продаж. 5. Диверсификация производства – стимулирование продаж

Слабые стороны	Угрозы
1. Большое количество конкурентов на данном сегменте рынка. 2. Медленные темпы обновление ассортимента продукции. 3. Узкий ассортимент линейки детских продуктов. 4. Недостаточность собственной сырьевой базы. 5. Недостаточность в номенклатуре специализированной продукции – козьего молока, плавленых сырков, мягких сыров	1. Несогласованность системы международной стандартизации и сертификации – снижение экспортных поставок. 2. Неустойчивость курса российского рубля – финансовые потери за счет курсовых разниц. 3. Низкие барьеры входа новых компаний на рынок. 4. Недостаточность инвестиционных ресурсов – консервация и ремонт оборудования. 5. Возможность увеличения таможенных пошлин – снижение рентабельности или потеря внешнего рынка

Таблица 4.2

Анализ угроз

Вероятность реализации угроз	Последствия угроз	
	тяжелые	легкие
Высокая	снижение экспортных поставок	низкие барьеры входа новых компаний на рынок
Низкая	финансовые потери за счет курсовых разниц; консервация и ремонт оборудования	снижение рентабельности или потеря внешнего рынка

Исходя из полученных результатов, разрабатываются предложения, способствующие снижению степени влияния данных угроз на производственно-экономическую деятельности завода. Например, угрозу прихода в отрасль новых конкурентов компании может уменьшить путем увеличения своей доли рынка и развития бренда, что требует большего внимания к развитию маркетинга и достаточному

его финансированию. Угроза повышения таможенных пошлин и изменения правил ввоза товаров может быть частично снижена путем применения стратегии диверсификации и введения в ассортиментный ряд товаров, в меньшей степени подверженных данной угрозе.

Следующим этапом проведения *SWOT*-анализа является аналогичная разработка матрицы возможностей (табл. 4.3).

Таблица 4.3

Анализ возможностей

Вероятность использования возможностей	Влияние возможностей	
	сильное	малое
Высокая		активная пропаганда ЗОЖ; увеличение числа жителей
Низкая	увеличение рождаемости	рост доходов населения; диверсификация производства

Вывод: согласно проведенному *SWOT*-анализу было выявлено, что в компании отсутствуют возможности, которые оказывают сильное влияние на возможности роста производственно-экономических показателей и, вероятность использования которых в ближайшее время высока. Это свидетельствует о необходимости пересмотра стратегии развития организации и выявлению новых резервов ее роста.

Вопросы для самоконтроля

1. Что следует понимать под хозяйственным риском?
2. Какие существуют виды рисков?
3. Каковы причины возникновения рисков?
4. В чем заключаются специфика рисков в сельском хозяйстве?
5. Что следует понимать под управлением рисками?
6. Каковы основные этапы по управлению рисками?
7. Каковы основные методы оценки рисков?
8. Что следует понимать под количественной оценкой хозяйственных рисков?
9. Что следует понимать под качественной оценкой хозяйственных рисков?
10. Что включает в себя *SWOT*-анализ?

Список рекомендуемой литературы

1. Бицуева, М. Г. Проблемы управления рисками на предприятии / М. Г. Бицуева // Научный альманах. – 2015. – № 7 (9). – С. 58–60.
2. Кондранов, П. Управление рисками сельскохозяйственного производства / П. Кондранов // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2016. – № 4. – С. 20–21.
3. Кошевенко, С. В. SWOT-анализ как инструмент стратегического управления / С. Кошевенко // Современные научные исследования и инновации. – 2014. – № 11. – Ч. 3. – С. 46–49.
4. Кунашева, З. А. Специфика рисков в сельском хозяйстве / З. А. Кунашева, И. А. Тешев // Научный альманах. – 2016. – № 11. – Ч. 1 (25). – С. 181–184.
5. Маркова, В. Д. Стратегический менеджмент: понятия, концепции, инструменты принятия решений : справочное пособие / В. Д. Маркова, С. А. Кузнецова. – М. : ИНФРА-М, 2014. – 320 с.
6. Сарова, Э. А. Управление рисками в инновационной деятельности // Продовольственная безопасность и устойчивое сельское развитие: глобальные, национальные и региональные аспекты / Э. А. Сарова. – 2014. – С. 125–127.
7. Чехлыстова, И. А. Методические основы формирования эффективной системы риск-менеджмента в агропромышленном комплексе / И. А. Чехлыстова // Terra Economicus. – 2010. – № 2. – С. 38–42.
8. Шокуев, М. Х. Неопределенность, риск и прибыль / М. Х. Шокуев // Вестник научных конференций. – 2016. – № 2–4 (6). – С. 121–122.

