

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИЙ (ПРЕДПРИЯТИЙ)  
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением  
по аграрному техническому образованию  
в качестве учебно-методического пособия  
для студентов учреждений высшего образования  
по специальностям 1-36 12 01 «Проектирование и производство  
сельскохозяйственной техники», 1-74 06 01 «Техническое  
обеспечение процессов сельскохозяйственного производства»,  
1-74 06 06 «Материально-техническое обеспечение  
агропромышленного комплекса», 1-74 06 07 «Управление  
охраной труда в сельском хозяйстве»*

Минск  
БГАТУ  
2021

УДК 631.15:33(075)  
ББК 65я7  
Э40

Составители:

старший преподаватель *Л. К. Ловкис*,  
старший преподаватель *О. А. Карабань*,  
старший преподаватель *Т. Г. Горустович*

Рецензенты:

кафедра экономики и управления предприятиями АПК  
УО «Белорусский государственный экономический университет»  
(кандидат экономических наук, доцент,  
заведующий кафедрой *Л. В. Корбут*);  
доктор экономических наук, профессор,  
заведующий отделом организации и управления  
РНУП «Институт системных исследований  
в АПК НАН Беларуси» *А. С. Сайганов*

Э40 **Экономика** организаций (предприятий) агропромышленного  
комплекса : учебно-методическое пособие / сост.: Л. К. Ловкис,  
О. А. Карабань, Т. Г. Горустович. – Минск : БГАТУ, 2021. – 316 с.  
ISBN 978-985-25-0102-6.

Рассмотрены ресурсы организации и эффективность их использования, особенности исчисления себестоимости продукции (работ, услуг), формирование отпускных цен на продукцию АПК, получение и распределение прибыли. Внимание уделено вопросам расчета величины требуемых инвестиций и оценки эффективности их использования.

Для студентов технических специальностей учреждений высшего образования, преподавателей и учащихся учреждений среднего специального образования.

УДК 631.15:33(075)  
ББК 65я7

ISBN 978-985-25-0102-6

© БГАТУ, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |     |
|---|-----|
| <b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....   | 4   |
| <b>МОДУЛЬ 1. ОРГАНИЗАЦИЯ (ПРЕДПРИЯТИЕ)<br/>КАК СУБЪЕКТ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ<br/>И ЕЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ</b> |     |
| Тема 1. Агропромышленный комплекс<br>в системе национальной экономики.....                                    | 5   |
| Тема 2. Организация (предприятие): понятие, сущность,<br>организационно-правовые формы хозяйствования .....   | 17  |
| Тема 3. Земельные ресурсы и эффективность их использования.....   | 35  |
| Тема 4. Основные средства организации и эффективность<br>их использования.....                                | 47  |
| Тема 5. Оборотные средства организации и эффективность<br>их использования.....                               | 72  |
| Тема 6. Трудовые ресурсы и эффективность их использования .....   | 86  |
| <b>Практические занятия</b>   |     |
| № 1. Анализ экономического состояния<br>и финансовой устойчивости организации .....                           | 103 |
| № 2. Расчет показателей эффективности использования<br>земельных ресурсов организации.....                    | 121 |
| № 3. Расчет показателей эффективности использования<br>основных средств организации .....                     | 133 |
| № 4. Расчет показателей эффективности использования<br>оборотных средств организации.....                     | 148 |
| № 5. Расчет производительности труда в отраслях АПК .....   | 163 |
| <b>МОДУЛЬ 2. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ<br/>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК</b>                         |     |
| Тема 7. Особенности исчисления себестоимости продукции (работ, услуг) ....                                    | 179 |
| Тема 8. Формирование отпускных цен на продукцию АПК .....   | 199 |
| Тема 9. Прибыль и рентабельность организаций АПК .....  | 218 |
| Тема 10. Качество и конкурентоспособность продукции.....  | 230 |
| Тема 11. Инвестиции и инвестиционная деятельность организаций АПК.....  | 239 |
| <b>Практические занятия</b>   |     |
| № 6. Расчет себестоимости продукции (работ, услуг).....   | 255 |
| № 7. Формирование отпускной цены на продукцию АПК.....  | 265 |
| № 8. Расчет финансовых результатов организаций АПК.....   | 274 |
| № 9. Оценка конкурентоспособности продукции.....  | 284 |
| № 10. Расчет экономической эффективности инвестиционных проектов.....   | 298 |
| <b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....  | 309 |

## ВВЕДЕНИЕ

Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса (АПК) является одной из основных прикладных дисциплин, обеспечивающих экономическую подготовку современных специалистов для различных отраслей и сфер деятельности.

Организации АПК являются основным звеном рыночной экономики не только потому, что производят сельскохозяйственное сырье и продовольствие, обеспечивая продовольственную безопасность страны, но и потому, что создают новые рабочие места, обеспечивают занятость населения, формируют условия для производительного труда, использования прогрессивных технологий и в конечном итоге влияют на качество жизни людей. Поэтому в современных условиях хозяйствования организации АПК должны адаптироваться к происходящим изменениям, чтобы быть конкурентоспособными, приносить доход.

Существует потребность в более глубоком изучении студентами инженерных специальностей процессов, происходящих в сфере экономики аграрного производства. Данное учебно-методическое пособие содержит тексты лекций, материалы для подготовки студентов к практическим и самостоятельным занятиям. Самостоятельная работа предполагает развитие способностей к постоянному самообразованию, стремление к пополнению и обновлению знаний.

Материалы учебно-методического пособия позволят сформировать у студентов целостное представление об экономике организаций АПК, выработать системное экономическое мышление, овладеть навыками эффективного использования производственных ресурсов, оценки эффективности вложенных инвестиций организаций АПК с целью применения их на практике. В пособии учтены действующие на данный момент на территории Республики Беларусь законодательные акты и нормативные документы.

# **МОДУЛЬ 1. ОРГАНИЗАЦИЯ (ПРЕДПРИЯТИЕ) КАК СУБЪЕКТ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ И ЕЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ**

## **ТЕМА 1. Агропромышленный комплекс в системе национальной экономики**

### ***Вопросы по теме:***

1. Предмет, методы и задачи дисциплины «Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса».
2. Понятие АПК, его состав и организационно-функциональная структура.
3. Отраслевая структура АПК.
4. Современные проблемы и перспективы развития национального АПК.
5. Социально-экономическое значение АПК в обеспечении продовольственной безопасности страны.

### **1. Предмет, методы и задачи дисциплины «Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса»**

Слово «экономика» пришло из Древней Греции (οικονομική) как сочетание слов «ойкос» (дом, хозяйство) и «номос» (закон) и первоначально означало «искусство ведения хозяйства». С течением времени смысл термина менялся, становился более широким.

*Экономика организации* – наука, изучающая пути наилучшего использования экономических ресурсов (природные ресурсы, трудовые ресурсы и капитал) организациями, имеющими лишь ограниченные запасы этих ресурсов, и достижения наибольшего удовлетворения спроса общества на товары и услуги.

Современный специалист должен уметь не только ориентироваться в экономике самого предприятия, но и определять влияние внешних и внутренних факторов на его развитие, поэтому целью дисциплины является овладение системой понятий, закономерностей, взаимосвязей и показателей экономических процессов функционирования предприятий.

Экономика предприятий АПК как отрасль человеческих знаний изучает уровень развития производительных сил и особенности

проявления производственных отношений в АПК. О состоянии производственных отношений, их соответствии производительным силам можно сделать вывод, анализируя показатели эффективности использования ресурсов, т. к. результат производства напрямую зависит от факторов внутренних (работа персонала, отношение людей к делу) и внешних (ситуация на рынке, развитие инфраструктуры и т. п.). Таким образом, предметом экономики предприятий АПК является изучение характера и форм проявления общих экономических законов, а также производственных отношений и производительных сил, их взаимодействия и соответствия друг другу в агропромышленном секторе народного хозяйства с целью выявления направлений развития и повышения эффективности всех отраслей АПК.

*Предмет дисциплины* – изучение форм проявления экономических законов на предприятиях различных отраслей и форм собственности, хозяйственного механизма, обеспечивающего в процессе производства и реализации продукции достижение наилучших результатов при минимальных затратах ресурсов.

Управлять экономикой на любом организационном уровне – значит поступать в производстве так, как требуют экономические законы. Одним из них является закон опережающего роста производительности труда по сравнению с ростом заработной платы. Его нарушение приведет к нарушению денежного обращения, появлению в обращении так называемых «излишних денег», породит неудовлетворенный спрос, дефицит многих видов продукции и другие негативные явления. В практике хозяйственной деятельности люди сталкиваются не с самими экономическими законами, а с формами их проявления и методами использования.

Например, закон стоимости требует, чтобы продукция реализовывалась по стоимости в соответствии с затраченным на ее производство общественно необходимым трудом. А в реальной жизни люди имеют дело не с самой стоимостью, а с формой ее проявления – ценой. Цена – объективная экономическая категория, форма практического использования закона стоимости. Отсюда возникает необходимость овладения механизмом ценообразования.

Для разумного и эффективного хозяйствования экономическая наука и практика выработали соответствующий хозяйственный механизм, своеобразный инструментарий использования экономических законов. Это совокупность различных форм и методов,

с помощью которых управляющий субъект (государство, орган управления отрасли, предприятия) целенаправленно воздействует на объект экономического управления – народное хозяйство в целом, его отрасли, предприятия.

Под *формами* понимаются различные экономические категории, через которые в хозяйственной жизни проявляется действие экономических законов. Это различные виды планов, их показатели, нормы и нормативы, заработная плата, премии, экономические оценки ресурсов, цены, налоги, прибыль, финансы, кредиты и др.

Под *методами* хозяйствования понимаются способы воздействия на производство, в процессе которого используются формы, перечисленные выше. Это планирование, хозрасчет, стимулирование, ценообразование, нормирование и др.

Все многообразие методов хозяйствования можно разделить на две основные группы – административные и экономические.

Административные методы основаны на авторитете власти руководителя и по своей природе носят принудительный (директивный) характер. При этих методах руководитель прямо и непосредственно воздействует на подчиненные хозяйственные звенья, группы людей, отдельных работников. Инструментами административного руководства являются централизованные плановые задания, постановления, приказы, распоряжения, указания, инструкции.

Экономические методы – это методы косвенного (опосредованного) воздействия на экономику. Они базируются на использовании экономических (материальных) интересов – коллективных и личных. Инструментами экономического руководства являются экономические рычаги и стимулы – хозрасчет, материальная заинтересованность, заработная плата, премии, цена, прибыль, экономические нормативы и др.

Слишком детальная регламентация и контроль деятельности предприятий и структурных подразделений с помощью административно-распорядительных методов тормозят развитие производства, сковывают инициативу и предприимчивость. Однако косвенное регулирование производства через экономические рычаги и стимулы без определенной регламентации ведет к снижению целеустремленности, особенно в долговременном плане, порождает элементы стихийности.

Критерием эффективности хозяйственного механизма на уровне государства является уровень и темпы роста народного благосостояния, на уровне предприятий – повышение экономической эффективности их работы.

Задачи дисциплины можно определить с помощью следующих положений:

– предприятия независимо от форм собственности и отраслевой принадлежности являются первым звеном и экономической основой народного хозяйства, от уровня эффективности их работы зависит уровень развития всего народного хозяйства, уровень благосостояния людей;

– переход к рыночной экономике требует переосмысления действовавшего ранее хозяйственного механизма, введения в его структуру новых форм и критериев, таких как предпринимательство, конкуренция, хозяйственный риск, коммерческий расчет, сертификация, бизнес-план, мотивация труда, налогообложение.

*Задачи курса «Экономика организаций (предприятий) АПК»:*

– изучение основных элементов хозяйственного механизма функционирования организации;

– приобретение навыков оценки экономической эффективности деятельности предприятия в целом;

– выработка умения выбирать правильную экономическую стратегию и тактику поведения предприятия в постоянно изменяющейся рыночной среде, самостоятельно принимать решения, затрагивающие различные аспекты производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

## **2. Понятие АПК, его состав и организационно-функциональная структура**

*Агропромышленный комплекс (АПК)* – это совокупность отраслей экономики, интегрированных общей задачей обеспечения страны продовольствием и сельскохозяйственным сырьем.

АПК Беларуси объединяет девять отраслей народного хозяйства – сельское хозяйство, пищевая, молочная, мясная, комбикормовая, легкая промышленность, тракторное машиностроение, строительство, материально-техническое обеспечение и агросервис.

На долю АПК приходится:

– 30 % ВВП страны, в т. ч. на долю сельского хозяйства – 7,5 %;

– 42 % основных производственных фондов, в т. ч. в сельском хозяйстве – 14 %;

– 30 % численности экономически активного населения Республики Беларусь, в т. ч. в сельскохозяйственном производстве – 9,7 %.

АПК – приоритетный сектор национальной экономики. Он выполняет экономическую, социальную, экологическую, историческую функции; обеспечивает продовольственную безопасность страны, способствует гармоничному развитию человека и природы, создает необходимые предпосылки для сохранения природного ландшафта, относительно равномерного расселения населения по территории.

*Организационную структуру* АПК Республики Беларусь составляют: 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 потребителей «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, производимой в Республике Беларусь, 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, оказание агроуслуг, подготовка специалистов всех профессий, необходимых для АПК, научные исследования в области аграрных наук.

*Основные задачи развития АПК:*

- формирование эффективного, устойчивого и конкурентоспособного производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия;
- обеспечение продовольственной безопасности страны;
- ориентация на удовлетворение спроса на продовольствие внутреннего рынка и увеличение поставок продовольствия на экспорт;
- повышение уровня и качества жизни сельского населения.

*Функциональная структура АПК* показывает соотношение основных технологических стадий производства конечного продукта АПК и роль каждой из них в формировании его стоимости.

Функциональная структура состоит из пяти стадий агропромышленного воспроизводства:

1. Производство средств производства (машиностроение для сельского хозяйства, ремонт оборудования в сельском хозяйстве, производство минеральных удобрений и средств защиты растений, комбикормовая и микробиологическая промышленность).

2. Сельскохозяйственное производство (растениеводство и животноводство).

3. Производство продовольствия (мясная, молочная, мукомольно-крупяная, рыбная промышленность) и предметов потребления из сельскохозяйственного сырья (текстильная, обувная, кожевенно-меховая промышленность).

4. Производственно-техническое обслуживание всех стадий производственного процесса (транспорт, связь, мелиоративное, землеустроительное обслуживание).

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

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

### **3. Отраслевая структура АПК**

*Отраслевая структура АПК* определяется соотношением отраслей, участвующих в решении продовольственной и сырьевой проблемы страны, и подразделяется на четыре сферы.

*Первая сфера* включает следующие отрасли промышленного производства (отрасли промышленности, поставляющие сельскому хозяйству средства производства, а также отрасли, занятые производственно-техническим обслуживанием сельского хозяйства):

- тракторное и сельскохозяйственное машиностроение;
- машиностроение для животноводства и кормопроизводства;

- машиностроение для легкой и пищевой промышленности;
- производство минеральных удобрений;
- микробиологическая промышленность;
- производство химических удобрений и средств защиты растений;
- ремонт и техническое обслуживание основных средств сельскохозяйственного назначения.

*Вторая сфера* представляет собой собственно сельскохозяйственное производство, которое состоит из двух отраслей – растениеводства и животноводства, – каждая из которых подразделяется на ряд подотраслей. В частности, в отрасли растениеводства выделяются следующие подотрасли: выращивание зерна, картофелеводство, льноводство, овощеводство, свекловодство, кормопроизводство и др.

В *третью сферу* АПК входят предприятия и организации, занятые хранением, переработкой, транспортировкой и реализацией сельскохозяйственной продукции. В эту сферу входят отрасли промышленности АПК: молочная, мясная, пищевкусовая, текстильная, обувная, транспортное обслуживание, торговое обслуживание и т. п.

*Четвертая сфера* включает отрасли производственной, социальной, научной, информационной и другой инфраструктуры, которые не создают продукт, но необходимы для его создания и эффективного функционирования АПК.

Кроме того, к отдельной сфере относится инфраструктура, которая включает в себя предприятия и организации, обслуживающие АПК. Она обеспечивает общие условия развития производства и жизнедеятельности людей. По целевому назначению инфраструктура подразделяется на две сферы – производственную и социальную.

*Производственная инфраструктура* включает:

- систему материально-технического обслуживания (электро-, газо-, водоснабжение и т. д.);
- систему материально-технического снабжения и заготовок сельскохозяйственной 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 предприятий АПК.

*К социальной инфраструктуре* относятся:

- дошкольные учреждения, учреждения просвещения, образования, науки;

- учреждения здравоохранения, спорта, охраны окружающей среды;
- жилищно-коммунально-бытовое хозяйство;
- розничная торговля и общественное питание;
- общественные транспорт и связь.

Территориальная (региональная) структура АПК включает совокупность соответствующих отраслей в рамках данной территории, т. е. в масштабах республики, области и района. Территориальные АПК районов и областей являются составными элементами единого АПК республики. Их главная функция – оптимизация размеров производства сельскохозяйственной и промышленной продукции из сельскохозяйственного сырья собственного производства для нужд местного населения и для продажи и обмена с потребителями других региональных АПК. Отличительной особенностью региональных АПК является то, что специализация сельскохозяйственного производства того или иного региона влияет на специализацию их АПК. Каждое рабочее место, созданное в сельском хозяйстве, обуславливает создание нескольких рабочих мест в смежных отраслях, а любые структурные сдвиги в аграрном секторе неизбежно влекут за собой соответствующие изменения во многих отраслях, начиная от машиностроения и заканчивая рыночной торговлей.

#### **4. Современные проблемы и перспективы развития национального АПК**

Сельское хозяйство является одной из важнейших отраслей народного хозяйства Республики Беларусь. Роль его заключается в следующем:

1. Обеспечение населения продуктами питания. Спрос населения на товары народного потребления почти на 75 % покрывается за счет сельского хозяйства. В 2019 г. в структуре валового внутреннего продукта на долю сельского хозяйства приходилось почти 20 %.

2. Обеспечение перерабатывающей промышленности сырьем.

3. Оказание решающего влияния на развитие промышленности. Сельское хозяйство является основным потребителем материальных ресурсов: тракторов, комбайнов, грузовых автомобилей, горюче-смазочных материалов, минеральных удобрений и др.