Управляемая самостоятельная работа студентов

«Природоохранная деятельность организаций (предприятий) АПК»

В соответствии с требованиями выполнения УСРС подготовить реферат на тему «Природоохранная деятельность организаций (предприятий) АПК», который изложить в соответствии со следующей структурой:

- введение;
- раздел 1 «Организация охраны природы»;
- раздел 2 «Правовое регулирование природоохранной деятельности в Республике Беларусь»;

- раздел 3 «Методические подходы оценки эффективности природоохранной деятельности организаций АПК»;
- раздел 4 «Основные направления природоохранной деятельности организаций АПК»;
- заключение;
- список использованных источников.

Список рекомендуемой литературы

1. Гридюшко, А. Н. Экономика природопользования : методические указания и задания для семинарских и практических занятий для студ. экон. специальностей / А. Н. Гридюшко, Н. В. Дыдышко. – Горки : БГСХА, 2015. – 24 с.
2. Организация и управление экологической безопасностью на объектах агропромышленного комплекса / Л. В. Мисун [и др.] – Минск : БГАТУ, 2009. – 238 с.
3. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты : учебное пособие / А. Е. Воробьев [и др.] ; под ред. В. В. Дьяченко. – Ростов н/Д : Феникс, 2016. – 539 с.
4. Основы экологии и энергосбережения : методические указания к практическим занятиям / А. В. Колмыков, Е. К. Соколова. – Горки, 2012. – 48 с.
5. Основы экологии : метод. указ. к практическим занятиям / Беларус. гос. с.-х. академия / сост.: В. П. Круглень [и др.]. – Горки : БГСХА, 2010. – 35 с.
6. Основы энергосбережения : метод. указ. для проведения практ. занятий для студ. экономических специальностей / Т. Л. Хроменкова [и др.] ; Мин-во сел. хоз-ва и прод. Республики Беларусь, Глав. управл. образования, науки и кадров, Беларус. гос. с.-х. академия. – Горки : БГСХА, 2012. – 35 с.

Интернет-сайты

7. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_14055/. – Дата доступа: 19.08.2019.
8. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 марта 2016 г. № 205 «Об утверждении Государственной программы

охраны окружающей среды и устойчивого использования природных ресурсов на 2016–2020 годы». – Режим доступа: <http://www.minpriroda.gov.by/ru/gosprog/>. – Дата доступа: 19.08.2019.

9. Приказ Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 8 января 2019 № 4. ОД «План подготовки Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь проектов нормативных правовых актов на 2019 год». – Режим доступа: http://www.minpriroda.gov.by/ru/new_url_2021409500-ru/. – Дата доступа: 19.08.2019.

10. Решение коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28 января 2011 г. № 8-Р «Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2025 года». – Режим доступа: http://www.minpriroda.gov.by/ru/new_url_1670219329-ru/. – Дата доступа: 19.08.2019.

11. Решение коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 26 ноября 2014 № 112-Р «Стратегия развития научной, научно-технической и инновационной деятельности в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов на 2014–2015 годы и на период 2025 года». – Режим доступа: http://www.minpriroda.gov.by/ru/new_url_531280588-ru/. – Дата доступа: 19.08.2019.

12. Указ Президента Республики Беларусь от 9 ноября 2010 г. № 575 «Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь». – Режим доступа: http://www.minpriroda.gov.by/ru/new_url_48435565-ru/. – Дата доступа: 19.08.2019.

**Интеллектуальный тест
на тему «Экономика промышленных, агросервисных,
организаций АПК»**

I тур

Необходимо закончить предложение, выбрав один ответ из предложенных вариантов.

1.1. Масложировой подкомплекс включает:

- а) четыре сферы АПК;
- б) сельскохозяйственные и несельскохозяйственные отрасли;
- в) маслодобывающую и маслоперерабатывающую отрасли;

г) производства, осуществляющие переработку подсолнечного, рапсового, пальмового масла.

1.2. Производство готовых продуктов детского питания за период 2013–2018 гг.:

- а) увеличилось;
- б) уменьшилось;
- в) осталось неизменным;
- г) тенденция меняется ежегодно.