4. Важнейшая сфера приложения труда. В сельских регионах проживает около 26 % населения, работающих – около 400 тыс. чел., или 9,8 % от всего занятого в экономике Республики Беларусь населения.

5. Важнейший источник накопления (более трети от всего народно-хозяйственного комплекса). От состояния и темпов развития сельского хозяйства зависит рост экономики всей страны.

Уровень развития сельского хозяйства во многом определяет уровень экономической безопасности страны.

Можно выделить следующие *проблемы АПК* в Республике Беларусь:

1) низкая эффективность самого сельского хозяйства, обусловленная государственной формой собственности (сельскохозяйственные организации имеют достаточно большие долги);

2) недостаток профессиональных кадров. Проблема существовала всегда, а сегодня, когда разница в заработных платах в городе и сельской местности кардинально различна, обострилась;

3) диспаритет цен на сельскохозяйственную продукцию и промышленные товары. Приоритет развития АПК не обеспечивается – наоборот, с позиции воспроизводства ресурсного потенциала продолжается перераспределение капитала из сельского хозяйства в другие отрасли экономики. Это подтверждается неадекватностью реализационных цен затратам на производство, непаритетом цен на сельскохозяйственную продукцию и промышленные товары, существенным отставанием оплаты труда работников сельского хозяйства от других отраслей реальной экономики и др.;

4) несовершенство, консерватизм действующего законодательства. Оно не только не стимулирует рост эффективности производства и предпринимательскую активность сельских товаропроизводителей, но и сдерживает развитие аграрной экономики, дискриминирует рыночную хозяйственную деятельность. В рамках существующего законодательства нельзя открыто и прямо реформировать устаревшие формы традиционных предприятий (колхозы и совхозы), необходимо изобретать сложные обходные пути, чреватые препятствиями и нарушениями, нельзя вести самостоятельную предпринимательскую деятельность;

5) снижение покупательской способности потребителей сельскохозяйственной продукции.

В то же время введено льготное кредитование и налогообложение сельскохозяйственных предприятий, действуют механизмы лизинга и товарного кредита, приняты кардинальные меры по оздоровлению

экономики сельскохозяйственных организаций. Одобрены важные законодательные нормативы о реорганизации сельскохозяйственных предприятий, о кооперации, о крестьянских (фермерских) хозяйствах и др. Таким образом, в Республике Беларусь много программ, касающихся АПК, в т. ч. птицеводства, молочной и масложировой отраслей, картофелеводства, овощеводства, племенного дела и т. д. Однако для реализации программ нужны практическая работа и конкретный системный подход.

Главной задачей всех видов экономической деятельности АПК является увеличение производства конечного продукта и снижение совокупных затрат в расчете на единицу.

Стратегия развития АПК, базирующаяся на рыночных принципах, должна обеспечить решение двуединой задачи: высокий уровень жизни и благоприятная среда для проживания сельских жителей с одной стороны и достижение продовольственной безопасности (в основном за счет внутриреспубликанского производства) – с другой.

#### *Направления развития АПК:*

- достижение объемов и структуры производства продукции растениеводства и животноводства, позволяющих сбалансировать спрос и предложение по важнейшим видам продукции;

- обеспечение увеличения объемов производства сельскохозяйственной продукции в организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах;

- создание и развитие крупных продуктовых компаний (холдингов), объединяющих экономические интересы участников основных экспортноориентированных отраслей (молочная, мясная, льняная, хлебопродуктовая);

- внедрение в производство инноваций, отечественных научных разработок;

- поддержка малого предпринимательства;

- обеспечение инвестиционной привлекательности организаций АПК и привлечение иностранных инвесторов;

- увеличение производительности труда вдвое;

- увеличение объемов экспорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания;

- проведение технического и технологического переоснащения АПК, внедрение элементов технологий информационно управляемого земледелия;

- совершенствование структуры машинно-тракторного парка сельскохозяйственных организаций;
- развитие производства органической продукции;
- повышение уровня жизни и зарплат в сельской местности;
- улучшение финансового состояния организаций, осуществляющих производство продукции сельского хозяйства;
- совершенствование механизмов государственной поддержки;
- развитие и повышение эффективности производства продуктов питания;
- создание условий для устойчивого и динамичного развития АПК Республики Беларусь.

В целях повышения эффективности функционирования АПК нельзя допускать разрывы между промежуточными и конечными результатами. Для этого необходимо обеспечить сбалансированное пропорциональное развитие всех отраслей и производств АПК, укрепить его материально-техническую базу, улучшить условия труда и повысить материальную заинтересованность работников в получении конечного продукта. Эффективное развитие АПК создает необходимые предпосылки для обеспечения подходящими условиями работников каждой сферы.

## **5. Социально-экономическое значение АПК в обеспечении продовольственной безопасности страны**

*Продовольственная безопасность* – такое состояние экономики, при котором, независимо от конъюнктуры мировых рынков, гарантируется стабильное обеспечение населения продовольствием в количестве, соответствующем научно обоснованным параметрам (предложение), с одной стороны и создаются условия для поддержания потребления на уровне медицинских норм (спрос) с другой стороны.

*Цель продовольственной безопасности* – гарантированное и устойчивое обеспечение сырьем и продовольствием, не подверженное влиянию внешних и внутренних воздействий.

*Важнейшие условия достижения продовольственной безопасности:*

- потенциальная физическая доступность продуктов питания каждому человеку;
- экономическая возможность приобретения продовольствия всеми социальными группами населения, в т. ч. малоимущими;
- потребление продуктов высокого качества в количестве, достаточном для рационального питания.

Стратегия формирования продовольственного фонда должна базироваться на принципах самообеспечения республики продовольствием – важнейшего условия прочной экономической основы суверенитета и независимости государства.

Состояние продовольственной безопасности оценивается по запасам зерна, оставшимся на хранение до урожая будущего года, и количеству произведенного зерна на душу населения. Безопасным считается уровень, когда на хранении находится не менее 17 % от годового потребления зерна.

В рационе продукты должны иметь наиболее высокий рейтинг и не 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 десять видов: хлеб и хлебные изделия, картофель, овощи, плоды и ягоды, сахар, масло растительное, мясо и мясопродукты в переводе на мясо, молоко и молокопродукты в пересчете на молоко, яйца, рыба. Эти продукты на 90 % обеспечивают рацион населения в калориях и на 85 % в основных пищевых веществах.

*Уровни продовольственного обеспечения:*

1) среднесуточное душевое потребление 1800–2300 ккал, достаточное для преодоления хронического недоедания и создания условий простого воспроизводства народонаселения;

2) при суточном потреблении на душу населения 2300–2800 ккал – достижение таких объемов продовольственных ресурсов, при которых исключаются эпизодические голодовки и обеспечивается устойчивый рост народонаселения;

3) среднесуточное потребление 2800–3600 ккал на человека, достаточное для удовлетворения потребности в стабильном, хотя и несбалансированном по элементам питания пищевом рационе;

4) потребление в пределах 3300–3500 ккал в сутки на душу населения при обязательном сбалансировании пищевых продуктов по белку, витаминам и другим важнейшим компонентам;

5) среднедушевое потребление не только сбалансированных, но и экологически чистых продуктов;

6) потребление сбалансированных, экологически чистых продуктов не только в среднем на душу населения, но и всеми его социальными группами;

7) структура питания, позволяющая совершенствовать природу человека, продлевать его активную жизнедеятельность.

Достижение продовольственной безопасности в Республике Беларусь обусловлено достаточностью размеров земельных ресурсов сельского хозяйства и биоклиматического потенциала для производства в необходимых размерах основных продуктов питания. При этом необходимо соблюдать главное условие – рациональное использование производственного потенциала.

### **Контрольные вопросы**

1. Что изучает дисциплина «Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса»?
2. Что представляет собой АПК, его состав и организационно-функциональная структура?
3. Из каких сфер состоит отраслевая структура АПК?
4. Какие причины сдерживают развитие АПК?
5. Каковы основные направления развития национального АПК?
6. В чем заключается сущность продовольственной безопасности? Каковы цель и условия ее достижения?

### **ТЕМА 2. Организация (предприятие): понятие, сущность, организационно-правовые формы хозяйствования**

#### ***Вопросы по теме:***

1. Сущность организации и ее значимость как основного звена экономики. Внутренняя и внешняя среда организации.
2. Имущество организации: экономическое содержание, состав, классификация. Оценка стоимости организации.
3. Организационно-правовые формы хозяйствования организации.
4. Концентрация, специализация производства.

#### **1. Сущность организации и ее значимость как основного звена экономики. Внутренняя и внешняя среда организации**

*Организация* является самостоятельным хозяйствующим субъектом, созданным в соответствии с действующим законодательством для производства определенного вида продукции, выполнения работ и оказания услуг с целью удовлетворения потребностей конкретных потребителей, а также обеспечения функционирования самого предприятия и его работников.

Организация самостоятельно осуществляет свою деятельность, имеет счет в банке, право юридического лица, может выполнять любые виды деятельности, если они не запрещены законом, заключает договоры, распоряжается выпущенной продукцией, прибылью, полученной после уплаты налогов. Организации создаются для получения прибыли в качестве одной из основных целей функционирования, а также ради других целей, когда прибыль не является основной целью.

*Значимость* организации как основного звена экономики проявляется в следующих аспектах:

- организация является главным субъектом отношений (по поводу производства, реализации, распределения и потребления продукции);
- в организации производится продукция, выполняются работы и оказываются услуги;
- организация формирует спрос на факторы производства, технологические и продуктовые инновации, организационно-управленческие нововведения;
- организация является источником формирования доходов бюджетов всех уровней (налог на прибыль, налог на добавленную стоимость (НДС), платежи за пользование природными ресурсами и экспортные пошлины);
- население получает вознаграждение за свой труд, материально обеспечивая себя и членов своей семьи;
- граждане проходят социальную адаптацию, закладываются основы трудовой дисциплины, воспитывается чувство ответственности, формируются правила и привычки взаимоотношений руководства с подчиненными и т. п.

*Функции* организации:

- выпуск высококачественной продукции, систематическое ее обновление и оказание услуг в соответствии со спросом и имеющимися производственными ресурсами;
- рациональное использование производственных ресурсов с учетом их взаимозаменяемости;
- разработка стратегии и тактики развития организации, корректировка их в соответствии с изменяющимися обстоятельствами;
- систематическое внедрение инноваций в производство, в организацию труда и управление;
- забота о своих работниках, росте их квалификации и большей содержательности труда, повышении их жизненного уровня, создании

благоприятного социально-психологического климата в трудовом коллективе;

- обеспечение конкурентоспособности предприятия и продукции, поддержание высокого имиджа предприятия;
- проведение гибкой ценовой политики.

Для выполнения своих функций организация должна иметь на «входе» необходимые ресурсы: материально-технические, трудовые, информационные, а на «выходе» – готовую продукцию (услуги).

На функционирование организации в условиях рыночных отношений оказывают влияние внутренние и внешние факторы.

*Внутренние факторы:*

- личность руководителя и способность его команды управлять предприятием в условиях рынка;
- инвестиционная, инновационная и амортизационная политика предприятия;
- организация производства и труда, управление предприятием;
- организационно-правовые формы хозяйствования;
- социально-психологический климат в коллективе;
- специфика производства и отрасли.

*Внешние факторы:*

- изменение конъюнктуры внутреннего и мирового рынка (изменение спроса и предложения, а также колебание цен);
- изменение политической обстановки как внутри страны, так и в более глобальном масштабе;
- инфляционные процессы;
- политика государства (как внутренняя, так и внешняя).

*Юридическим лицом* признается организация, которая имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество, несет самостоятельную ответственность по своим обязательствам, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, исполнять обязанности, быть истцом и ответчиком в суде, прошедшая в установленном порядке государственную регистрацию в качестве юридического лица либо признанная таковым законодательным актом (ст. 44 Гражданского кодекса Республики Беларусь).

В Республике Беларусь существуют две формы собственности – частная и государственная.

*Частная собственность* – право частных физических или негосударственных юридических лиц приобретать объект собственности, владеть им, использовать его, продавать и иным образом им распоряжаться.

*Государственная собственность* – достояние всех граждан Республики Беларусь. Управление и распоряжение объектами государственной собственности от имени граждан осуществляют органы государственной власти республиканского и административно-территориального уровня, поэтому она существует в двух разновидностях – республиканской и коммунальной.

## **2. Имущество организации: экономическое содержание, состав, классификация. Оценка стоимости организации**

Для достижения поставленных целей организация наделяется имуществом. Под *имуществом* организации понимаются все материальные, нематериальные и денежные средства, находящиеся в ее пользовании, владении и распоряжении.

В соответствии с законом Республики Беларусь организация представляет собой имущественный комплекс, используемый для осуществления предпринимательской деятельности (ст. 132 Гражданского кодекса Республики Беларусь). Имущественный комплекс организации может включать не только здания, сооружения, оборудование, инвентарь, сырье, продукцию, но и земельные участки, различные права (на возвращение долгов, фирменные наименования, товарные знаки и т. д.).

Классификация имущества представлена на рисунке.



Рис. Классификация имущества организации

Имущество организации первоначально создается за счет имущества, переданного ему учредителями в виде вкладов (взносов, паев), и увеличивается в процессе производственной и хозяйственной деятельности. Оно может являться объектом сделок, отчуждаться, закладываться и т. п. Обычно имущество организации обособлено от имущества ее учредителей, участников и работников. Организация отвечает по своим долгам принадлежащим ему имуществом, на которое могут быть обращены иски хозяйственных партнеров или кредиторов в случае невыполнения организацией каких-либо обязательств перед ними.

Имущество, находящееся в собственности организации, подразделяется на недвижимое и движимое. К *недвижимому* имуществу относятся земельные участки, участки недр, обособленные водные объекты и все, что связано с землей, т. е. объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, а также здания, сооружения, машины и оборудование, незавершенное строительство и т. д. Недвижимое имущество подлежит в установленном порядке государственной регистрации. Имущество, не относящееся к недвижимому, признается *движимым*.

Все то, что организация получает из имущества или с его помощью, является продукцией, плодами и доходами. Продукцией является, в частности, все то, что создается в результате хозяйственной деятельности и материализуется в виде нового или частично нового имущества организации.

При оценке стоимости организации надо учитывать то, что этот объект, будучи юридическим лицом, одновременно является и хозяйствующим субъектом, поэтому его стоимость должна учитывать наличие определенных юридических прав. Поскольку в оценке имущества важную роль играет стоимостной фактор, то при проведении расчетов по оценке имущества необходимо указывать, на какую дату, в каких ценах и какой валюте производится оценка.

В зависимости от цели оценки оценщик может выбрать различные цены, действующие на дату ввода объекта в эксплуатацию, дату переоценки, постановки на баланс, отчуждения, судебного спора, внесения неденежного вклада в уставной фонд и др.

Дата оценки – это дата, по состоянию на которую производится оценка стоимости объекта имущества организации. Валюта оценки – это валюта, в которой определяется стоимость объекта имущества. Если оценка проводится в двух видах валют, то в отчете об оценке

указывается курс, по которому осуществлен пересчет одной валюты в другую.

Конечная цель оценочных работ – расчет и обоснование рыночной стоимости имущественного комплекса организации на определенную дату.

Рыночная стоимость организации – это расчетная сумма, за которую продавец готов продать собственность готовому купить покупателю после должного маркетинга в коммерческой сделке, во время которой каждая из сторон действовала компетентно, расчетливо и без принуждения, а на цену не влияли побочные факторы.

Это означает, что покупатели и продавцы объектов имущества организации:

- являются типично рыночными, ведут себя рациональным образом и достаточно информированы о состоянии рынка;
- действуют в условиях конкуренции в своих собственных интересах с целью максимизации выгоды;
- действуют без сговора и мошенничества (если есть деловые или родственные связи, то это не рыночная стоимость);
- действуют без незаконного давления, т. е. имущество продается за типичный период времени.

Стоимость имущества организации с течением времени изменяется под влиянием различных факторов. Например, инфляция, работы по благоустройству близлежащих территорий. Так, прокладка новых автомобильных и других дорог вблизи организации вызывает, как правило, значительное повышение его стоимости. Изменение ситуации на товарном рынке, куда поступает продукция организации, также может серьезно повлиять на изменение стоимости активов организации в ту или иную сторону. В некоторых случаях оценка стоимости организации может производиться не на одну, а на несколько дат (например, если процесс продажи имущества произойдет не одновременно, а на протяжении какого-то периода).

Оценка организации не является самоцелью, она подчинена решению конкретной задачи, связанной с отчуждением прав собственности или выполнением какого-либо правового акта со стороны государственных органов.

Наиболее характерные случаи, когда возникает потребность в оценке стоимости организации:

1. Продажа организации целиком на аукционе или по конкурсу, осуществляемая при процедуре банкротства или при приватизации государственной организации.

2. Осуществление инвестиционного проекта развития организации, когда для его обоснования необходимо знать исходную стоимость имущества. В частности, такая проблема возникает перед инвестором при проведении санации экономически несостоятельной организации.

3. Купля-продажа доли (вклада) в уставном капитале товарищества или общества с ограниченной ответственностью, общества с дополнительной ответственностью.

4. Купля-продажа акций организаций на рынке ценных бумаг. Покупка организации, находящейся в акционерной собственности, – это покупка всех акций, эмитированных данной организацией. Независимо от того, покупается ли контрольный или неконтрольный пакет акций, инвестор уверен в своем решении тогда, когда знает рыночную стоимость организации и долю этой стоимости, приходящуюся на приобретаемый пакет акций.

5. Передача всей организации в аренду. Оценка стоимости важна для назначения арендной платы и осуществления последующего выкупа арендатором (если это предусмотрено договором аренды).

6. Реорганизация (слияние, разделение, поглощение и т. п.) и ликвидация организации, проводимые по решению как собственников, так и арбитражного суда при банкротстве.

7. Получение кредита под залог всего имущества организации. В практике оценочной деятельности используются различные виды стоимости, которые можно классифицировать по различным критериям: уровень рыночности, отражение в системе бухгалтерского учета, порядок оценки, изменение в состоянии объекта, специфика целей оценки имущества.