1.3. Основными культурами для производства спирта в Республике Беларусь являются:

- а) зерновые культуры и сахарная свекла;
- б) сахарная свекла и картофель;
- в) зерновые культуры и картофель;
- г) сахарная свекла и кукуруза.

1.4. Агросервисные услуги включают:

- а) финансовые, юридические, информационные, рекламные;
- б) основные, дополнительные, прямые, косвенные;
- в) технические, технологические, производственные, сельскохозяйственные;
- г) технические, технологические, информационные, консультационные, непроизводственные.

1.5. Управление риском представляет собой:

- а) комплекс процедур, позволяющих идентифицировать риск;
- б) комплекс процедур, позволяющих количественно оценить риск;
- в) комплекс процедур, позволяющих качественно оценить риск;
- г) разработку и реализацию рекомендаций, направленных на уменьшение уровня риска.

II тур

Необходимо самостоятельно закончить предложения.

- 2.1. В зависимости от вида сырья спирт подразделяют на...
- 2.2. Кондитерский рынок включает...
- 2.3. Одна из основных проблем винодельческой промышленности в Беларуси – это...
- 2.4. Оказывать услуги в сфере агротуризма могут...
- 2.5. Производственный риск включает в себя...

III тур

Провести SWOT-анализ ОАО «Минский мясокомбинат», заполнив таблицу.

SWOT-анализ ОАО «Минский мясокомбинат»

Сильные стороны	Возможности
Слабые стороны	Угрозы

Исходная информация: период функционирования – более 60 лет. Ассортимент – более 300 наименований колбасных изделий и более 200 наименований полуфабрикатов. Торговая марка – «Мясная держава». Расположение – г. Минск. Корпоративной стратегией предприятия является выпуск традиционной продукции высокого качества. Системы менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов включают стандарт СТБ ISO 9001, систему качества НАССР.

Рекомендуемая тематика дальнейших исследований

1. Пути повышения эффективности производства детского питания в условиях экологического земледелия.
2. Безалкогольная промышленность Республики Беларусь: оценка эффективности и перспективы развития.
3. Совершенствование организационно-экономического механизма производственно-технического обслуживания АПК.
4. Стратегические и тактические направления развития агроэко-туризма в Республике Беларусь.
5. Управление хозяйственными рисками в сельскохозяйственных организациях: анализ, моделирование, прогнозирование.
6. Основные направления и оценка эффективности природоохранной деятельности сельскохозяйственных организаций.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Обобщенная система показателей эффективности деятельности
сельскохозяйственной организации на основе ее ресурсообеспеченности

Название показателя	Методика расчета	Единица измерения
<i>Блок 1 – оценка оснащенности ресурсами</i>		
Фондообеспеченность	среднегодовая стоимость основных средств / площадь с.-х. земель	руб./га
Фондовооруженность	среднегодовая стоимость основных средств / среднесписочная численность работников	руб./чел.
Трудообеспеченность	среднесписочная численность работников / площадь с.-х. земель	чел./га
Обеспеченность оборотными средствами	среднегодовая стоимость оборотных средств / фактическая площадь	руб./га
Обеспеченность собственным капиталом	среднегодовая стоимость собственного капитала / валюта баланса · 100 %	%
Затратообеспеченность	производственные затраты / площадь с.-х. земель	руб./га
Инвестиционная активность	величина инвестиций / площадь с.-х. земель	руб./га
<i>Блок 2 – оценка эффективности использования ресурсов</i>		
Фондоотдача	стоимость произведенной продукции / среднегодовая стоимость основных средств	руб./руб.
Производительность труда	стоимость произведенной продукции / среднесписочная численность работников	руб./чел.