### **3. Организационно-правовые формы хозяйствования организации**

*Организационная форма* определяет порядок первоначального создания имущества (уставного фонда) организации и процесс использования созданной добавленной стоимости, полученной прибыли. Данный порядок включает в себя перечень учредителей организации, форму объединения их капиталов, способы распределения добавленной стоимости, прибыли и др.

*Правовая форма* представляет собой систему политических, организационно-правовых, социально-экономических, технических норм, определяющих характер экономических отношений между собственниками и наемным персоналом организации, а также между организацией и другими субъектами бизнеса, потребителями товаров и услуг, налогоплательщиками, представителями органов государственной власти и различных социальных кластеров населения. Правовая форма характеризует и регламентирует права, обязательства и ответственность собственников в процессе создания, функционирования, ликвидации или реорганизации организации.

В процессе обоснования выбора того или иного вида организации следует руководствоваться «золотой» триадой:

- желанием людей создавать оптимальный с их точки зрения вариант организационно-правовой формы организации;
- возможностью привлечения инвестиций;
- потенциальной эффективностью функционирования организации, которая определяется в каждом конкретном случае реальной макро- и микроэкономической средой.

Выбор организационно-правовой формы организации (предприятия) в Беларуси регламентируется Гражданским кодексом и специальными законами, учитывающими основные интересы его функционирования: правоспособность; состав учредителей и участников; порядок учреждения; капитал и вклады; отношения собственности и имущество учредителей; ответственность; органы управления организацией; управление делами, представительство организации; распределение прибыли и убытков; ликвидация.

*Признаки*, определяющие организационно-правовую форму организации: порядок формирования и минимальная величина уставного капитала, ответственность по обязательствам организации, перечень и права учредителей и участников и др.

*Коммерческие организации* ориентированы на получение прибыли и ее распределение, в т. ч. между участниками создания или функционирования организации. Это хозяйственные товарищества, хозяйственные общества (ООО, ОДО, ОАО), унитарные предприятия, производственные кооперативы.

*Некоммерческие организации* ставят целью выполнение определенных функций, не связанных первично с получением прибыли и ее распределением: прибыль может вкладываться в дальнейшее развитие организации. Это потребительские кооперативы, общест-

венные и религиозные организации (объединения), фонды, учреждения, ассоциации, союзы.

*Уставный капитал* определяет минимальный размер имущества юридического лица, гарантирующего интересы его кредиторов.

*Субсидиарная ответственность:*

1) право взыскания неполученного долга с другого обязанного лица, если первое лицо не может его внести;

2) дополнительная ответственность, возлагаемая, например, на членов полного товарищества.

### ***Коммерческие организации***

*Хозяйственные товарищества (общества)* представляют собой коммерческие организации с уставным капиталом, который разделен на доли (вклады) учредителей (участников). Имущество, образованное при создании организации, а также произведенное или приобретенное в процессе функционирования организации, является собственностью товарищества. Участники товарищества имеют право на имущество и получение доли дохода от деятельности организации. Если хозяйственные товарищества представляют собой объединение лиц, то хозяйственные общества – объединение капиталов. Объединение лиц основано на личном участии в ведении дел организации. Объединение капиталов не предполагает обязательного объединения деятельности.

Хозяйственные товарищества могут быть полными и командитными. *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 как организационно-правовая форма бизнеса характеризуется высокой степенью доверия участников товарищества (полных товарищей) друг к другу, поскольку по сделке, заключенной одним из полных товарищей от имени товарищества, возможна имущественная ответственность, притом солидарная и полная, своим имуществом каждого полного товарища. В *командитном* товариществе кроме полных товарищей есть такая группа участников, как вкладчики.

Хозяйственные общества могут создаваться в форме:

– общества с ограниченной ответственностью (ООО);

- общества с дополнительной ответственностью (ОДО);
- открытого (ОАО) или закрытого (ЗАО) акционерного общества.

Государственные органы и органы местного самоуправления не могут быть участниками хозяйственных обществ. Хозяйственное общество является собственником переданного ему участниками имущества, созданного в процессе функционирования, а также приобретенного имущества. Оно отвечает по своим обязательствам всем своим имуществом, а его участники несут риск в размере принадлежащих им долей (паев, акций).

*Общество с ограниченной ответственностью* отличается тем, что каждый его участник несет ограниченную ответственность по обязательствам общества (только в пределах своего вклада).

*Общество с дополнительной ответственностью* характеризуется тем, что его участники несут дополнительную имущественную ответственность по обязательствам в размерах, превышающих их долю в имуществе общества. Величина дополнительной ответственности оговаривается в учредительных документах. При банкротстве одного из участников его ответственность по обязательствам общества распределяется между остальными участниками пропорционально их вкладам.

Вклад в имущество хозяйственного общества может быть внесен деньгами, ценными бумагами, вещами, правами – имущественными или иными, имеющими денежную оценку (например, права на использование интеллектуальной собственности – авторские права, ноу-хау и т. п).

*Акционерное общество* является коммерческой организацией, уставной фонд которой разделен на определенное число акций, при этом участники не отвечают по его обязательствам, но несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им акций. Акционерные общества, в отличие от ООО и ОДО, создаются при необходимости привлечь капитал значительно большего размера. Уставной фонд акционерных обществ формируется за счет продажи акций участникам.

Акция – это ценная бумага, подтверждающая вклад владельца акции в уставной фонд (обыкновенная или привилегированная).

Акционерное общество *открытого типа* проводит открытую подписку на выпускаемые акции, и те поступают в свободную продажу. Число акционеров открытого общества не ограничивается.

Акционерное общество *закрытого типа* отличается тем, что его акции распространяются только среди учредителей. Закрытое акционерное общество не может проводить открытую подписку.

В учредительном договоре акционерного общества указываются размер уставного капитала, типы выпускаемых акций, порядок их оплаты, права и обязанности учредителей общества.

*Производственным кооперативом* признается коммерческая организация, участники которой, внося имущественный паевой взнос, обязаны 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 (СПК).

*Унитарным предприятием* является коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней имущество. Имущество унитарного предприятия неделимо, оно не может быть распределено по вкладам (паям, долям).

В форме унитарного предприятия могут быть созданы государственные унитарные (республиканские (РУП) и коммунальные (КУП)) либо частные предприятия. Фирменное наименование унитарного предприятия обязательно должно содержать информацию о собственнике имущества. Во главе унитарного предприятия ставится руководитель, который подотчетен собственнику (или органу, уполномоченному собственником). Унитарное предприятие отвечает по своим обязательствам всем имуществом, но не несет ответственности по обязательствам собственника имущества. Собственник же не несет ответственности по обязательствам предприятия.

### ***Некоммерческие организации***

*Потребительским кооперативом* признается добровольное объединение граждан либо граждан и юридических лиц на основе членства с целью удовлетворения материальных (имущественных) и иных потребностей участников, осуществляемое путем объединения его членами имущественных паевых взносов. Наименование потребительского кооператива должно содержать указание на основную цель его деятельности, а также слово «кооператив» или слова «потребительский союз» либо «потребительское общество». Доходы и прибыль, полученные потребительским кооперативом, не могут распределяться между его членами.

Различают следующие потребительские кооперативы:

1) жилищно-строительный, занимающийся возведением многоквартирных домов (МКД), и жилищный, занимающийся их содержанием и благоустройством;

2) сельскохозяйственный, занимающийся снабжением, кредитованием, переработкой и сбытом продукции, обслуживанием техники и т. д.;

3) гаражный – в такие союзы обычно входят частные лица, которые объединены задачей получения гаражей для размещения личных автомобилей. Кооператив берет в аренду земельный участок и возводит на нем гаражный комплекс. Помещения в нем распределяются между членами в соответствии с уставом.

*Общественные и религиозные организации (объединения)* – добровольные объединения граждан, в установленном законодательством порядке объединившихся на основе общности их интересов для удовлетворения духовных или иных нематериальных потребностей.

*Республиканские государственно-общественные объединения* – основанные на членстве некоммерческие организации, целью деятельности которых является выполнение возложенных на них государственно значимых задач. Учредителями республиканского государственно-общественного объединения и его членами могут являться физические и юридические лица, а также Республика Беларусь в лице действующих от ее имени уполномоченных государственных органов и юридических лиц.

Участники (члены) общественных и религиозных организаций не сохраняют прав на переданное ими этим организациям в собственность имущество, в т. ч. на членские взносы. Они не отвечают по обязательствам общественных и религиозных организаций, в которых участвуют в качестве их членов, а указанные организации не отвечают по обязательствам своих членов. Организации вправе осуществлять предпринимательскую деятельность лишь для достижения целей, ради которых созданы.

*Фонды* – некоммерческие организации, учрежденные гражданами и (или) юридическими лицами на основе добровольных имущественных взносов, преследующие социальные, благотворительные, культурные, образовательные, содействующие развитию физкультуры и спорта, научные или иные общественно полезные цели, указанные в уставе фондов.

Наименование фонда должно содержать слово «фонд» и указание на характер деятельности и вид фонда. Имущество, передаваемое фонду его учредителями, должно принадлежать учредителям на праве собственности (праве хозяйственного ведения, оперативного управления), быть необходимым и пригодным для использования в деятельности фонда. Источниками формирования имущества фонда являются:

- имущество, передаваемое фонду его учредителями (учредителем);
- поступления от проводимых в соответствии с уставом фонда мероприятий;
- доходы, получаемые от осуществляемой в соответствии с уставом предпринимательской деятельности;
- иные не запрещенные законодательством поступления.

*Учреждением* признается организация, созданная собственником для осуществления управленческих, социально-культурных или иных функций некоммерческого характера и финансируемая им полностью или частично. Учреждение отвечает по своим обязательствам находящимися в его распоряжении денежными средствами. При их недостаточности субсидиарную ответственность по его обязательствам несет собственник соответствующего имущества.

*Объединения юридических лиц и (или) индивидуальных предпринимателей (ассоциации и союзы).* Коммерческие организации и (или) индивидуальные предприниматели в целях координации их предпринимательской деятельности, а также представления и защиты общих имущественных интересов могут по договору между собой создавать объединения в форме ассоциаций или союзов, являющихся некоммерческими организациями. Общественные и иные некоммерческие организации, в т. ч. учреждения, могут добровольно объединяться в ассоциации (союзы) этих организаций. Ассоциация (союз) является юридическим лицом. Члены ассоциации (союза) сохраняют свою самостоятельность и права юридического лица, индивидуального предпринимателя. Ассоциация (союз) не отвечает по обязательствам своих членов. Члены ассоциации (союза) несут субсидиарную ответственность по ее обязательствам в размере и порядке, предусмотренных уставом ассоциации (союза). Наименование ассоциации (союза) должно содержать указание на основной предмет ее деятельности и деятельности ее членов с включением слова «ассоциация» или «союз».

#### 4. Концентрация, специализация производства

*Специализация* – это форма общественного разделения труда, выражающаяся в преимущественном производстве определенных видов продукции, а иногда и в выполнении отдельной стадии производства готового продукта.

Специализация производства – объективный динамичный процесс, обусловленный прежде всего развитием производительных сил общества. Она имеет большое экономическое значение:

- способствует концентрации материальных и финансовых ресурсов на производстве конкурентоспособной продукции;
- создает благоприятные условия для научно-технического прогресса (НТП), перевода отраслей АПК на индустриальный путь развития;
- создает возможности для совершенствования форм организации труда;
- способствует повышению экономической эффективности производства.

Специализация способствует также концентрации производства на отдельных предприятиях, эти два процесса тесно связаны.

Специализация сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий осуществляется под воздействием многих факторов, благоприятствующих ее развитию или сдерживающих ее. Углублению специализации способствуют совершенствование техники, технологии и организации производства на базе достижений НТП, развитие дорожной сети и транспорта. Только при высокой специализации предприятий можно осуществлять комплексную механизацию сельскохозяйственного производства, применять интенсивные и ресурсосберегающие технологии, использовать прогрессивные формы организации труда.

*Целью специализации* сельскохозяйственных предприятий являются повышение выхода товарной продукции и снижение ее себестоимости за счет более эффективного использования производственных ресурсов. В зависимости от видов производимой продукции, используемой техники, технологии, профессиональной подготовки работников и организации производства на предприятии формируются отрасли.

*Уровень специализации* ( $У_c$ ) – это удельный вес главной (основной) отрасли в структуре товарной продукции:

$$У_c = \frac{ТП_r}{ТП} 100 ,$$

где  $ТП_r$  – выручка от реализации продукции по главной отрасли, р.;  
 $ТП$  – товарная продукция или вся выручка организации, р.

К *специализированным* относят предприятия с главной отраслью, на долю которой приходится свыше 50 % всей товарной продукции, а также предприятия, имеющие две основные отрасли, доля которых составляет не менее  $\frac{2}{3}$ , или три отрасли, доля которых составляет не менее 75 %. Если на главную отрасль приходится более 75 %, то это узкоспециализированное предприятие. Все остальные хозяйства относятся к многоотраслевым (неспециализированным).

Сдерживают специализацию в сельском хозяйстве необходимость рационального использования земли, техники и трудовых ресурсов, стремление к самообеспечению кормами и другими ресурсами, необходимость использовать побочную продукцию, желание повысить экономическую устойчивость хозяйства. Кроме того, углублению специализации мешает отсутствие необходимой технической базы.

Под *концентрацией производства* понимают процесс сосредоточения средств производства, рабочей силы и получения продукции на одном предприятии, в отрасли или производственном объединении, а также районе, области, зоне, ведущий к увеличению производства сельскохозяйственной продукции.

В современных условиях концентрация проявляется в укрупнении размеров и эффективном распределении производства между предприятиями различного размера. Ей принадлежит ведущая роль в общественном разделении труда, т. к. она сопровождается применением современной техники и технологий с высокими экономическими показателями, а это приводит к росту экономической эффективности производства. Процесс концентрации развивается во времени, сопровождается укрупнением предприятий и, соответственно, постоянным увеличением роли крупных предприятий в объеме выпускаемой сельскохозяйственной и промышленной продукции.

Концентрация производства может осуществляться:

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

– *путем интенсификации*, в этом случае за счет дополнительных вложений при неизменной площади сельскохозяйственных угодий происходит увеличение производства продукции;

– *за счет углубления специализации*, т. е. увеличения объема производства определенного продукта на базе применения индустриальных технологий и прогрессивных форм организации труда;

– *на основе аренды земли и других средств* (многие фермерские хозяйства увеличивают свои размеры за счет аренды сельскохозяйственных угодий).

Уровень концентрации влияет на состояние конкурентной среды и во многом определяет конкурентоспособность предприятий. Процессы концентрации становятся важнейшим фактором, определяющим эффективность стратегий развития предприятий, успех их рыночной экспансии и адаптации к новым требованиям конкурентной среды. Процессы концентрации влияют как на конкурентную среду в отдельных секторах внутреннего рынка, так и на формирование международных структур.

Рост доли на рынке дает предприятию ряд выгод:

1) рост эффективности (за счет эффекта масштаба), состоящий в уменьшении постоянных затрат на единицу производства, приводит к повышению конкурентоспособности предприятий по ценовым факторам (рост затрат на содержание административно-управленческого персонала, на освещение и отопление зданий и аналогичных расходов происходит более медленными темпами, чем на основные производства, т. е. затраты на единицу продукции уменьшаются);

2) рост доли предприятия на рынке ведет к созданию «барьеров входа» на рынки (особенно предприятиям с низким уровнем эффективности и ограниченными ресурсами);

3) концентрация повышает «торговую силу» предприятия и тем самым дает возможность получения более выгодных контрактных условий (цены, сроки платежа, качество услуг);

4) увеличение размера предприятия увеличивает успех его деятельности на внешних и внутренних рынках;

5) концентрация дает возможность организовывать и финансировать научно-технологические и инновационные исследования, что стимулирует научно-технологическое развитие, способствует повышению качества производства, развитию процесса логистики, системы обслуживания клиентов.

Отрицательные эффекты высокого уровня концентрации для предприятия связаны с ростом размеров организационных структур и сложностью процессов управления.

В то же время чрезмерное укрупнение предприятий может привести к ухудшению технико-экономических показателей выпускаемой продукции и состояния экономики данного региона. Таким образом, можно сделать вывод о необходимости обоснования размера предприятия с учетом совокупности факторов, которые характеризуют технологические особенности предприятий различных отраслей, транспортные особенности, определяющие возможность доставки потребителям продукции конкретного вида, и т. д.

На размер предприятия оказывают влияние многие факторы: природные, экономические, технические, организационные и др. Они действуют не разрозненно, а во взаимосвязи друг с другом и нередко в прямо противоположных направлениях.

Таким образом, *оптимальный размер предприятия* при использовании прогрессивного оборудования обеспечивает производство и транспортировку продукции потребителю с минимальными текущими и капитальными затратами.

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 (например, 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 капиталовложений, затраты на текущий ремонт и содержание зданий, сооружений, оборудования).

Анализ изменения технико-экономических показателей с ростом размеров предприятий показал, что эти показатели улучшаются

лишь до определенных границ (до определенных размеров предприятия). При дальнейшем росте мощностей или размеров предприятия эти показатели эффективности не меняются либо ухудшаются.

Сначала определяют нижнюю и верхнюю границы оптимального размера предприятия, а затем – наиболее эффективный вариант его оптимизации и размещения.

НТП, улучшение организации производства меняют верхнюю и нижнюю границы оптимального размера как в одну, так и в другую сторону.

Оптимальным размером предприятия в любой отрасли АПК считается такой размер, при котором обеспечиваются минимальные совокупные затраты на доставку сырья, строительство предприятия, производство продукции и доставку ее потребителю.

В развитии аграрного сектора принципиальное значение имеет выбор приоритетных форм хозяйствования. Накопившийся опыт и практика отечественного сельскохозяйственного производства свидетельствуют, что *крупное производство обладает преимуществом перед мелким*. Дальнейшее развитие крупнотоварного производства:

- обеспечивает наращивание требуемых объемов сельскохозяйственной продукции для удовлетворения как внутрихозяйственных 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 – увеличивает количество рабочих мест в агросервисе, коммунальной службе, агробизнесе и т. д.;

- предоставляет возможность ускоренного формирования многопрофильной и многоуровневой самоуправляемой кооперативно-интеграционной структуры с целью производства конкурентоспособной и высокоэффективной продукции;

- обеспечивает реальную поддержку существующей сельскохозяйственной инфраструктуры и способствует созданию новой в масштабах сельского региона с целью обеспечения социальных интересов населения;

- дает возможность поддерживать в широких масштабах экологизацию хозяйства и сохранять природное равновесие сельского региона.

## **Контрольные вопросы**

1. Что такое организация? В чем проявляется ее значимость как основного звена экономики?
2. Какие факторы влияют на деятельность организации?
3. Что представляет собой имущество организации? Как оно классифицируется?
4. Что определяет организационная форма хозяйствования, а что правовая?
5. Какие существуют организационно-правовые формы хозяйствования организации?
6. В каких организационно-правовых формах хозяйствования предусмотрена субсидиарная ответственность?
7. Какие существуют виды некоммерческих организаций?
8. Какое экономическое значение имеет специализация производства?
9. Каким образом может осуществляться концентрация производства?

## **ТЕМА 3. Земельные ресурсы и эффективность их использования**

### ***Вопросы по теме:***

1. Земельные ресурсы в системе производственных ресурсов АПК, их роль, особенности и классификация по отраслям АПК.
2. Система землепользования и формы земельной собственности в АПК.
3. Земельный кадастр.
4. Измерительная система землеобеспеченности предприятий и эффективности использования земельных ресурсов по отраслям АПК.

### **1. Земельные ресурсы в системе производственных ресурсов АПК, их роль, особенности и классификация по отраслям АПК**

В сельском хозяйстве земля является главным средством производства и функционирует одновременно как предмет и как средство труда. Подвергая обработке землю, люди обеспечивают условия

для роста и развития сельскохозяйственных культур (предмет труда). Земля, обладая определенными механическими, физическими, химическими и биологическими свойствами, воздействует на растение (средство труда).

*Особенности земли* как главного средства производства:

– земля не создана трудом человека, она является продуктом природы;

– земля не заменима другими средствами производства;

– земля пространственно ограничена;

– использование земли как средства производства связано с постоянством места ее размещения;

– земля неоднородна по качеству: при равных вложениях на единицу площади получают разное количество продукции и доходов.

Важнейшее специфическое свойство земли как средства производства – ее *плодородие*. Это способность аккумулировать и передавать культурным растениям необходимые питательные вещества.

Различают следующие виды плодородия:

– *естественное* создается в результате длительного почвообразовательного процесса и характеризует природный запас питательных веществ в почве;

– *искусственное* является результатом активной деятельности человека по повышению культуры земледелия, осуществлению дополнительных вложений в землю;

– *экономическое* представляет собой единство естественного и искусственного плодородия.

*Земельный фонд Республики Беларусь* – все земельные ресурсы страны. Он остается неизменным и составляет 207,6 тыс. га. В соответствии с целевым назначением единый земельный фонд подразделяется на *семь основных категорий*:

1) земли сельскохозяйственного назначения;

2) земли населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачного строительства;

3) земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения;

4) земли природоохранного, оздоровительного, историко-культурного назначения;

5) земли лесного фонда;

6) земли водного фонда;

7) земли запаса.

Порядок перевода земель из одних категорий и видов в другие и отнесения земель к определенным видам устанавливается Президентом Республики Беларусь.

По данным Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь на начало 2020 г., земельный фонд распределяется следующим образом (рис. 1):

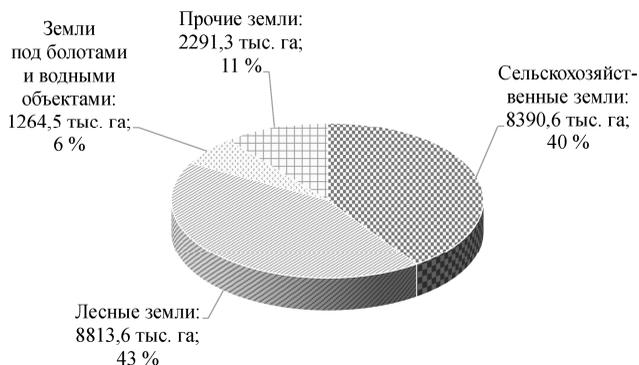


Рис. 1. Диаграмма распределения земельного фонда Республики Беларусь

В соответствии со ст. 7 Кодекса о земле все земли делятся на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные.

*Сельскохозяйственные земли* используются для получения сельскохозяйственной продукции и подразделяются на следующие виды:

– пахотные земли – сельскохозяйственные земли, систематически обрабатываемые (перепаживаемые) и используемые под посевы сельскохозяйственных 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;

– залежные земли – сельскохозяйственные земли, которые ранее использовались как пахотные, более одного года после уборки урожая не используются для посева сельскохозяйственных культур и не подготовлены под пар;

– земли под постоянными культурами – сельскохозяйственные земли, занятые искусственно созданной древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями) или насаждениями травянистых многолетних растений, предназначенными для получения урожая

плодов, продовольственного, технического и лекарственного растительного сырья, а также для озеленения;

– луговые земли – сельскохозяйственные земли, используемые преимущественно для возделывания луговых многолетних трав, земли, на которых создан искусственный травостой или проведены мероприятия по улучшению естественного травостоя (улучшенные луговые земли), а также земли, покрытые естественными луговыми травостоями (естественные луговые земли);

– прочие – земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями, земли общего пользования, земли под застройкой, нарушенные земли, неиспользуемые земли, иные земли.

## **2. Система землепользования и формы земельной собственности в АПК**

Землевладение и землепользование в Республике Беларусь являются платными. Цель введения платы за землю – стимулирование рационального землепользования, охраны и освоения земель, повышение плодородия почв, выравнивание социально-экономических условий хозяйствования на земле разного качества.

Плата за землю взимается в трех формах: земельный налог, арендная плата, нормативная цена земли.

Ежегодным земельным налогом облагаются собственники земли, землевладельцы и землепользователи (кроме арендаторов). На сельскохозяйственные угодья он устанавливается с учетом их состава, качества и местоположения. Средние размеры земельного налога с 1 га пашни установлены Законом Республики Беларусь «О платежах за землю».

Средства, поступающие в бюджет от земельного налога, должны использоваться на следующие цели: финансирование мероприятий по землеустройству, разработку и введение земельного кадастра, охрану земель и повышение их плодородия, освоение новых земель; инженерное и социальное обустройство территории; финансирование хозяйств, ведущих сельскохозяйственное производство на землях низкого качества.

В настоящее время земельный налог пока не играет роли эффективного регулятора земельных отношений, т. к. составляет всего около 5 % от общей суммы налогов сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Арендная плата взимается за земли, переданные в аренду, ее размер устанавливается договором. Платеж может осуществляться как в денежной, так и в натуральной форме.

Нормативная цена земли была введена с целью экономического регулирования земельных отношений при передаче земли в собственность, установлении коллективно-долевой собственности на землю, ее передаче по наследству и дарении, получении банковского кредита под залог земельных участков.

Собственность на землю, земельные участки может быть *государственной* и *частной*. Земельные участки могут находиться в частной собственности граждан Республики Беларусь, негосударственных юридических лиц Республики Беларусь, собственности иностранных государств, международных организаций. Остальные находятся в собственности государства. Земельные отношения в стране постепенно приобретают рыночный характер, хотя земельный рынок пока еще недостаточно развит и не подкреплен в полном объеме законодательной базой.

Во многих странах такой рынок существует давно. В Республике Беларусь же пока основным товаром являются дачные участки, земли членов товариществ по коллективному садоводству и огородничеству, а также участки личных подсобных хозяйств. Основные земельные массивы сельскохозяйственных предприятий (производственных кооперативов, товариществ, обществ и др.) товаром не являются, хотя институт частной собственности на землю уже существует.

Многие экономисты считают, что для сельскохозяйственных предприятий Беларуси введение полномасштабного рынка земли представляется преждевременным, поскольку предварительно необходимо решить ряд проблем.

Первая из них – кому можно продавать землю с условием, что в результате купли-продажи она не будет изыматься из сельскохозяйственного оборота. Это значит, что земли сельскохозяйственного назначения могут быть проданы только для сельскохозяйственного использования. Право на покупку земли будет предоставляться в первую очередь сельским жителям и сельскохозяйственным предприятиям.

Вторая проблема рынка земли – ограничение максимального размера землевладения, находящегося в частной собственности. Должны быть установлены верхние пределы площади земли, которая может находиться в частной собственности, дифференцированные по регионам.

Третья проблема – цена земли. Существует два вида таких цен: нормативные и рыночные. Исходной является нормативная цена, и в уже принятых документах она определяется пропорционально земельному налогу. Некоторые экономисты считают, что это неточно и неправильно. Во-первых, сам механизм земельного налога требует значительного совершенствования; во-вторых, он далеко не соответствует реальной стоимости земли. При определении нормативной цены земли необходимо также учитывать положение участков по отношению к рынкам сбыта продукции и снабжения, наличие дорожной сети и т. д.

На свободном рынке господствует рыночная цена, которая складывается под воздействием спроса и предложения. Предполагается, что в некоторых сельскохозяйственных зонах под влиянием завышенного предложения цены на землю окажутся очень низкими. В этом случае потребуется защитить продавца, чтобы рыночная цена не упала ниже нормативного уровня. Самые высокие цены будут складываться в пригородных зонах.

Формирование рынка земли будет иметь как положительные, так и отрицательные последствия. К *положительным* можно отнести следующие: продажа и аренда земли позволят их владельцам зарабатывать средства для дальнейшего расширения производства, более интенсивного использования оставшихся земель, внутрихозяйственный оборот земель даст возможность увеличить размеры крестьянских и личных подсобных хозяйств до оптимального уровня, не будет бесплатного изъятия земель.

Из *отрицательных* последствий следует отметить следующие: низкие закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию делают сельских владельцев неконкурентоспособными на земельном рынке, что неизбежно приведет к изъятию части земли из сельскохозяйственного оборота (даже при наличии административных ограничений); сельские жители продадут свои земельные участки за бесценок и из собственников превратятся в наемных работников с соответствующим отношением к земле; возможно появление слоя крупных землевладельцев, что связано с серьезными негативными последствиями социального плана. В сложившихся условиях продажа земли не может быть свободной, нерегулируемой. Вместе с тем каждому сельскохозяйственному товаропроизводителю должна быть предоставлена возможность в необходимых случаях приобретать

(брать в аренду) дополнительную земельную площадь, требующуюся для создания производства в оптимальных размерах.

Земельные отношения осуществляются на основе следующих *принципов*:

- государственного регулирования и управления;
- обязательной государственной регистрации земельных участков, прав на них и сделок с ними;
- использования земельных участков по целевому назначению;
- приоритета использования сельскохозяйственных земель сельскохозяйственного назначения, земель природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения, лесных земель лесного фонда для целей, связанных с назначением этих земель;
- эффективного использования земель;
- охраны земель и улучшения их полезных свойств;
- платности землепользования;
- установления ограничений (обременений) прав на земельные участки;
- защиты прав землепользователей.

### **3. Земельный кадастр**

Земли сельскохозяйственного назначения существенно отличаются своим уровнем плодородия, которое непосредственно влияет на результаты хозяйственной деятельности предприятий и других землепользователей. Эти оценки являются объективными, а потому возникает необходимость в сравнительном анализе различных видов почв, которая осуществляла бы их количественную дифференциацию с точки зрения экономического плодородия. Кроме того, местным Советам народных депутатов, предприятиям, организациям и учреждениям, арендаторам, собственникам приусадебных участков необходимы полные данные о земле с целью организации ее рационального использования, охраны и регулирования земельных отношений. Решение этих вопросов достигается с помощью Государственного земельного кадастра.

*Земельный кадастр* – совокупность систематизированных сведений и документов о правовом положении, состоянии, качестве, распределении, хозяйственном и ином использовании земель. Он формируется путем проведения специальных государственных мероприятий по учету, описанию и оценке земли. Государственный земельный

кадастр ведут в целях обеспечения рационального использования и охраны земель, защиты прав собственников, землепользователей и арендаторов и создания объективной основы для установления цены на землю, земельного налога, арендной платы (рис. 2).

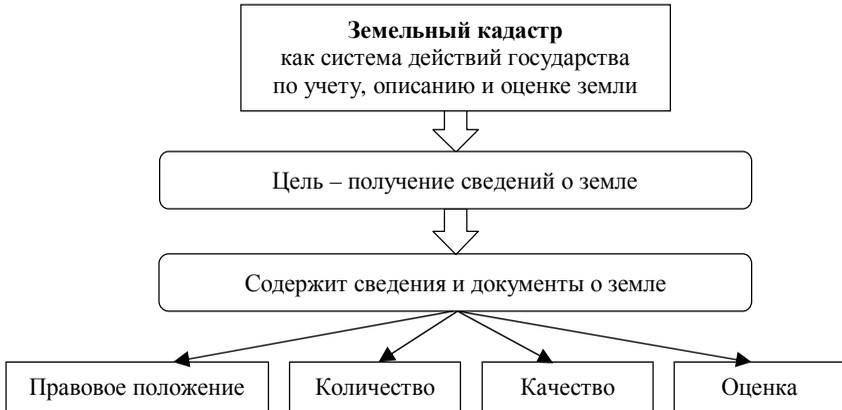


Рис. 2. Система земельного кадастра

Ведение государственного земельного кадастра осуществляется Государственным комитетом по имуществу Республики Беларусь за счет средств республиканского и местных бюджетов.

К *земельно-кадастровой документации* относятся: регистрационные книги, регистрационные дела, кадастровые карты, журналы регистрации заявлений, базы данных регистров (реестров) государственного земельного кадастра, каталоги геодезических координат поворотных точек границ земельных участков, статистические отчеты, аналитические обзоры.

В процессе формирования кадастра земель сельскохозяйственного назначения проводят следующие операции: государственную регистрацию землепользования; количественный и качественный учет земель; оценку земель, которая включает бонитировку почв и экономическую оценку.

*Экономическая оценка земель* характеризует их хозяйственную ценность и отражает потенциальный экономический эффект, конечный результат, который может быть получен.

Чтобы правильно оценивать почвы разных зон, районов, хозяйств, надо соблюдать ряд принципов:

– структура производства должна в наибольшей мере отвечать местным условиям и обеспечивать наиболее рациональное использование земель, а также получение более высокого конечного результата;

– берутся данные о фактической урожайности культур и затратах на их производство в динамике не менее чем за пять лет;

– оценочные показатели рассчитываются по агропроизводственным группам почв;

– для исчисления валовой продукции применяются единые цены.

Результаты экономической оценки земли представляются для их практического использования в относительном измерении – в баллах по 100-балльной системе, которые показывают, насколько та или иная земля лучше или хуже другой.

В условиях Республики Беларусь самым высоким баллом оцениваются почвы с лучшими свойствами и наибольшей природной продуктивностью (например, дерново-карбонатные почвы с качественной оценкой около 50 баллов).

Экономическая оценка земли в баллах пригодна для решения ряда вопросов, а для обоснования многих народнохозяйственных проблем нужна стоимостная оценка земли, т. е. ее экономическая оценка в денежной форме. Особенно это необходимо для обоснованного решения вопросов, связанных с отводом земель на несельскохозяйственные цели, например при выделении участков под строительство. При строительстве гидростанций, что связано с затоплением больших земельных массивов, строителям может оказаться выгоднее использовать неудобные участки, если затраты на их подготовку будут ниже оценки удобного земельного участка. Без учета потерь, связанных с затоплением земель, без включения их оценки в издержки строительства нельзя обоснованно выбрать оптимальное место возведения гидростанции, определить эффективность ее строительства и эксплуатации, обосновать целесообразность применения открытых методов разработки полезных ископаемых, а также отвод земель на другие цели.

Экономическая оценка земли имеет особенно большое значение для решения вопросов развития сельского хозяйства:

– при обосновании заказа для нужд государства по различным видам продукции по зонам, районам и хозяйствам, определении их специализации;

– государственном регулировании цен на сельскохозяйственную продукцию;

– построении налоговой политики на основе оценки земель, благодаря чему можно правильно разграничить объективные и субъективные факторы, определить, в какой мере получаемые доходы являются результатом лучших условий, а в какой – высокого уровня хозяйствования;

– расчетах эффективности производства;  
– сравнении результатов работы отдельных хозяйств и их подразделений.

Любые экономические показатели сами по себе недостаточно характеризуют уровень ведения хозяйств, если их рассматривать без учета качества используемой земли, ее оценки.

Данные экономической оценки земли являются основой для денежной оценки земельного участка различного целевого назначения.

#### **4. Измерительная система землеобеспеченности предприятий и эффективности использования земельных ресурсов по отраслям АПК**

Использование земли в сельском хозяйстве считается эффективным и рациональным, не только когда увеличивается выход продукции с единицы площади, повышается ее качество, снижаются затраты на производство единицы продукции, но и когда при этом сохраняется или повышается плодородие почвы, обеспечивается охрана окружающей среды.

При сравнительной характеристике эффективности использования земли могут применяться натуральные, относительные и стоимостные показатели.

*Натуральные показатели:*

– урожайность сельскохозяйственных культур;  
– производство основных видов продукции растениеводства (зерна, сахарной свеклы, картофеля и др.) в расчете на 100 га пашни (ц);  
– производство молока, мяса крупного рогатого скота и овец в живой массе, шерсти в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий (ц);  
– производство мяса свиней в живой массе на 100 га пашни (ц);  
– производство мяса птицы (ц) и яиц (тыс. шт.) в расчете на 100 га посевов зерновых культур.

*Относительные показатели:*

– обеспеченность хозяйства сельскохозяйственными ресурсами (отношение площади сельскохозяйственных угодий (пашни) на среднегодовую численность работников);

- доля сельскохозяйственных угодий в общей площади земли;
- распаханность сельскохозяйственных угодий (доля пашни в их структуре).