Название показателя	Методика расчета	Единица измерения
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	выручка от реализации / среднегодовая стоимость оборотных средств	количество оборотов, раз
Эффективность использования земельных ресурсов	стоимость произведенной продукции / площадь с.-х. земель	руб. / га
<i>Блок 3 – целевые ориентиры эффективности с.-х. производства</i>		
Урожайность с.-х. культур	валовый сбор / фактически убранный площадь	ц / га
Продуктивность животных	валовая продукция / среднегодовая численность поголовья	ц / гол.
Затратоотдача	выручка от реализации / производственные затраты	руб. / руб.
Рентабельность продаж	прибыль от реализации / выручка от реализации	%
Уровень доходности на единицу с.-х. земель	чистая прибыль / площадь с.-х. земель	руб./ га
Уровень доходности на одного работника	чистая прибыль / среднесписочная численность работников	руб./ чел.
Фондорентабельность	чистая прибыль / среднегодовая стоимость основных средств · 100	%
Уровень доходности на рубль оборотных средств	чистая прибыль / среднегодовая стоимость оборотных средств	руб. / руб.
Уровень доходности на рубль собственного капитала	чистая прибыль / собственный капитал	руб. / руб.
Уровень доходности на рубль инвестиций	чистая прибыль / величина инвестиций	руб. / руб.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Коэффициенты перевода физических тракторов в условные эталонные

Марка тракторов	Коэффициент перевода
Гусеничные тракторы	
Т-150	1,65
ДТ-75М	1,10
ДТ-75	1,00
Т-70С	0,90
Колесные тракторы	
К-701	2,70
К-744	2,20
К-700	2,10
К-700А	2,20
Т-151К; Т-150К	1,65
МТЗ-1522	1,56
МТЗ-1221	1,30
МТЗ-1005; МТЗ-1025	1,05
МТЗ-80; МТЗ-82; МТЗ-900; МТЗ-920	0,80
МТЗ-570; МТЗ-572; МТЗ-510Е; МТЗ-512Е	0,62
МТЗ-550Е; МТЗ-552Е	0,57
Т-40; Т-40А	0,50
Т-25А; МТЗ-320; МТЗ-310	0,30
Т-16М; МТЗ-210; МТЗ-220	0,22
«Мерседес МБ-трак-700»	0,65
«Мерседес МБ-трак-800»	0,75
«Мерседес МБ-трак турбо-900»	0,85
«Мерседес МБ-трак-1000»	0,95
«Мерседес МБ-трак-1100»	1,10
«Мерседес МБ-трак-1300»	1,25
«Мерседес МБ-трак-1500»	1,50
«Джон Дир-6400»	1,00

Марка тракторов	Коэффициент перевода
«Джон Дир-8100»	1,85
«Урсус-1614»	1,52
«Зетор-16245»	1,60
«Массей-Ферпосон МФ-39»	1,04
«Массей-Ферпосон МФ-8150»	1,80
«Дойтц-Фар-6.05»	1,05
«Дойтц-Фар-6.71»	1,65

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Типовая номенклатура калькуляционных статей затрат, связанных с производством продукции в сельскохозяйственных организациях

Номер п/п	Статьи затрат	Отрасли и производства				
		Растениеводство	Животноводство	Промышленное производство	Вспомогательные производства	Обслуживающие производства и хозяйства
1	2	3	4	5	6	7
1	Материальные ресурсы, используемые в производстве, в том числе:					
	1.1. Семена и посадочные материалы:					
	приобретенные со стороны	X				
	собственного производства прошлых лет	X				
	собственного производства текущего года	X				
	1.2. Удобрения:					
	минеральные	X				
	органические	X				
	1.3. Средства защиты растений и животных	X	X			
	1.4. Корма:					
	приобретенные		X		X	
	собственного производства прошлых лет		X		X	
	собственного производства текущего года		X		X	
	1.5. Сырье для переработки			X		X
	1.6. Нефтепродукты	X	X	X	X	X

1	2	3	4	5	6	7
	1.7. Топливо и энергия на технические цели	X	X	X	X	X
	в т. ч. топливо	X	X	X	X	X
2	Оплата труда					
	основная	X	X	X	X	X
	дополнительная	X	X	X	X	X
	другие выплаты	X	X	X	X	X
3	Отчисления на социальные нужды					
	отчисления на социальное страхование и обеспечение	X	X	X	X	X
	отчисления на страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	X	X	X	X	X
4	Содержание основных средств					
	амортизация	X	X	X	X	X
	ремонт и техническое обслуживание основных средств	X	X	X	X	X
5	Работы и услуги: вспомогательных производств; сторонних организаций	X	X	X	X	X
6	Расходы по страхованию имущества	X	X	X	X	X
7	Прочие затраты	X	X	X	X	X
8	Потери от брака, падежа животных		X	X	X	X
9	Общепроизводственные затраты	X	X	X	X	X
10	Общехозяйственные затраты	X	X	X	X	X
11	Расходы денежных средств:					
	налоги и сборы	X	X	X	X	X
	прочие расходы	X	X	X	X	X