*Стоимостные показатели:*

- объем валовой (товарной) продукции сельского хозяйства в расчете на единицу земельной площади

$$\text{ВП (ТП)}_{1 \text{ га}} = \frac{\text{ВП (ТП)}}{S_{\text{сх}}}, \quad (1)$$

где ВП (ТП) – стоимость валовой (товарной) продукции, р.;

$S_{\text{сх}}$  – площадь сельскохозяйственных угодий, га;

- валовый доход в расчете на единицу земельной площади

$$\text{ВД}_{1 \text{ га}} = \frac{\text{ВД}}{S_{\text{сх}}}, \quad (2)$$

где ВД – валовый доход (равен разнице между стоимостью валовой продукции и материальными затратами ( $\text{ВД} = \text{ВП} - \text{МЗ}$ )), р.;

- чистый доход на единицу земельной площади

$$\text{ЧД}_{1 \text{ га}} = \frac{\text{ЧД}}{S_{\text{сх}}}, \quad (3)$$

где ЧД – чистый доход (разница между стоимостью валовой продукции и ее себестоимостью ( $\text{ЧД} = \text{ВП} - \text{С}$ ) или между валовым доходом и суммой на оплату труда ( $\text{ЧД} = \text{ВД} - \text{ОТ}$ )), р.;

- прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции на единицу земельной площади

$$\text{П}_{1 \text{ га}} = \frac{\text{П}}{S_{\text{сх}}}, \quad (4)$$

где П – прибыль (разница между выручкой от реализации продукции и ее полной себестоимостью ( $\text{П} = \text{В} - \text{ПС}$ )), р.

*Пути и направления* эффективного использования земельных ресурсов:

– *природоохранные* – 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 сельскохозяйственных угодий, – внедрение системы земледелия с учетом региональных условий сельскохозяйственного производства; сохранение и повышение экономического плодородия почвы (внесение органических удобрений, известкование и снижение кислотности почв и др.);

– *технологические* – рациональная (щадящая) обработка почвы, использование районированных и урожайных сортов сельскохозяйственных культур, семян высоких репродукций, оптимальные сроки выполнения технологических операций, борьба с вредителями и болезнями растений и др.;

– *материально-технические* – система машин в растениеводстве, способствующая уменьшению уплотненности почвы; поддержание машин и механизмов в технически исправном состоянии (техническое обслуживание, ремонт и хранение сельскохозяйственной техники); производство высококачественных минеральных удобрений и средств защиты растений, своевременное выполнение ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах и др.;

– *организационно-экономические* – 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 и т. д.;

– *социальные* – повышение профессионализма работников растениеводства, охрана 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 сельскохозяйственных земель.

## **Контрольные вопросы**

1. В чем заключаются особенности земли как главного средства производства?
2. Что представляет собой земельный фонд Республики Беларусь? На какие категории он подразделяется?
3. На основе каких принципов осуществляются земельные отношения в Республике Беларусь?
4. Какие сведения содержатся в земельном кадастре?
5. Для чего проводится экономическая оценка земли?
6. Какими показателями измеряется эффективность использования земельных ресурсов?

## **ТЕМА 4. Основные средства организации и эффективность их использования**

### ***Вопросы по теме:***

1. Основные средства организаций АПК, их состав и структура.
2. Классификация и оценка основных средств в агропромышленной сфере.
3. Физический и моральный износ основных средств.
4. Воспроизводство основных средств.
5. Оценка наличия, состояния, движения и использования основных средств.
6. Важнейшие направления улучшения использования основных средств.
7. Амортизация основных средств организаций АПК.
8. Амортизационная политика организации, способы и методы начисления амортизации.
9. Нематериальные активы организации, их сущность, отличия.

### **1. Основные средства организаций АПК, их состав и структура**

Основные средства являются важнейшим производственным ресурсом, составной частью имущества предприятия и его материально-технической базы.

От того, насколько прогрессивна материально-техническая база и эффективно использование в процессе производства основных

средств, зависит качество и конкурентоспособность продукции, а также перспективы развития предприятия в рыночной среде.

*Основные средства* – это совокупность материально-вещественных ценностей, действующих в натуральной форме в течение длительного времени и обеспечивающих функционирование предприятия при одновременном выполнении следующих условий:

1) активы предназначены для использования в деятельности организации;

2) организацией предполагается получение экономических выгод от использования активов;

3) активы предназначены для использования в течение периода продолжительностью более 12 месяцев;

4) организацией не предполагается отчуждение активов в течение 12 месяцев с даты приобретения;

5) первоначальная стоимость активов может быть достоверно определена;

6) стоимость за единицу на момент приобретения не превышает величину, установленную организацией в базовых величинах.

Отличительной особенностью основных средств является их многократное использование в процессе производства, сохранение первоначального внешнего вида в течение длительного периода времени.

*Классификация основных средств по вещественно-натуральному составу:*

– *здания* – административные, хозяйственные, основных, вспомогательных и подсобных производств. В растениеводстве – склады продукции, помещения для хранения техники, здания агрохимлаборатории и т. д., в животноводстве – животноводческие помещения, зоотехнические и ветеринарные лаборатории, склады продукции и др.;

– *сооружения* – инженерно-строительные объекты, которые необходимы для осуществления процесса производства: силосные башни, парники, теплицы, крытые токи, оросительные и осушительные сооружения, навозохранилища, дороги, мосты и др.;

– *передаточные устройства* – водопроводные и электрические сети, теплосети, телефонные и телеграфные сети, газовые сети;

– *машины и оборудование* – силовые машины и оборудование, включающие все виды электрических агрегатов и двигателей (трак-

торы, электродвигатели и др.); рабочие машины и оборудование, которые непосредственно воздействуют на предметы труда в процессе создания продукта (сельскохозяйственные машины, машины для кормопроизводства, средства механизации в животноводстве); измерительные и регулирующие приборы и лабораторное оборудование; вычислительная техника;

– *транспортные средства* – все виды автомобилей, гужевой и водный транспорт, прицепы, электрокары и т. д.;

– *производственный и хозяйственный инвентарь* – емкости для хранения жидких и сыпучих материалов, тара (фляги, бидоны и т. д.), мебель, шкафы, пишущие машинки, компьютеры, множительные аппараты, противопожарный инвентарь и др.;

– *рабочий скот*: лошади, волы, верблюды;

– *продуктивный скот*: коровы, свиноматки, козы, овцематки и др.;

– *многолетние насаждения*: плодовые, ягодные, чайные, полезащитные;

– *капитальные вложения по улучшению земель (без сооружений)* – затраты на поверхностное улучшение земель сельскохозяйственного назначения;

– *инструмент и прочие основные средства*: инструмент со сроком службы более одного года; прочие основные средства – капитальные затраты в арендуемые основные средства.

Для изучения соотношения между отдельными элементами, группами и частями основных средств рассчитывается их *структура*. Структура основных средств определяется как доля или удельный вес каждой из групп основных средств в их суммарной стоимости. В зависимости от того, какая из классификаций положена в основу расчета, различают видовую, технологическую и возрастную структуры основных средств. *Видовая* позволяет изучать изменения в движении всех групп основных средств, которыми располагает предприятие. *Технологическая* 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 сельскохозяйственных организациях преобладают объекты основных средств, образующие их пассивную часть, – здания, сооружения, животные основного стада и многолетние насаждения. В то же время в составе организаций, осуществляющих переработку сельско-

хозяйственной продукции, наибольший удельный вес объектов основных средств составляет их активная часть – различные рабочие и силовые машины, технологическое оборудование, транспортные средства. *Возрастная структура* характеризует распределение по возрастным группам их эксплуатации: до 5 лет, от 5 до 10, от 10 до 15, от 15 до 20, свыше 20 лет. Основная задача на предприятии – не допускать чрезмерного старения основных средств (особенно активной части), т. к. от этого зависит уровень качества продукции, производительность труда и прибыль предприятия. На структуру основных средств влияют такие факторы, как специализация и концентрация производства, особенности производственного процесса, уровень механизации и автоматизации, географическое размещение предприятия, стоимость строительства и др.

## **2. Классификация и оценка основных средств в агропромышленной сфере**

Для учета, оценки и анализа основные средства классифицируются по ряду *группировочных признаков*:

### *I. По функциональному назначению:*

– производственные (основные средства, непосредственно участвующие в производственном процессе или создающие условия для его осуществления);

– непроизводственные, используемые для удовлетворения культурных и бытовых потребностей работников предприятия (принадлежащие предприятию и числящиеся на балансе жилые дома, детские сады и ясли, клубы, спортивные сооружения, а также объекты, с помощью которых осуществляется бытовое обслуживание персонала).

### *II. По степени влияния на результаты производства:*

– активная часть – основные средства, которые непосредственно участвуют в превращении предметов труда в готовую продукцию (рабочие машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы, транспортные средства);

– пассивная часть – основные средства, которые создают условия для нормального протекания производственного процесса и тем самым содействуют превращению предметов труда в готовую продукцию (здания, сооружения, передаточные устройства).

Чем выше доля активной части, тем больше продукции (в натуральном выражении) может быть произведено при одной и той же суммарной величине основных средств.

*III. По принадлежности собственнику:*

- собственные – числятся на балансе;
- арендованные – принадлежат другому предприятию и эксплуатируются временно.

*IV. По видам имущества:*

- движимые (машины, транспортные средства, рабочий и продуктивный скот);
- недвижимые (здания и сооружения, передаточные устройства, многолетние насаждения).

*V. По степени использования:*

- находящиеся в эксплуатации;
- находящиеся в запасе;
- находящиеся на стадии достройки и реконструкции.

*VI. По отраслевой принадлежности:*

- основные средства сельского хозяйства (растениеводства, животноводства, общего назначения);
- основные средства промышленности;
- основные средства строительства;
- основные средства связи и т. д.

Основные средства оцениваются в натуральном и стоимостном выражении.

*Натуральные измерители* применяются на предприятии в системе контроля сохранности материально-вещественных объектов и используются при проведении инвентаризации имущества предприятия, 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 оценки основных средств в денежном выражении:

- первоначальную;
- остаточную;
- переоценённую;
- ликвидационную;
- среднегодовую.

*Первоначальная стоимость* отражает фактические затраты на приобретение (создание) основных средств. Первоначальная стоимость не изменяется, исключением являются достройка, коренная реконструкция или частичная ликвидация.

Первоначальную стоимость основных средств составляют затраты на возведение (сооружение) или приобретение основных средств, включая расходы по доставке и установке, а также иные расходы по доведению данного объекта до состояния готовности к эксплуатации по назначению.

Для отдельного объекта первоначальную стоимость определяют по формуле

$$C_{\text{пн}} = C_{\text{об}} + C_{\text{мр}} + C_{\text{тр}} + C_{\text{пр}}, \quad (1)$$

где  $C_{\text{об}}$  – стоимость приобретенного оборудования, р.;

$C_{\text{мр}}$  – стоимость монтажных работ, р.;

$C_{\text{тр}}$  – затраты на транспортировку, р.;

$C_{\text{пр}}$  – прочие затраты, р.

Первоначальной стоимостью основных средств, *внесенных в счет вклада в уставный (складочный) капитал организации*, признается их денежная оценка, согласованная учредителями (участниками) организации.

Первоначальной стоимостью основных средств, *полученных организацией безвозмездно*, признается их рыночная стоимость на дату оприходования.

Первоначальной стоимостью основных средств, *приобретенных в обмен на другое имущество*, отличное от денежных средств, признается стоимость обмениваемого имущества, по которой оно было отражено в бухгалтерском балансе.

*Переоценённая стоимость* соответствует затратам на создание или приобретение аналогичных основных средств в современных условиях.

Для определения переоценённой стоимости основных средств проводят их переоценку путем индексации или прямого пересчета по документально подтвержденным рыночным ценам.

Постепенная потеря стоимости основных средств отражается в оценке основных средств по *остаточной стоимости*.

Остаточная стоимость представляет собой первоначальную (переоценённую) стоимость, уменьшенную на величину амортизации.

Оценка основных средств по остаточной стоимости необходима для того, чтобы знать их качественное состояние.

Поскольку в течение года численность основных средств меняется вследствие приобретения нового оборудования либо списания части действовавшего, первоначальная стоимость основных средств на конец года будет отличаться от первоначальной стоимости на начало года.

Первоначальная стоимость на конец года рассчитывается следующим образом:

$$C_{\text{пн}}^{\text{к}} = C_{\text{пн}}^{\text{н}} + C_{\text{введ}} - C_{\text{выб}}, \quad (2)$$

где  $C_{\text{пн}}^{\text{н}}$  – первоначальная стоимость на начало года, р.;

$C_{\text{введ}}$  – стоимость введенных в течение года основных средств, р.;

$C_{\text{выб}}$  – стоимость выбывших в течение года основных средств, р.

Стоимость основных средств на начало и на конец года могут значительно различаться между собой, поэтому в экономических расчетах используется показатель среднегодовой стоимости. *Средне-годовая стоимость* отражает величину основных средств, которыми предприятие располагало в течение года, и рассчитывается как среднее арифметическое основных средств на начало и на конец года.

Определить среднегодовую стоимость основных средств можно различными способами. При упрощенном способе среднегодовую стоимость определяют по формуле

$$C_{\text{ср}} = \frac{C_{\text{пн}}^{\text{н}} + C_{\text{пн}}^{\text{к}}}{2}. \quad (3)$$

Так как выбытие и приобретение основных средств в течение года идет неравномерно, этот способ дает приблизительный результат.

Самый точный способ определения среднегодовой стоимости основных средств – расчет по средней хронологической формуле

$$C_{\text{ср}} = \frac{\frac{C_1^{\text{н}} + C_1^{\text{к}}}{2} + \frac{C_2^{\text{н}} + C_2^{\text{к}}}{2} + \dots + \frac{C_{12}^{\text{н}} + C_{12}^{\text{к}}}{2}}{12}, \quad (4)$$

где  $C^{\text{н}}$  – стоимость основных средств на начало месяца, р.;

$C^{\text{к}}$  – стоимость основных средств на конец месяца, р.

*Ликвидационная стоимость* – сумма средств, которую может получить организация при реализации основных средств после окончания срока их службы. Если данный объект демонтируется, то ликвидационная стоимость определяется как стоимость лома минус затраты на демонтаж.

### **3. Физический и моральный износ основных средств**

Основные средства подвергаются износу и утрачивают потребительские свойства и стоимость – как в процессе эксплуатации, так и при бездействии.

*Физический износ основных средств* – это материальный износ, утрата технико-эксплуатационных свойств в связи с их использованием и воздействием на них сил природы. Различают два вида физического износа: снашивание в процессе эксплуатации и износ под влиянием атмосферных условий при простоях и хранении.

Факторы, влияющие на физический износ:

– режим эксплуатации (сменность, порядок содержания и ухода за ними);

– своевременность и качественность ремонтов;

– качество материалов, из которых изготовлены основные средства;

– уровень квалификации рабочих, обслуживающих эти средства;

– условия, в которых функционируют основные средства (влажность, температура, агрессивность среды), и др.

Физический износ устанавливается либо путем фактического осмотра средств, либо по срокам службы. Физический износ происходит неравномерно, в связи с чем различают полный (действующие средства ликвидируются и заменяются новыми) и частичный (возмещается путем ремонта) износ основных средств.

*Степень физического износа* ( $I_{\phi}$ ), %, определяется по формуле

$$I_{\phi} = \frac{T_{\phi}}{T_{н}} 100, \quad (5)$$

где  $T_{\phi}$ ,  $T_{н}$  – фактический и нормативный сроки службы данного объекта, лет.

*Нормативный срок службы* ( $T_{н}$ ), лет, рассчитывается по формуле

$$T_n = \frac{C_{\text{пн}}}{A}, \quad (6)$$

где  $C_{\text{пн}}$  – первоначальная стоимость основных средств, р.;  
 $A$  – годовая сумма амортизационных отчислений, р.

*Степень годности основных средств* ( $OC_r$ ), %, может быть определена на основе показателя степени физического износа:

$$OC_r = 100 \% - И_{\text{ф}}. \quad (7)$$

Исходя из степени физического износа *остаточная стоимость основных средств* ( $C_{\text{ост}}$ ), р., может быть рассчитана по формуле

$$C_{\text{ост}} = \frac{C_{\text{пн}} OC_r}{100}. \quad (8)$$

*Моральный износ основных средств* – процесс обесценивания вследствие технического прогресса (появления более производительных машин), т. е. физически пригодные средства экономически невыгодно использовать.

Моральный износ происходит вследствие нарушения технологии изготовления однотипного оборудования, изменения и совершенствования конструкции, эксплуатационных показателей и технических параметров нового оборудования или замены технически устаревшей машины более совершенной.

Выделяют две формы морального износа:

- моральный износ 1 рода вызывает появление аналогичных, но более дешевых средств труда;
- моральный износ 2 рода связан с появлением новых средств труда, выполняющих схожие функции, но более совершенных, производительных.

Обе формы являются следствием технического прогресса. С позиции всей экономики они оправданы и необходимы, т. к. устаревшее оборудование заменяется более прогрессивным. Для конкретной организации это имеет и негативные черты: оборачивается ростом издержек. Моральный износ может быть вызван снижением цен.

В случае, когда себестоимость продукции, выпускаемой на новой и старой технике, неодинакова, моральный износ основных средств определяют по формуле

$$C_{м2} = \frac{C_{пн} - C_{ост}^M}{C_{пн}} 100, \quad (9)$$

где  $C_{ост}^M$  – остаточная стоимость основных средств с учетом морального износа, р.:

$$C_{ост}^M = C_{пн} - Y, \quad (10)$$

где  $Y$  – удорожание продукции (работ), производимой на старой технике, по сравнению с новой, р.:

$$Y = (Себ_c - Себ_n)W, \quad (11)$$

где  $Себ_c$  и  $Себ_n$  – издержки работ, выполняемых на оборудовании старой и новой конструкции, р.;

$W$  – возможный (нормативный) объем работ, т (га).

#### 4. Воспроизводство основных средств

В условиях рыночных отношений политика в области воспроизводства основных средств имеет исключительно важное значение, т. к. определяет количественное и качественное состояние основных средств. Главная ее задача на макроуровне – создание для всех хозяйствующих субъектов благоприятных условий для простого и расширенного воспроизводства, приобретения новой техники, реконструкции и технического перевооружения производства. Эта задача решается путем осуществления соответствующей амортизационной, инвестиционной и налоговой политики.

*Воспроизводство основных средств* – это непрерывный процесс их обновления путем приобретения новых, реконструкции, модернизации и капитального ремонта действующих средств.

Основная цель воспроизводства основных средств – обеспечение предприятий основными средствами в их количественном и качественном составе, поддержание их в рабочем состоянии.

В процессе реализации воспроизводства основных средств решаются следующие задачи:

- возмещение выбывающих по различным причинам основных средств;
- увеличение количества основных средств с целью расширения объемов производства;
- совершенствование структуры основных средств.

Различают две формы воспроизводства:

– *простое* – замена устаревшего средства труда и капитальный ремонт. Отчисления в ремонтный фонд определяются предприятием по самостоятельно утвержденным нормативам. За счет средств амортизационного фонда создаются новые основные средства, равные по стоимости изношенным;

– *расширенное* – новое строительство, расширение действующих предприятий, их реконструкция и техническое перевооружение, модернизация оборудования. Требуются значительные капиталовложения, финансируемые за счет прибыли, кредита, взносов учредителей и др.

При *реконструкции и техническом перевооружении* основная часть капиталовложений направляется на совершенствование активной части основных средств при использовании старых производственных зданий, сооружений. Увеличение доли затрат на оборудование дает возможность при том же объеме капиталовложений получить больший прирост производства и на этой основе повысить производительность труда, снизить себестоимость продукции.

*Модернизация оборудования* – обновление в целях полного или частичного устранения морального износа второй формы и повышения технико-экономических характеристик до уровня аналогичного оборудования более совершенных конструкций.

Направления модернизации оборудования предприятий:

– усовершенствование конструкций действующих машин, повышающее их режимные характеристики и технические возможности;

– механизация и автоматизация станков и механизмов, позволяющие повысить производительность оборудования;

– перевод оборудования на программное управление.

Специальной формой воспроизводства основных средств является *аренда* – временная передача владельцем имущества (арендодателем) права на его использование другому субъекту – арендатору. Отношения сторон по объекту сделки определяют в договоре аренды. В нем указывают форму и величину арендной платы, сроки и условия ее внесения.

Одной из модификаций арендных отношений и эффективным методом финансирования инвестиционной деятельности является лизинг.

*Лизинг* – вид аренды, которому присущи элементы заемных операций, что придает ему сходство с кредитом. В отличие от других

видов аренды, в пользование сдаются не основные средства, которые находились в эксплуатации у арендодателя, а новые, специально приобретенные лизинговой компанией с целью их передачи в пользование лизингополучателю. Главное отличие лизинга от других видов аренды состоит в том, что в нем принимают непосредственное участие *три стороны*: *лизингодатель* (арендодатель) – организация, приобретающая основные средства в собственность и передающая их во временное пользование за арендную плату; *лизингополучатель* (арендатор) – предприятие, заинтересованное в использовании и приобретении основных средств; *продавец*, в качестве которого обычно выступает предприятие – изготовитель данного имущества (тракторов, комбайнов, транспортных средств и т. д.).

Благодаря лизингу предприятия получают возможность быстро и с минимальными инвестиционными рисками осуществлять замену физически и морально устаревших основных средств.

## **5. Оценка наличия, состояния, движения и использования основных средств**

Замена основных средств, выбывающих по различным причинам из хозяйственного оборота, 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 за счет строительства новых объектов, приобретения, безвозмездной передачи. Выбытие основных средств происходит вследствие их физического и морального износа, разрушения из-за стихийных бедствий, продажи другим предприятиям.

Количественная характеристика воспроизводства основных средств отражается в их балансе.

Интенсивность движения характеризуется следующими коэффициентами:

– коэффициент обновления (поступления) основных средств

$$K_{об} = \frac{C_{введ}}{C_{пн}^к}; \quad (12)$$

– коэффициент выбытия основных средств

$$K_{\text{выб}} = \frac{C_{\text{выб}}}{C_{\text{пн}}^{\text{н}}}; \quad (13)$$

– коэффициент прироста основных средств

$$K_{\text{пр}} = \frac{C_{\text{пн}}^{\text{к}} - C_{\text{пн}}^{\text{н}}}{C_{\text{пн}}^{\text{н}}}; \quad (14)$$

– срок обновления основных средств, лет:

$$T_{\text{обн}} = \frac{C_{\text{пн}}^{\text{н}}}{C_{\text{введ}}}. \quad (15)$$

Увеличение значений этих коэффициентов наблюдается тогда, когда на предприятии идет интенсивная замена оборудования вследствие реконструкции или модернизации производства. Превышение величины коэффициента поступления основных средств над коэффициентом их выбытия свидетельствует, что идет процесс обновления.

Определение уровня использования основных средств осуществляется на основании показателей, выраженных в стоимостных единицах. Одним из основных показателей эффективности использования основных средств является *фондоотдача* ( $\Phi_{\text{от}}$ ). Она показывает, сколько рублей произведенной продукции приходится на рубль основных средств сельскохозяйственной организации:

$$\Phi_{\text{от}} = \frac{\text{ВП}}{C_{\text{ср}}}, \quad (16)$$

где ВП – валовая продукция, р.;

$C_{\text{ср}}$  – среднегодовая стоимость основных средств, р.

Чем выше значение фондоотдачи, тем эффективнее используются основные средства. Соответственно, увеличение показателя в динамике расценивается положительно. Если же имеет место обратная ситуация, это серьезный повод задуматься о причинах нерационального использования имеющегося оборудования, т. к. со временем

проблемы могут привести предприятие к значительным убыткам. Величина фондоотдачи на предприятии зависит от следующих факторов: соотношения темпов роста объема реализации и среднегодовой стоимости основных производственных средств; уровня механизации и автоматизации производства; использования прогрессивной технологии и модернизации действующего оборудования; увеличения времени работы машин и оборудования; улучшения использования производственной мощности предприятия; увеличения доли активной части основных средств; уровня квалификации кадров; уровня цен на реализуемую продукцию и др.

*Фондоёмкость* ( $\Phi_{\text{ем}}$ ) является показателем, обратным показателю фондоотдачи, и отражает размер основных средств, приходящихся на единицу продукции в течение определенного периода времени:

$$\Phi_{\text{ем}} = \frac{C_{\text{ср}}}{\text{ВП}} = \frac{1}{\Phi_{\text{от}}}. \quad (17)$$

Значение фондоёмкости показывает, какая сумма основных средств приходится на каждый рубль готовой продукции: 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. Если известна одна величина, другую можно узнать, отняв от единицы известный показатель.

*Фондообеспеченность* ( $\Phi_{\text{об}}$ ) – отношение среднегодовой стоимости основных средств к площади сельскохозяйственных угодий ( $S_{\text{сх}}$ ):

$$\Phi_{\text{об}} = \frac{C_{\text{ср}}}{S_{\text{сх}}}. \quad (18)$$

Показатель *фондовооруженности* ( $\Phi_{\text{в}}$ ) отражает обеспеченность работников предприятия (Р) основными средствами:

$$\Phi_{\text{в}} = \frac{C_{\text{ср}}}{P}. \quad (19)$$

Делать выводы об изменении этого показателя можно только в привязке к значению производительности труда. Идеальным считается вариант, при котором выработка на предприятии растет более быстрыми темпами, чем фондовооруженность труда, т. к. в этом случае достигается максимальная эффективность производства.

## **6. Важнейшие направления улучшения использования основных средств**

Успешное функционирование основных средств в АПК зависит от того, насколько полно реализуются экстенсивные и интенсивные направления улучшения их использования.

*Экстенсивные направления* предполагают, что, с одной стороны, будет увеличено время работы действующего оборудования в календарный период, а с другой – будет повышен удельный вес действующего оборудования в составе всего оборудования, имеющегося на предприятии.

Экстенсивные направления включают:

- повышение коэффициента сменности работы машин и оборудования;
- уменьшение простоев оборудования;
- ослабление действия сезонности в производстве;
- улучшение соотношения между основными и оборотными средствами в сельском хозяйстве и др.

Важнейшими направлениями увеличения времени работы оборудования являются:

- сокращение и ликвидация внутрисменных простоев оборудования путем повышения качества ремонтного обслуживания оборудования, своевременного обеспечения основного производства рабочей силой, сырьем, топливом, полуфабрикатами;
- сокращение целодневных простоев оборудования, повышение коэффициента сменности его работы.

Важный путь повышения эффективности использования основных средств – уменьшение количества излишнего оборудования и быстрое вовлечение в производство неустановленного оборудования. Омертвление большого количества средств труда снижает возможности прироста производства, ведет к прямым потерям овеществленного труда вследствие физического и морального износа, поскольку после длительного хранения оборудование часто приходит в негодность.

Хотя экстенсивный путь улучшения использования основных средств задействован пока не полностью, он имеет свой предел.

Значительно шире возможности *интенсивного* пути. Интенсивное улучшение использования основных средств предполагает повышение степени загрузки оборудования в единицу времени. Это может быть достигнуто при модернизации действующих машин и механизмов, установлении оптимального режима их работы.

К интенсивным направлениям относятся:

- техническое перевооружение производства;
- увеличение комплексной механизации и автоматизации производства;
- совершенствование технологий в сельскохозяйственном и агропромышленном производствах;
- соблюдение оптимальных сроков проведения работ в сельском хозяйстве и сокращение длительных производственных циклов;
- комплексное использование сельскохозяйственного сырья;
- рациональное применение минеральных удобрений, химических средств защиты растений и животных.

Работа при оптимальном режиме технологического процесса обеспечивает увеличение выпуска продукции без изменения состава основных средств, без роста численности работающих и при снижении расхода материальных ресурсов на единицу продукции. Интенсивность использования основных средств повышается также путем технического совершенствования орудий труда и технологии производства, ликвидации «узких мест» в производственном процессе, сокращения сроков достижения проектной производительности техники, совершенствования научной организации труда, производства и управления, использования скоростных методов работы, повышения квалификации и профессионального мастерства рабочих. Развитие техники и связанная с этим интенсификация процессов не ограничены, поэтому не ограничены и возможности интенсивного повышения использования основных средств.

Существенным направлением повышения эффективности использования основных средств является совершенствование их структуры. Поскольку увеличение выпуска продукции достигается только в ведущих цехах, важно повышать их долю в общей стоимости основных средств. Увеличение основных средств вспомогательного производства ведет к росту фондоемкости продукции, т. к. непо-

средственного увеличения выпуска продукции при этом не происходит. Но без пропорционального развития вспомогательного производства основные цехи не могут функционировать с полной отдачей, поэтому поиск оптимальной производственной структуры основных средств на предприятии – важное направление улучшения их использования.

Повышение эффективности использования основных средств обусловлено применением акционерной формы хозяйствования и приватизацией предприятий. В обоих случаях трудовой коллектив становится собственником основных средств, получает возможность реально распоряжаться средствами производства, включая самостоятельное формирование производственной структуры основных средств, а также прибылью предприятия, что позволяет увеличивать целевое инвестирование.

Более полное использование основных средств приводит к уменьшению потребности во вводе новых производственных мощностей при изменении объема производства, а следовательно, к лучшему использованию прибыли предприятия (увеличению доли отчислений от прибыли в фонд потребления, направлению большей части фонда накопления на механизацию и автоматизацию технологических процессов и т. п.).

## **7. Амортизация основных средств организаций АПК**

Участвуя в производственном процессе, средства труда постепенно утрачивают свою потребительскую стоимость. Различные виды основных средств изнашиваются в различные сроки, что зависит от интенсивности и характера их эксплуатации, условий хранения и т. д. Постепенное изнашивание средств труда вызывает естественную необходимость их постоянной замены и обновления, что требует накопления определенных средств. Одним из способов такого накопления является амортизация основных средств.

*Амортизация* – процесс систематического ежемесячного переноса стоимости основных средств (ОС) на себестоимость продукции для замены изношенных основных средств.

Амортизация является денежным выражением физического и морального износа основных средств. Сумма начисленной за время функционирования основных средств амортизации должна быть равна их первоначальной стоимости.

*Срок службы* – период, в течение которого объекты основных средств сохраняют свои потребительские свойства.

*Нормативный срок службы* – период амортизации отдельных объектов основных средств, установленный нормативными правовыми актами или комиссией организации по проведению амортизационной политики.

*Срок полезного использования амортизируемого имущества (СПИ)* – выбранный организацией или принятый равным по величине нормативному сроку службы ожидаемый или расчетный период эксплуатации основных средств в процессе предпринимательской деятельности.

*Амортизируемая стоимость* – это стоимость, от величины которой рассчитываются амортизационные отчисления.

*Норма амортизации* – доля (в процентах) стоимости объекта, подлежащая включению в затраты производства с установленной периодичностью на протяжении срока его полезного использования.

Амортизация как элемент финансово-учетной и инвестиционной деятельности организации выполняет следующие основные *функции*:

– аккумулярующую, которая выражается в способности амортизационных отчислений накапливаться со временем. Уровень реализации данной функции переместился от государства к предприятиям, что повысило их роль как центра накопления инвестиционного потенциала;

– распределительную, которая 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 капитальных вложений. В современных условиях функция проявляется на стадии инвестирования накопленных амортизационных отчислений и распределения последних по формам инвестиций, формируя их воспроизводственную и технологическую структуру;

– инвестиционную, которая заключается в обеспечении финансирования процесса воспроизводства основных средств. При этом амортизационные отчисления переходят из текущей сферы деятельности в инвестиционную. Реализация функции на практике осуществляется непосредственно в форме обновления и модернизации основных средств;

– стимулирующую, которая проявляется посредством выбора объекта стимулирования. Если предполагается стимулировать ввод новых основных средств в эксплуатацию, то для них будут уста-

новлены 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.

*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 т. ч. инвестиционной недвижимости. У индивидуальных предпринимателей основные средства и нематериальные активы, не используемые в предпринимательской деятельности, объектами начисления амортизации не являются.

По некоторым видам основных средств амортизация *не начисляется*: по полученным по договору дарения и безвозмездно в процессе приватизации, жилищному фонду, объектам внешнего благоустройства и другим аналогичным объектам лесного хозяйства, дорожного хозяйства, продуктивному скоту, многолетним насаждениям, не достигшим эксплуатационного возраста, а также по приобретенным изданиям (книги, брошюры и т. п.). Не подлежат амортизации земельные участки и объекты природопользования, потребительские свойства которых с течением времени не изменяются.

## **8. Амортизационная политика организации, способы и методы начисления амортизации**

*Амортизационная политика* – составная часть общей политики формирования собственных финансовых ресурсов, заключающаяся в управлении амортизационными отчислениями от используемых основных средств и нематериальных активов с целью их реинвестирования в производственную деятельность.

Основным принципом действующей амортизационной политики является распределение стоимости основных средств (т. е. возме-

шение затрат, которые осуществила организация по их приобретению, строительству) на установленный срок амортизации (срок полезного использования – для объектов, используемых в предпринимательской деятельности; нормативный срок службы – для объектов, не используемых в ней) или ресурс объекта.

В Республике Беларусь начисление амортизации регламентируется Инструкцией о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов, которая введена Постановлением Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь, Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 09.06.2009.

Организация самостоятельно определяет способы и методы начисления амортизации.

Для начисления амортизации основных средств на предприятиях АПК применяются линейный, нелинейный и производительный способы.

*Линейный способ* заключается в равномерном (по годам) начислении амортизации в течение всего срока полезного использования (СПИ) объекта основных средств.

При линейном способе годовая (месячная) сумма амортизационных отчислений определяется путем умножения амортизируемой стоимости на рассчитанную годовую (месячную) норму амортизационных отчислений либо деления амортизируемой стоимости на установленный срок полезного использования (нормативный срок службы) в годах (месяцах).

Годовая сумма амортизационных отчислений

$$A_{\text{год}} = AC \frac{H_a}{100}, \quad (20)$$

где  $AC$  – амортизируемая стоимость, р.;

$H_a$  – норма амортизационных отчислений, %:

$$H_a = \frac{1}{\text{СПИ}} 100, \quad (21)$$

где СПИ – выбранный организацией самостоятельно в пределах установленного диапазона срок полезного использования объекта, лет.

Месячная сумма амортизационных отчислений

$$A_{\text{мес}} = \frac{A_{\text{год}}}{12}. \quad (22)$$

**Нелинейный способ** заключается в неравномерном (по годам) начислении организацией амортизации в течение срока полезного использования объекта основных средств.

При нелинейном способе используются следующие методы:

- прямой метод суммы чисел лет;
- обратный метод суммы чисел лет;
- метод уменьшаемого остатка с коэффициентом ускорения от 1,0 до 2,0 раз.

*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.

Алгоритм расчета амортизации:

- 1) норма амортизационных отчислений, %:

$$H_a = \frac{\text{ЧЛ}}{\text{СЧЛ}} \cdot 100, \quad (23)$$

где ЧЛ – число лет, остающихся до конца СПИ объекта;

СЧЛ – сумма чисел лет;

- 2) сумма чисел лет срока полезного использования объекта

$$\text{СЧЛ} = \frac{\text{СПИ}(\text{СПИ} + 1)}{2}; \quad (24)$$

- 3) амортизация годовая (формула (20));

- 4) амортизация месячная (формула (22)).

*При методе уменьшаемого остатка* годовая сумма начисленной амортизации рассчитывается исходя из определяемой на начало отчетного года недоамортизированной стоимости (разности амор-

тизируемой стоимости и суммы, начисленной до начала года амортизации) и нормы амортизации, исчисленной исходя из СПИ объекта и коэффициента ускорения (от 1,0 до 2,0 раз), принятого организацией.

Алгоритм расчета амортизации:

- 1)  $H_a = \frac{1}{\text{СПИ}} 100K$  ;
- 2)  $A_1 = AC \frac{H_a}{100}$  ;
- 3)  $A_2 = (AC - A_1) \frac{H_a}{100}$  ;
- 4)  $A_3 = (AC - A_1 - A_2) \frac{H_a}{100}$  ;
- 5)  $A_4 = (AC - A_1 - A_2 - A_3) \frac{H_a}{100}$  ,

где  $H_a$  – годовая норма амортизации в процентах от амортизируемой стоимости объекта, %;

$K$  – коэффициент ускорения;

$AC$  – амортизируемая стоимость объекта основных средств, р.;

$A_1, A_2, A_3$  – сумма амортизационных отчислений в первый, второй, третий годы и т. д., р.

**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 рассчитываются производительным способом в каждом отчетном году по формуле

$$AO = \frac{AC}{\text{ОПР}} V, \quad (25)$$

где ОПР – прогнозируемый в течение срока эксплуатации объекта объем продукции (работ, услуг), т (км);

$V$  – фактический выпуск продукции (работ, услуг) за месяц, т (км).