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Питательность основных видов кормов

Виды кормов	В 1 кг корма содержится					На 1 к. ед. требуется корма, кг
	к. ед., кг	переваримого белка, г	протеина, г	кальция, г	фосфора, г	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Зеленый корм						
Трава суходольного пастбища	0,25	18	29	3,20	0,68	4,0
Трава искусственного пастбища	0,23	21	25	2,68	0,59	4,4
Трава заливного луга	0,26	12	21	3,20	0,67	4,0
Отава культурного пастбища	0,23	19	23	1,27	0,77	4,5
Отава естественного пастбища	0,26	26	34	1,34	0,74	4,5
Вико-овсяная смесь	0,16	13	23	1,88	0,70	6,0
Кукуруза	0,20	10	15	0,60	0,50	5,0
Кукуруза-соя	0,18	12	21	2,8	0,8	5,6
Кукуруза-чина	0,18	17	28	–	–	5,6
Рожь озимая	0,18	10	22	0,59	0,54	5,6
Суданка	0,17	15	18	1,75	0,6	5,5
Вика с овсом	0,15	11	21	1,88	0,70	6,7
Пелюшка-овес	0,11	11	17	–	–	9
Капуста кормовая	0,16	10	19	1,73	0,42	6,2
Капустный лист	0,12	9	18	2,21	0,32	8,3
Силос						
Кукурузный	0,20	7	14	0,7	0,6	5,0
Кукурузный, из стеблей кукурузы (без початков)	0,16	8	13	1,1	0,2	6,2
Кукурузный (молочной спелости)	0,18	5	11	0,5	0,4	5,6

1	2	3	4	5	6	7
Засилосованные кукурузные початки при влажности 78–73 %	0,33	9				3,0
Засилосованные кукурузные початки при влажности 67–62 %	0,45	13		–	–	2,0
Из капустных листьев	0,17	2	11	1,60	0,31	6,0
Жом свекольный (свежий)	0,10	3	9	0,70	0,10	10,0
Жом свекольный (кислый)	0,10	5		1,19	0,13	10,0
Овсяный	0,18	9	14	1,63	0,81	4,8
Из травы луговой (много бобовых)	0,18	21	32	3,51	0,67	5,6
Из травы луговой (мало бобовых)	0,16	14	21	1,62	1,24	6,2
Из отавы посевных трав	0,18	14	24	2,84	0,55	5,6
Из отавы сорняков разных	0,13	8	15	2,96	0,43	7,7
Корнеклубнеплоды						
Картофель средний	0,30	9	16	0,14	0,68	3,3
Картофель вареный	0,36	9	14	0,14	0,68	2,9
Свекла кормовая, в среднем	0,12	3	9	0,38	0,33	8,3
Свекла полусахарная	0,15	6	14	0,45	0,43	6,7
Свекла сахарная	0,26	6	12	0,45	0,43	3,8
Морковь кормовая	0,14	4	7	0,18	0,45	7,1
Брюква	0,13	4	7	0,5	0,5	8,0
Сочные плоды						
Кабачки	0,07	3	6	1,00	1,70	14,0
Тыква кормовая	0,09	3	6	0,42	0,39	11,5

1	2	3	4	5	6	7
Сено естественных лугов						
Болотное	0,38	29	39	4,81	1,84	2,6
Злаково-осоковое	0,37	34	43	5,41	1,40	2,7
Осоковое	0,28	28	39	2,19	1,41	3,5
Заливное	0,48	40	49	6,28	2,36	2,1
Лесное	0,47	27	34	6,45	1,39	2,2
Луговое	0,52	35	48	6,02	2,14	2,0
Сено из посевных злаковых						
Злаковое (смесь)	0,51	30	42	3,81	3,03	2,0
Кукурузное	0,54	23	42	4,72	0,95	1,8
Мятлика лугового	0,52	44	53	–	–	2,0
Овсяницы луговой	0,55	38	50	–	–	1,8
Ржи	0,41	25	37	3,28	2,39	2,5
Тимофеевки	0,49	31	42	3,88	2,63	2,0
Сено из посевных бобовых						
Виковое	0,47	82	123	11,65	2,71	2,2
Клеверное	0,52	55	79	9,29	1,95	2,0
Клеверное ранней уборки	0,60	82	135	–	–	1,7
Клеверное поздней уборки	0,42	40	56	–	–	2,4
Люцерны	0,49	87	114	14,37	2,21	2,0
Люцерны ранней уборки	0,53	101	145	–	–	1,9
Эспарцетное	0,54	78	106	10,08	2,36	1,8
Сено из посевных мешанок						
Вико-овсяное	0,47	46	68	6,27	2,74	2,2
Вика-озимая рожь	0,39	57	79	–	–	2,5
Клеверо-тимофеечное	0,50	37	52	7,4	2,4	2,0
Кукуруза-соя	0,50	51	77	–	–	2,0
Солома						
Овсяная	0,31	11	14	3,41	0,77	3,2
Просьяная	0,41	18	24	6,38	0,84	2,5
Пшеничная, озимая	0,20	6	8	2,60	1,04	5,0

1	2	3	4	5	6	7
Ржаная, озимая	0,22	4	6	2,26	1,03	5,0
Ячменная	0,36	8	12	3,11	1,16	2,8
Кукурузные стебли	0,37	15	20	3,50	1,31	2,7
Мякина						
Овсяная	0,48	21	29	2,86	0,57	–
Просьяная	0,39	18	25	–	–	2,6
Ржаная	0,39	13	21	2,50	2,45	2,6
Льняная	0,27	19	26	10,44	1,69	3,7
Суданки	0,40	17	25	–	–	2,5
Зерно и зернобобовые						
Овес средний сухой	1,0	77	85	1,43	3,3	1,0
Ячмень сухой	1,21	73	со	1,23	3,29	0,8
Кукуруза сухая	1,34	69	78	0,42	3,10	0,75
Кукуруза в початках	1,12	40	46	–	–	0,9
Просо сухое	0,96	73	84	0,73	3,13	1,0
Бобы (сухие)	1,29	251	286	1,50	3,97	0,8
Вика (сухая)	1,16	200	227	1,35	4,07	0,9
Горох (сухой)	1,17	173	195	1,74	4,18	0,9
Люпин	1,04	225	251	3,40	4,52	1,0
Остатки мукомольного производства						
Отруби пшеничные	0,79	112	130	1,77	10,11	1,3
Подсев пшеничный	0,75	74	87	–	–	1,3
Сечка пшеничная	0,98	84	97	–	–	1,3
Пыль мельничная, пшеничная	0,62	101	119	2,94	5,24	1,6
Пыль мельничная, серая	0,52	117	135	3,27	4,32	2,0
Отруби овсяные	0,84	30	34	1,10	4,22	1,2
Отруби ржаные	0,80	102	112	1,02	9,51	1,3
Жмыхи						
Льняной	1,15	262	285	3,76	7,93	0,9
Подсолнечный (стандартный)	1,09	368	396	3,30	9,92	0,9
Конопляный	0,73	228	244	3,51	14,61	1,4

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Хлопчатниковый	1,15	319	331	2,83	9,78	0,9
Соевый	1,26	354	368	4,90	7,81	0,8
Кукурузный	1,22	142	154	–	–	0,8
Шроты						
Льняной	1,03	271	289	3,62	7,05	1,0
Подсолнечный	1,02	333	393	4,26	10,60	1,0
Конопляный	0,82	230	248	3,51	14,61	1,2
Соевый	1,19	369	387	5,51	7,08	0,9
Кукурузный	1,17	118	127	–	–	0,9
Остатки свеклосахарного производства						
Жом свежий	0,1	3	5	0,70	0,10	10,0
Жом кислый	0,1	5	7	1,19	0,13	10,0
Жом сушеный	0,85	33	38	8,79	1,04	1,2
Меласса	0,77	–	4,5	2,93	0,22	1,4
Остатки спиртового производства						
Барда кукурузная (свежая)	0,09	11	14	–	–	11,0
Барда кукурузная (сушеная)	0,96	140	154	0,43	2,87	1,0
Барда картофельная (свежая)	0,04	5	8	0,21	0,57	23,0
Барда хлебо-картофельная (свежая)	0,05	7	10	–	–	20,0
Барда картофельная (сушеная)	0,52	94	103			2,0
Барда паточная	0,05	3	4,5	0,07	0,04	20,0
Отходы пивоваренного производства						
Пивная дробина (свежая)	0,23	47	52	1,09	2,49	4,3
Пивная дробина (сушеная)	0,80	139	152	1,54	4,58	1,3
Солодовые ростки	0,67	132	185	1,36	7,95	1,5
Пивные дрожжи, сухие	1,12	424	523	2,02	17,66	0,9