Особенностями линейного и нелинейного способов начисления амортизации является то, что они в той или иной степени учитывают процесс морального износа основных средств, и, соответственно, в расчетах принят во внимание временной фактор (период времени). В отличие от них, производительный способ устанавливает зависимость величины амортизационных отчислений от объемных показателей, исчисленных в натуральных измерителях, и отражает в основном физический износ, т. е. физическую потерю стоимости основных средств.

В условиях инфляции и необходимости регулярной переоценки основных средств государство устанавливает для отдельных предприятий понижающие коэффициенты амортизационных отчислений, чтобы резкое увеличение амортизации не привело к снижению прибыльности производства.

Именно поэтому предприятие должно провести соответствующие расчеты и оценить необходимость и возможность применения тех или иных методов амортизации.

## **9. Нематериальные активы организации, их сущность, отличия**

В рыночной экономике результаты интеллектуальной деятельности человека становятся объектами, участвующими в хозяйственном обороте, и учитываются в качестве активов предприятия.

*Нематериальные активы* (НМА) – часть имущества предприятия, имеющая нематериальную основу получения дохода и приносящая экономическую выгоду на протяжении длительного периода.

Нематериальный актив – это актив, который одновременно отвечает следующим *требованиям*:

- актив не является вещью;
- актив способен приносить организации экономические выгоды, т. е. предназначен для использования в производстве продукции, при выполнении работ или оказании услуг, для управленческих нужд организации в течение длительного времени, т. е. срока полезного использования продолжительностью свыше 12 месяцев или обычного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев;
- организацией не предполагается продажа актива в течение 12 месяцев или обычного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев;

– организация имеет на данный актив права (патенты, свидетельства, другие охранные документы, договор об отчуждении исключительного права на результат интеллектуальной деятельности или на средство индивидуализации, документы, подтверждающие переход исключительного права без договора, и т. п.), на основании которых организация может ограничить доступ иных лиц к использованию актива;

– фактическая (первоначальная) стоимость актива может быть достоверно определена.

*Ключевое отличие НМА от основных средств* – отсутствие у НМА материальной формы. В остальном с точки зрения использования и учета эти категории активов схожи: могут быть оприходованы через покупку, самостоятельное создание, амортизируются, используются более 12 месяцев и не предназначены исключительно для перепродажи.

К НМА относятся объекты интеллектуальной и промышленной собственности.

*Интеллектуальная собственность* – понятие, охватывающее авторское право и другие права, относящиеся к интеллектуальной деятельности в области производства, науки, программного обеспечения, литературы и искусства.

*Промышленная собственность* – понятие, используемое для обозначения исключительного права на объекты интеллектуальной собственности, к которым относятся:

1) результаты интеллектуальной деятельности (изобретения, полезные модели, промышленные образцы; нераскрытая информация, в т. ч. секреты производства (ноу-хау));

2) средства индивидуальных участников гражданского оборота товаров, работ или услуг (фирменные наименования; товарные знаки обслуживания);

3) другие результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, предусмотренные законодательными актами Республики Беларусь.

*К нематериальным активам относятся:*

- произведения науки, литературы и искусства;
- программы для электронных вычислительных машин;
- изобретения;
- полезные модели;
- селекционные достижения;
- секреты производства (ноу-хау);

- товарные знаки и знаки обслуживания;
- деловая репутация, возникшая в связи с приобретением предприятия как имущественного комплекса (в целом или его части).

Например, овощной комбинат изобрел новую технологию производства овощей и запатентовал ее. Оборудование, задействованное в процессе производства, будет являться основными средствами; семена, средства защиты – материалами; сами овощи – готовой продукцией. Запатентованная же технология будет относиться к НМА.

Право собственности на некоторые объекты нематериальных активов может быть подтверждено документально дипломами, патентами, лицензиями, выдача которых регламентируется соответствующим законодательством.

Амортизационная политика в отношении нематериальных активов связана с определением объектов, подлежащих амортизации, срока их полезного использования и нормы амортизации.

Все активы будут подразделяться на те, что амортизируют линейным способом, и те, к которым применяется нелинейный. Следует иметь в виду, что при оценке износа чего-либо, не имеющего материально-вещественной формы, речь идет о моральном износе и устаревании. В случае с технологией производства овощей это амортизируемый НМА. Данная технология со временем не ухудшится сама по себе, теоретически она останется неизменной, но фактически сделается менее ценной по ряду причин. Например, овощной комбинат-конкурент изобретет более продвинутую технологию или в ходе НТП появится более совершенное оборудование, поэтому использовать прежние методы станет неактуально.

Примером неамортизируемого НМА может служить торговый знак. Со временем он становится лишь более узнаваемым, вызывающим доверие, ассоциирующимся с определенным качеством, поэтому не становится менее ценным. В теории торговый знак может обесцениться – в связи с резким ухудшением качества, скандалом вокруг компании и др. Однако это скорее форс-мажорное обстоятельство, нежели закономерное свойство актива, поэтому подобные НМА относятся к неамортизируемым.

## **Контрольные вопросы**

1. Что представляют собой основные средства? Какие признаки их характеризуют?

2. Как классифицируются основные средства в агропромышленной сфере?
3. Каким образом проводится оценка основных средств?
4. Что такое физический износ, моральный износ? На какие виды они подразделяются?
5. Какие существуют формы воспроизводства основных средств?
6. Какими показателями оценивается наличие, движение и использование основных средств?
7. Каким образом можно улучшить использование основных средств?
8. Что понимается под амортизацией основных средств?
9. В чем заключается суть амортизационной политики?
10. Какими методами начисляется амортизация? Какие из них отражают физический износ, а какие моральный?
11. Чем линейный способ начисления амортизации отличается от нелинейного?
12. Что относится к нематериальным активам? В чем их отличие от основных средств?

## **ТЕМА 5. Оборотные средства организации и эффективность их использования**

### ***Вопросы по теме:***

1. Понятие оборотных средств организации, их состав, структура.
2. Кругооборот оборотных средств.
3. Система показателей обеспеченности и эффективности использования оборотных средств в агропромышленных организациях.
4. Пути повышения эффективности использования оборотных средств.

### **1. Понятие оборотных средств организации, их состав, структура**

Для ведения производства сельскохозяйственные предприятия наряду с основными средствами должны также располагать оборотными.

*Оборотные средства* (оборотный капитал) – совокупность денежных средств, авансируемая для создания оборотных производст-

венных фондов и фондов обращения, обеспечивающих непрерывный кругооборот денежных средств, и возвращающаяся в исходную форму после завершения каждого оборота.

*Авансирование* означает, что затраченные в начале процесса производства денежные ресурсы возвращаются предприятию после завершения кругооборота.

Главные определяющие *признаки* оборотных средств:

- 1) полностью расходуются в одном производственном цикле;
- 2) претерпевают изменение своей натурально-вещественной формы (посевной материал в процессе производства превращается под воздействием природных, биологических и почвенных факторов в растения, а минеральные удобрения, внесенные в почву, – в различные питательные элементы, которые создают условия для формирования растений);
- 3) совершают несколько кругооборотов в год;
- 4) переносят свою стоимость на готовый продукт целиком и сразу.

В целом *специфика* оборотных средств аграрного сектора состоит в том, что здесь большую долю составляют биологически активные материальные ценности и живые организмы, в значительной части воспроизводимые внутри отрасли и на каждом сельскохозяйственном предприятии в порядке внутреннего оборота средств. Часть готовой продукции одного производственного цикла выступает в качестве предмета либо средства труда в новом цикле производства: в основном семена, корма и молодняк животных. В одном году они выращиваются, а в другом производительно потребляются. В аграрной сфере имеет место значительная сезонность формирования запасов и затрат оборотных средств. Зимой значительная их часть находится в запасах семян, кормов, а летом вкладывается в запасы нефтепродуктов, запчастей для машин, незавершенное производство. Использование оборотных средств в сельскохозяйственных организациях характеризуется сравнительно большой продолжительностью оборота, что связано с длительностью производственного цикла. Следовательно, авансирование оборотных средств необходимо производить в более крупных размерах и на сравнительно продолжительное время.

Оборотные средства состоят из оборотных производственных фондов и фондов обращения.

**Оборотные производственные фонды** – предметы труда, используемые на протяжении одного производственного цикла, изменяющие свою натурально-вещественную форму и полностью переносящие свою стоимость на создаваемый продукт.

В отличие от основных средств, оборотные участвуют лишь в одном цикле производства и утрачивают свою натурально-вещественную форму, а их стоимость полностью входит в стоимость полученного продукта, необходимого для бесперебойного хода процесса производства.

В несельскохозяйственных отраслях оборотными средствами являются сырье и материалы (основные и вспомогательные), топливо и нефтепродукты, запасные части и ремонтные материалы, причем сырье и материалы, будучи технологически обработанными, составят натурально-вещественную основу готового продукта.

В сельском хозяйстве функции сырья и материалов выполняют семена, удобрения, корма, молодняк животных, к которым в процессе производства присоединяются другие предметы труда (топливо и электроэнергия, горючие и смазочные материалы, запасные части, ремонтные и прочие материалы, гербициды и другие химические препараты, полуфабрикаты и другие материальные ценности).

Производственные оборотные фонды подразделяются на производственные запасы, незавершенное производство, расходы будущих периодов (рис.).

*Производственные запасы* представляют собой предметы труда, еще не вступившие в процесс производственного потребления и находящиеся на предприятиях и в организациях в виде складских запасов. В сельском хозяйстве к ним относятся семена и посадочный материал, корма и подстилка, минеральные удобрения, химические средства защиты животных и растений, топливо и смазочные материалы, запасные части, ремонтные и прочие материалы, сырье для переработки, тара и др.

К производственным запасам относится также определенная группа средств труда, стоимость которых не превышает установленного размера, независимо от срока службы, либо срок службы которых не превышает одного года, независимо от стоимости. Эта группа производственных запасов представлена малоценными и быстроизнашивающимися предметами (специальной одеждой, обувью, орудиями лова и т. п.).

| <b>ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА</b>  |  |   |   |  |  |
|--|--|---|---|--|--|
| <b>Оборотные производственные фонды</b>  |  |   | <b>Фонды обращения</b>                                    |  |  |
| <b>Производственные запасы</b>   | <b>Незавершенное производство</b>  | <b>Расходы будущих периодов</b>   | <b>Готовая продукция</b>                                  | <b>Денежные средства</b>   | <b>Средства в расчетах</b>   |
| 1. Семена.<br>2. Корма.<br>3. Удобрения и химикаты.<br>4. Нефтепродукты.<br>5. Запчасти.<br>6. Ремонтные материалы и сырье для переработки.<br>7. Прочие материалы | 1. Затраты на посеvy под предстоящий урожай.<br>2. Животные на выращивании и откорме.<br>3. Незавершенное производство промышленных предприятий и мастерских | 1. Авансовые расходы на выписку литературы и бланков документации.<br>2. Авансовая арендная плата.<br>3. Затраты на строительство летних лагерей для скота легкого типа | 1. На складах.<br>2. Отпущенная покупателям.<br>3. Прочая | 1. В кассе.<br>2. На счетах в банке.<br>3. В аккредитивах и ценных бумагах | 1. Дебиторская задолженность покупателей.<br>2. Дебиторская задолженность лиц по полученным авансам.<br>3. Прочие дебиторы |

*Рис.* Классификация оборотных средств

В состав *незавершенного производства* включаются оборотные средства, находящиеся на промежуточных стадиях производственного процесса. В аграрной отрасли к ним относятся:

- в растениеводстве – затраты под урожай будущих лет (в т. ч. подготовка почвы, посевы озимых культур);

- в животноводстве – затраты на незаконченную инкубацию яиц, зарыбление прудов, стоимость переходного меда в ульях;

- в подсобном промышленном производстве – полуфабрикаты собственного изготовления, т. е. не законченная производством продукция, идущая на последующую обработку в этой же организации (например, кирпич-сырец);

- в ремонтно-механических мастерских – машины, узлы, агрегаты, находящиеся в незаконченном ремонте;

- в строительстве – незаконченные работы и объекты, которые не могут быть предъявлены заказчику к оплате.

*Расходы будущих периодов* представляют собой затраты текущего периода, относящиеся к будущим периодам. В их состав в сельскохозяйственном производстве включаются:

- затраты на строительство и содержание летних лагерей, загонов, навесов и других сооружений некапитального характера для животных;

- затраты на пусконаладочные работы в животноводческих комплексах, на тепличных комбинатах и т. д.;

- внесенная авансом арендная плата;

- расходы по подписке на периодические издания и др.

В условиях товарно-денежных отношений каждому сельскохозяйственному предприятию для нормальной производственной деятельности необходимо иметь определенный резерв денежных средств в кассе, на расчетном счете. Также средства предприятия могут находиться в расчетах с дебиторами и денежных документах.

Свободные денежные средства, средства в расчетах и денежных документах составляют фонды обращения сельскохозяйственных предприятий.

**Фонды обращения** – часть имущества предприятия, предназначенная для реализации, а также средства, обслуживающие процесс реализации продукции. Они непосредственно не участвуют в процессе производства, основное их назначение – приобретение производственных запасов для новых производственных циклов и реализации готовой продукции.

Таким образом, сущность оборотных средств определяется их экономической ролью – обеспечением бесперебойности и непрерывности воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве, включающего как процесс производства, так и процесс обращения, а также способом перенесения своей стоимости на вновь изготавливаемую продукцию.

Соотношение стоимостных показателей отдельных элементов оборотных средств во всей их совокупности, выраженное в процентах, называется их структурой.

Размер оборотных средств на предприятиях АПК зависит от следующих факторов: объема производства, величины затрат на единицу продукции (работы), оснащенности хозяйства основными средствами, условий реализации продукции и материально-технического снабжения.

## 2. Кругооборот оборотных средств

В процессе производства оборотные средства совершают *непрерывный кругооборот*, последовательно переходя из денежной формы в товарную, из товарной – в производственную, затем опять в товарную и денежную формы:

$$Д - Т - П - Т' - Д'$$

Приобретенные сырье, материалы, топливо, образуя форму производственных запасов, переходят из сферы обращения в сферу производства. Таким образом, стоимость сырья авансируется. В процессе производства создается новый продукт, авансированная стоимость меняет свою форму – из производственной переходит в товарную. При реализации произведенной готовой продукции оборотные средства переходят из сферы производства в сферу обращения. После оплаты готовой продукции покупателями цикл кругооборота средств заканчивается, чтобы возобновиться в последующих циклах.

*Стадии кругооборота оборотных средств:*

- денежная – денежные средства финансируются в необходимые предметы труда;
- производственная – предметы труда превращаются в готовую продукцию;
- товарная – оборотные средства содержатся в предметах труда и готовой продукции.

Оборотные средства организации в каждый момент одновременно находятся во всех стадиях кругооборота: одна часть вступает в производственный процесс в виде запасов, другая выходит по его завершении в виде готовой продукции, а третья реализуется потребителем и превращается в денежную форму. Одновременное пребывание оборотных средств во всех стадиях обеспечивает непрерывный процесс производства и бесперебойную работу организации.

Кругооборот оборотных средств в сельском хозяйстве характеризуется сезонностью, а также неравномерностью затрат и высвобождения средств из оборота. Это требует создания сезонных запасов семян, кормов, удобрений, что увеличивает потребность предприятий в оборотных средствах и вызывает необходимость привлечения заемных средств. Так, при производстве зерна длительность кругооборота средств равна примерно 1 году, в мясном скотоводстве – 1–2 года.

*Простое* воспроизводство оборотных средств обеспечивается в порядке покрытия текущих издержек производства, а *расширенное* – в основном в виде отчислений от прибыли предприятия на пополнение собственных оборотных средств. Существенную роль в этом играют поступления из госбюджета и внебюджетных фондов.

Необходимый размер оборотных средств зависит от ряда факторов, среди которых объем производства, условия материально-технического обеспечения и сбыта, номенклатура производимой продукции, цены на материальные ресурсы, применяемые формы расчетов, сезонность работы предприятия.

Без наличия необходимых оборотных средств не может быть обеспечено устойчивое финансовое положение предприятий, соблюдение ими обязательной платежной и расчетной дисциплины.

Определение потребности в собственных оборотных средствах осуществляется в процессе нормирования.

*Нормирование оборотных средств* – это установление экономически обоснованной потребности в оборотных средствах по элементам.

Нормирование заключается в разработке норм оборотных средств по отдельным их видам (семена, корма, удобрения, горюче-смазочные материалы и т. д.), а также в определении нормативов оборотных средств.

Целью нормирования является обеспечение бесперебойности процессов производства и реализации сельскохозяйственной продукции при минимальном размере оборотных средств.

*Норма оборотных средств* – относительная величина, соответствующая минимальному, экономически обоснованному объему запасов товарно-материальных ценностей, устанавливаемая, как правило, в днях.

*Норматив оборотных средств* – плановая потребность в оборотных средствах в денежном выражении, минимально необходимый объем оборотного капитала, авансируемого в соответствующие оборотные активы.

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.

Оборотные средства принято подразделять на две группы – нормируемые и ненормируемые.

К числу *нормируемых* относятся:

- оборотные производственные фонды;
- незавершенное производство;
- расходы будущих периодов;
- готовая продукция.

*Ненормируемые* оборотные средства:

- товары, отгруженные покупателям;
- денежные средства на счетах в банке и в кассе;
- дебиторская задолженность.

*При недостатке оборотных средств* хозяйства не могут вовремя приобретать товарно-материальные ценности, выплачивать заработную плату работникам, рассчитываться с банком по ссудам и производить другие неотложные расходы. Недостаток оборотных средств (кормов, топлива, запасных частей и т. д.) приводит к неэффективному использованию основных средств (продуктивного скота, техники, помещений и др.), что отрицательно сказывается на объемах производства и реализации сельскохозяйственной продукции. Недостаток оборотных средств в организации может привести к остановке производства, невыполнению производственной программы.

*Создавать сверхнормативные запасы оборотных средств* также нежелательно, т. к. это отвлекает из оборота денежные средства и приводит в конечном счете к неэффективному использованию ресурсов.