1	2	3	4	5	6	7
Отходы крахмального производства						
Мезга картофельная, свежая	0,13	–	–	0,36	0,13	9,0
Корма животного происхождения						
Молоко коровье цельное с содержанием жира 3,7 %	0,35	33	38	1,47	1,12	3,0
Молоко снятое	0,17	34	35	1,26	1,11	6,0
Пахтање	0,17	38	–	–	–	6,0
Сыворотка кислая	0,08	9	9	0,44	0,39	12,0
Сыворотка сладкая	0,11	9	9	–	–	9,0
Молоко снятое сухое	1,69	312	–	–	–	0,6
Мясокостная мука	0,80	170	292	51,50	32,0	1,2
Рыбная мука	1,06	640	758	0,28	25,5	1,0

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Нормативы расхода и структура кормов для дойного стада

Среднегодовой удой, кг	Расход кормов на 1 гол. в год			На 1 ц молока, ц к. ед.	Структура кормов, %							
	ц к. ед.	ц переваряемого протеина	тыс. МДж обмен. энер.		концентраты	сено	сенаж	солома	силос	корнеплоды	картофель	зеленые корма
2700	33,4	3,2	39,9	1,24	21	8	11	4,5	12,5	7	3	33
2800	34,0	3,3	40,7	1,21	22	8	11	4,0	12,0	7	3	33
2900	34,6	3,4	41,2	1,19	22	8	11	4,0	12,0	7	3	33
3000	35,3	3,5	41,9	1,18	23	8	11	3,5	11,5	7	3	33
3100	36,2	3,5	42,8	1,17	23	8	11	3,5	11,5	7	3	33
3200	37,0	3,7	43,7	1,16	23	8	11	3,5	11,5	7	3	33
3300	37,8	3,7	44,6	1,14	24	8	11	3,0	11,0	7	3	33
3400	38,6	3,9	45,5	1,13	24	8	11	3,0	11,0	7	3	33
3500	39,4	4,0	46,5	1,12	25	8	10	3,0	11,0	7	3	33
3600	40,1	4,0	47,2	1,11	25	8	10	2,5	10,5	7	3	33
3700	40,9	4,1	47,9	1,10	26	8	10	2,5	10,5	7	3	33
3800	41,5	4,2	48,6	1,09	26	8	10	2,5	10,5	7	3	33
3900	42,2	4,3	49,4	1,08	27	8	10	2,0	11,0	7	3	32
4000	42,9	4,4	50,2	1,07	28	8	10	–	11,0	8	3	32
4100	43,8	4,5	51,5	1,07	28	8	10	–	11,0	8	3	32
4200	44,8	4,6	52,0	1,07	29	8	10	–	11,0	8	3	31

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Система показателей эффективности свеклосахарного подкомплекса АПК

Группа	Единицы измерения	Уровень свеклосахарного подкомплекса	Показатели
Натуральные	тыс. шт., ц, т, га	Маточная сахарная свекла	Выход деловых корней с 1 га маточных посевов, закладка на хранение маточных корнеплодов на 1 га семенников, расход минеральных удобрений на 1 га маточной свеклы, посевная площадь маточных корней
		Свеклосемена	Урожайность семенников с 1 га, расход минеральных удобрений на 1 га семенников, расход посадочных корнеплодов на 1 га семенников, густота насаждения растений, посевная площадь семенников, площадь посева маточной свеклы и посадки семенников на 100 га фабричной сахарной свеклы
		Корнеплоды сахарной свеклы фабричной	Урожайность с 1 га, посевная площадь, валовой сбор, объем внесенных удобрений на 1 га свеклы, посевы сахарной свеклы на одну свеклоуборочную машину, производство сахарной свеклы на душу населения, потери при транспортировке и хранении
		Свекловичный сахар	Среднегодовой объем переработки сахарной свеклы в сутки, среднесуточная производительность, объем выработанного сахара-песка из свеклы, потери сахара при уборке и транспортировке свеклы, потери сахара при хранении и переработке свеклы в расчете на 1 га посева, производство сахара на душу населения, потребление сахара на душу населения

Группа	Единицы измерения	Уровень свеклосахарного подкомплекса	Показатели
Трудовые	чел.-ч, чел.- день	Маточная сахарная свекла	Затраты живого труда на 1000 шт. корней, затраты труда на 1 га маточных посевов
		Свеклосемена	Затраты труда на 1 га семенников, затраты труда на 1 ц семян сахарной свеклы
		Корнеплоды сахарной свеклы фабричной	Затраты живого труда на 1 ц корнеплодов сахарной свеклы, затраты труда на 1 га посева сахарной свеклы
		Свекловичный сахар	Затраты труда на переработку 100 т свеклы, затраты труда на 1 т выработанного свекловичного сахара
Стоимостные	руб.	Маточная сахарная свекла	Материальные затраты на 1000 шт. деловых корней, материальные затраты на 1 га маточных посевов, стоимость маточных корней на 1 руб. производственных затрат, стоимость маточных корней на 1 руб. основных средств
		Свеклосемена	Материальные затраты на 1 га семенников, на 1 ц свеклосемян; стоимость валовой продукции с 1 га, на 1 чел.-день, на 1 руб. производственных затрат, на 1 руб. основных средств; валовой доход 1 га, чистый доход (прибыль) с 1 га
		Корнеплоды сахарной свеклы фабричной	Материальные затраты на 1 га посевов свеклы, материальные затраты на 1 ц свеклы, стоимость валовой продукции с 1 га, стоимость валовой продукции на 1 чел.-день, стоимость валовой продукции на 1 руб. производственных затрат, стоимость валовой продукции на

Группа	Единицы измерения	Уровень свеклосахарного подкомплекса	Показатели
			1 руб. основных средств, валовой доход с 1 га, чистый доход (прибыль) с 1 га
		Свекловичный сахар	Материальные затраты на переработку 1 т свеклы, материальные затраты на 1 т свекловичного сахара, чистый доход на 1 т выработанного свекловичного сахара, чистый доход на 1 чел.-день
Показатели качества	%, физические единицы	Маточная сахарная свекла	Сохранность корнеплодов в период хранения, масса корнеплода
		Свеклосемена	Всхожесть, однородность, крупность, выравненность, незараженность семян болезнями и незаселенность их вредителями, влажность, энергия прорастания, односемянность, доброкачественность семян, скорость их прорастания, сила начального роста
		Корнеплоды сахарной свеклы фабричной	Сахаристость при приемке сахарными заводами в % к массе принятой свеклы, загрязненность свеклы, содержание зеленой массы, содержание увядших корнеплодов, содержание корнеплодов с сильными механическими повреждениями, доля некондиционной свеклы, сохранность корнеплодов в период уборки и хранения
		Свекловичный сахар	Сахаристость свекловичной стружки в % к массе переработанной свеклы, чистота сока в %, выход сахара в % к массе переработанной свеклы

Группа	Единицы измерения	Уровень свеклосахарного подкомплекса	Показатели
Обобщающие	%, руб.	Производство свеклосемян	Рентабельность, прибыль с 1 га семенников, соотнесенная с затратами на 1 га
		Свеклосахарное производство	Рентабельность свеклосахарного производства, прибыль с 1 га свеклы, соотнесенная с затратами на 1 га, производство свекловичного сахара в расчете на 1 га посевной площади, выход свекловичного сахара в расчете на 1 тыс. руб.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Учебное издание

Тетеринец Татьяна Анатольевна

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРЕДПРИЯТИЙ (ОРГАНИЗАЦИЙ) АПК:
РЕСУРСЫ, РЕЗЕРВЫ, РАЗВИТИЕ

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск *Н. Г. Королевич*
Редакторы *Т. В. Каркоцкая, Д. А. Значёнок,*
Д. О. Бабакова, Г. В. Анисимова
Компьютерная верстка *Д. О. Бабаковой*
Дизайн обложки *Д. О. Бабаковой*

Подписано в печать 17.10.2019. Формат 60×84¹/₁₆.
Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 42,78. Уч.-изд. л. 33,45. Тираж 98 экз. Заказ 341.

Издатель и полиграфическое исполнение:
Учреждение образования
«Белорусский государственный аграрный технический университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/359 от 09.06.2014.
№ 2/151 от 11.06.2014.
Пр-т Независимости, 99-2, 220023, Минск.