### 3. Система показателей обеспеченности и эффективности использования оборотных средств в агропромышленных организациях

Эффективное использование оборотных средств предприятий АПК характеризуют четыре основных показателя.

*Коэффициент оборачиваемости* ( $K_{об}$ ) определяется путем деления объема реализации продукции в оптовых ценах на средний остаток оборотных средств на предприятии:

$$K_{об} = \frac{B}{CO}, \quad (1)$$

где  $B$  – объем реализованной продукции (выручка от реализации), р.;  
 $CO$  – средний остаток оборотных средств, р.

Коэффициент оборачиваемости характеризует число кругооборотов, совершаемых оборотными средствами предприятия за определенный период (год, квартал), или показывает объем реализованной продукции, приходящейся на рубль оборотных средств.

*Коэффициент загрузки оборотных средств* ( $K_з$ ) – величина, обратная коэффициенту оборачиваемости, характеризующая сумму оборотных средств, затраченных на рубль реализованной продукции:

$$K_з = \frac{CO}{B}. \quad (2)$$

*Длительность одного оборота* ( $T_о$ ), дней, находится путем деления количества дней в периоде на коэффициент оборачиваемости:

$$T_о = \frac{D}{K_{об}}, \quad (3)$$

где  $D$  – число дней в периоде (360, 90).

Чем меньше продолжительность оборота оборотных средств или больше число совершаемых ими кругооборотов при том же объеме реализованной продукции, тем меньше требуется оборотных средств. А чем быстрее оборотные средства совершают кругооборот, тем эффективнее они используются.

Абсолютное высвобождение оборотных средств – снижение суммы оборотных средств в текущем году по сравнению с предыдущим при том же объеме реализации продукции или при его увеличении.

Относительное высвобождение оборотных средств имеет место, когда темпы роста объемов продаж опережают темпы роста оборотных средств.

*Высвобождение оборотных средств* (Высв) за счет ускоренной оборачиваемости

$$\text{Высв} = \frac{B (T_6 - T_0)}{365}, \quad (4)$$

где  $T_6$ ,  $T_0$  – средняя продолжительность одного оборота соответственно в базисный и отчетный периоды, дней.

В сфере обращения оборотные средства не участвуют в создании нового продукта, а лишь обеспечивают его доведение до потребителя. Поэтому излишнее отвлечение средств в сферу обращения отрицательно сказывается на результатах хозяйственной деятельности.

Для оценки уровня и эффективности использования материальных ресурсов применяется система показателей, которая включает группы обобщающих и единичных (частных, локальных) показателей, а также научно обоснованные нормы расхода материальных ресурсов.

К *обобщающим показателям* относятся материалоемкость производства и продукции, материалоотдача, показатели абсолютного и относительного изменения объема материальных затрат, показатели структуры потребления материальных ресурсов и др.

В группе *единичных показателей* выделяются показатели полезного использования материальных ресурсов и показатели, характеризующие долю отходов, потерь материальных ресурсов и степень вовлечения их в производство.

К частным показателям эффективного использования материальных ресурсов следует отнести топливоемкость, энергоемкость, ресурсоемкость и т. д.

*Материалоемкость* производственного процесса – суммарное отношение массы сельскохозяйственных машин к их годовой выработке. Для машинно-тракторных агрегатов, состоящих, например, из трактора, сцепки и нескольких прицепных машин, материалоемкость

рассчитывают как сумму значений материалоемкости по каждой машине, участвующей в производственном процессе.

Материалоемкость в расчете на единицу механизированной работы определяют по формуле

$$M_e = \frac{1}{W_{\text{ч}}} \sum \frac{n_i M_i}{T_{r_i}}, \quad (5)$$

где  $W_{\text{ч}}$  – производительность агрегата за 1 ч эксплуатационного времени, га/ч;

$n_i$  – количество  $i$ -х машин в агрегате, шт.;

$M_i$  – масса  $i$ -й машины, участвующей в производственном процессе, кг;

$T_{r_i}$  – годовая загрузка  $i$ -й машины, ч.

Производительность машины (тракторного агрегата) за 1 ч эксплуатационного времени определяют по формуле

$$W_{\text{ч}} = 0,1 b_p v_p \tau, \quad (6)$$

где 0,1 – коэффициент для перевода объема работы в гектары. Для значения  $v_p$ , выраженного в метрах в секунду, коэффициент принимают равным 0,36;

$b_p$  – рабочая ширина захвата машины (агрегата), м;

$v_p$  – средняя рабочая скорость движения машины (агрегата) при выполнении основной работы, км/ч;

$\tau$  – коэффициент использования времени работы.

Снижение материалоемкости производственного процесса, %, определяют по формуле

$$I_M = \frac{\sum M_{e2}}{\sum M_{e1}} - 1 \cdot 100. \quad (7)$$

Для определения *металлоемкости* производственного процесса необходимо умножить показатель материалоемкости механизированной работы на коэффициент удельного веса металла в машине (агрегате):

$$M_{\text{ме}} = \overset{\circ}{a} \xi_{\text{м}} M_{\text{с}}, \quad (8)$$

где  $\xi_{\text{м}}$  – коэффициент удельного веса металла в машине (агрегате), принимаемый в зависимости от конструктивных особенностей сельскохозяйственной машины (в большинстве случаев  $\xi_{\text{м}} = 0,90-0,95$ ).

Снижение металлоемкости производственного процесса, %, определяют по формуле

$$I_{\text{MT}} = \frac{\overset{\circ}{a} M_{\text{ме}2}}{\overset{\circ}{e} M_{\text{ме}1}} - 1 \cdot 100. \quad (9)$$

Величина *энергоёмкости* производственного процесса (работы), кВт·ч/га (т), определяется как отношение эффективной мощности двигателя энергосредства  $N_e$  к часовой производительности машины (агрегата):

$$\Theta_e = \frac{N_e \alpha}{W_{\text{ч}}}, \quad (10)$$

где  $\alpha$  – коэффициент использования мощности двигателя для рассматриваемого производственного процесса (работы).

Снижение энергоёмкости процесса (работы), %, находят по формуле

$$I_{\text{э}} = \frac{\overset{\circ}{\Theta} \Theta_{\text{е}2}}{\overset{\circ}{e} \Theta_{\text{е}1}} - 1 \cdot 100. \quad (11)$$

*Расход* основного (дизельного) *топлива* на единицу продукции (работы)  $\Theta$ , кг/т (га), определяют по формуле

$$Q = \frac{N_{\text{е}} q \alpha}{W_{\text{ч}}}, \quad (12)$$

где  $N_{\text{е}}$  – номинальная мощность двигателя, кВт;

$q$  – удельный расход топлива на единицу работы двигателя, кг/кВт·ч.

Результаты расчета должны быть сопоставлены с нормами расхода топлива в сельскохозяйственных организациях на аналогичных работах, с типовыми нормами или со справочными данными.

Снижение расхода топлива при выполнении производственного процесса (работы), %, находят по формуле

$$I_Q = \frac{Q_2}{Q_1} - 1 \cdot 100. \quad (13)$$

Экономия на годовой (сезонный) объем работы:

– основного топлива:

$$\Theta_T = (Q_1 - Q_2)W_{T2}; \quad (14)$$

– электроэнергии:

$$\Theta_3 = (\Theta_{e1} - \Theta_{e2})W_{T2}, \quad (15)$$

где  $W_{T2}$  – годовой объем работы, га (т).

*Годовой (сезонный) объем работы* ( $W_{T2}$ ), выполняемый сельскохозяйственной машиной, устанавливают исходя из фонда рабочего времени за агротехнический срок:

$$W_T = W_{ч}T_T, \quad (16)$$

где  $T_T$  – годовая (сезонная) загрузка, ч.

#### **4. Пути повышения эффективности использования оборотных средств**

*Первый путь* – рациональное использование материальных ресурсов путем применения ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, что позволяет значительно снизить материалоемкость продукции. Чем лучше используется сырье, топливо, вспомогательные материалы, тем меньше их расходуется для выработки определенного количества продукции. Тем самым создается возможность увеличить объем производства.

*Второй путь* – сокращение потерь продукции в процессе производства, хранения, транспортировки и реализации. По некоторым

ее видам (плоды, овощи, картофель и др.) эти потери достигают 30 %–40 %. Правильная организация хранения материальных ресурсов (семян, кормов и др.) обеспечивает не только сокращение потерь, но и сохранение качества.

*Третий путь* – ускорение оборачиваемости оборотных средств (может быть достигнуто путем сокращения объемов используемых оборотных средств или за счет увеличения суммы оборота).

Направления ускорения оборачиваемости:

- снижение себестоимости производимой продукции;
- ликвидация и реализация излишних и неходовых запасов;
- экономное расходование ресурсов;
- сокращение дебиторской задолженности;
- оптимальное соотношение основных и оборотных средств;
- оптимизация производственных запасов;
- увеличение объема производства и реализации продукции при неизменном уровне оборотных средств;
- совершенствование системы снабжения и сбыта;
- снижение материалоемкости и энергоемкости производства;
- повышение качества продукции и ее конкурентоспособности;
- сокращение длительности производственного цикла (этому способствует комплексная механизация и автоматизация;
- совершенствование организации производства.

### **Контрольные вопросы**

1. Что представляют собой оборотные средства? Какими признаками они характеризуются?
2. На какие категории подразделяются производственные оборотные фонды?
3. Чем представлены фонды обращения?
4. Как происходит кругооборот оборотных средств?
5. К чему приводят недостаток и сверхнормативные запасы оборотных средств?
6. Какими показателями измеряются обеспеченность и эффективность использования оборотных средств в агропромышленных организациях?
7. Какие пути используются для повышения эффективности использования оборотных средств?

## **ТЕМА 6. Трудовые ресурсы и эффективность их использования**

### ***Вопросы по теме:***

1. Труд в отраслях АПК и особенности его характера.
2. Понятие и специфика трудовых ресурсов и рабочей силы на предприятиях АПК.
3. Система показателей трудообеспеченности и эффективности использования ресурсов труда на предприятиях и в отраслях АПК.
4. Пути повышения эффективности использования трудовых ресурсов в АПК.

### **1. Труд в отраслях АПК и особенности его характера**

Решающим фактором любого производственного процесса выступает труд человека. В самой человеческой природе изначально заложена потребность в труде как необходимое и естественное условие существования. В ходе трудовой деятельности человек познает окружающую среду и видоизменяет ее в соответствии с заданной целью и поставленными задачами.

*Труд* – это целесообразная деятельность человека, направленная на создание материальных и духовных ценностей, необходимых для жизни.

Любой процесс труда состоит из пяти элементов:

- 1) предмет труда – то, на что направлен труд (вещество природы или материалы);
- 2) средства труда – то, чем человек воздействует на предмет труда (машины, механизмы, инструменты);
- 3) технология – способ воздействия на предмет труда;
- 4) организация труда – упорядочение процесса труда в пространстве и во времени;
- 5) собственно труд как целесообразная деятельность.

Обязательное условие процесса труда – соединение работника со средствами производства.

Труд *живой* представляет собой целесообразную деятельность человека, затраты его умственной и физической энергии, направленной на создание материальных и духовных благ.

Труд *прошлый* – это овеществленный труд, воплощенный в средствах производства и предметах потребления.

В сельском хозяйстве всеобщим средством производства является сама земля. Предметом труда в сельском хозяйстве являются

также живые организмы (растения, животные). Это существенная особенность сельскохозяйственного труда, отличающая его от труда промышленного. Аграрный труд направлен на использование и улучшение природно-климатических условий, биологических особенностей растений и животных, что предполагает его высокую квалификацию.

Характер использования труда в сельском хозяйстве и промышленности различен. Рабочий в промышленности имеет, как правило, постоянное рабочее место и связан с одним и тем же агрегатом, станком. В сельском хозяйстве механизатор, например, занят в течение года на нескольких машинах, работая в поле, на ферме, в мастерских, которые удалены друг от друга и расположены на большой территории.

Специфика условий сельскохозяйственного труда обуславливает его большую сезонность (особенно в земледелии) в результате несовпадения периода производства и рабочего периода, многообразия работ, выполняемых в сельском хозяйстве. Время производства здесь складывается из периода, когда процесс совершается под непосредственным воздействием труда человека, и времени, когда он осуществляется под воздействием естественных факторов.

Конечные результаты труда в сельском хозяйстве во многом зависят от природно-климатических и социально-экономических условий, территориального размещения предприятия. Поэтому аграрный труд отличается большой сложностью и вероятностным характером его результатов по сравнению с промышленным трудом, что накладывает существенный отпечаток на его организацию и эффективность.

## **2. Понятие и специфика трудовых ресурсов и рабочей силы на предприятиях АПК**

Из всех ресурсов предприятия особое место занимают трудовые, призванные соединить материальные и финансовые факторы производства. На предприятии трудовые ресурсы представлены его персоналом.

*Трудовые ресурсы* – трудоспособная часть населения страны в трудоспособном возрасте, располагающая совокупностью физических и интеллектуальных способностей, которая может принять участие в процессе труда.

Трудовые ресурсы характеризуют численность трудоспособного населения и являются важным элементом потенциала страны.

Критериями для выделения из общей численности населения трудовых ресурсов являются *верхняя и нижняя границы трудоспособного возраста*, которые устанавливаются государством с учетом социально-экономических условий.

Верхняя граница трудоспособного возраста одновременно является началом пенсионного возраста, хотя по отдельным видам работ пенсионный возраст устанавливается на 5–10 лет раньше. В сельском хозяйстве механизаторы и операторы машинного доения имеют право на досрочное пенсионное обеспечение в связи с особыми условиями труда.

В соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь к трудовым ресурсам относятся:

– население в трудоспособном возрасте – мужчины от 16 до 63 лет, женщины от 16 до 58 лет (за исключением неработающих инвалидов труда и войны I и II групп и неработающих мужчин и женщин трудоспособного возраста, получающих пенсии по старости на льготных условиях);

– население старше и моложе трудоспособного возраста, занятое в общественном производстве.

В трудовые ресурсы сельского хозяйства включаются работники в трудоспособном возрасте, а также лица пожилого возраста, подростки, учащиеся и студенты, домохозяйки, которые могут работать на сельскохозяйственных предприятиях различных форм хозяйствования в наиболее напряженные периоды сельскохозяйственных работ. На протяжении года в сельскохозяйственном 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 предприятия во многом зависит 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. Персонал предприятия состоит из работников различных профессионально-

квалификационных групп как совокупности физических лиц, связанных договором найма с предприятием как юридическим лицом.

Независимо от сферы приложения труда весь персонал предприятия подразделяется на две основные категории: рабочие и служащие.

*Рабочие* непосредственно участвуют в процессе производства продукции, управляют машинами, механизмами, установками, наблюдают за работой автоматического и робототехнического оборудования, осуществляют ремонт, регулирование и наладку машин, выполняют погрузочно-разгрузочные и транспортно-складские работы и т. п.

В составе рабочих выделяются две группы – основные и вспомогательные. К основным относят рабочих, непосредственно занятых изготовлением продукции (трактористы, операторы машинного доения и т. п.), к вспомогательным – рабочих, которые обслуживают производственные процессы (наладчики оборудования, ремонтники, рабочие инструментальных цехов, транспортные и складские рабочие, контролеры и т. п.).

В группе *служащих* выделяются такие категории работающих, как руководители, специалисты. К руководителям относятся работники, занимающие должности руководителей предприятия и его структурных подразделений, а также их заместители по следующим должностям: директора, начальники, управляющие в структурных единицах и подразделениях, главные специалисты (главный инженер, главный бухгалтер, главный механик, главный экономист и т. п.). Специалисты состоят из работников, занятых выполнением инженерно-технических, экономических, бухгалтерских, юридических и других аналогичных функций.

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.

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.

Количественная характеристика персонала предприятия измеряется такими показателями, как списочная, среднесписочная и явочная численность работников.

*Списочный состав* – все работники предприятия, заключившие трудовой договор (контракт) и выполняющие постоянную, временную или сезонную работу. Он отражает движение численности всех работников, постоянных и временных, прием на работу и увольнение с работы и др.

Для нахождения численности работников за определенный период рассчитывается показатель *среднесписочной численности*. Как правило, он используется при исчислении средней производительности труда, средней заработной платы, текучести кадров и др.

Под *явочным составом* понимают число работающих, которые в течение суток фактически являются на работу.

Трудовые ресурсы предприятия подвержены движению. Под *движением трудовых ресурсов* предприятия понимается процесс принятия на работу и увольнения работников предприятия. 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.

Среди направлений выбытия работников принято различать:

- выбытие по причинам физиологического характера (в связи со смертью, длительной болезнью, достижением пенсионного возраста и невозможностью по состоянию здоровья выполнять функции на данном предприятии);
- выбытие по причинам, прямо предусмотренным законом (необходимый оборот рабочей силы), – призыв в армию, поступление в учебные заведения с отрывом от производства, избрание в выборные органы государственной власти, перевод на другие предприятия и т. п.;

– излишний оборот рабочей силы, или текучесть кадров, – увольнение по собственному желанию, за прогулы и другие нарушения дисциплины, по решению судов и т. п.

К *относительным показателям* движения трудовых ресурсов относят показатели, характеризующие интенсивность оборота кадров:

– коэффициент интенсивности оборота по приему – отношение числа принятых на работу в анализируемом периоде к среднесписочной численности работников;

– коэффициент интенсивности оборота по выбытию – отношение числа выбывших за период работников к их среднесписочной численности;

– коэффициент текучести – отношение числа работников, выбывших по причинам, относимым к текучести, к среднесписочной численности работников за этот же период.

Если коэффициент текучести кадров составляет более 15 %, то кадровая политика предприятия недостаточно эффективна.

Методика расчета потребности в работниках различных групп и профессий имеет свои особенности.

Необходимое *число основных рабочих* определяют:

- 1) по трудоемкости производственной программы;
- 2) по нормам выработки;
- 3) по нормам обслуживания.

При планировании персонала различают календарный, номинальный и эффективный фонды бюджета рабочего времени. *Календарный* соответствует числу дней в году. *Номинальный* представляет собой календарное время за вычетом выходных и праздничных дней. *Эффективный* рассчитывается как разность между номинальным фондом и общим числом неявок на работу, среди которых отпуска, болезни, прогулы, целодневные простои, забастовки и др. Так, за 2020 г. календарный фонд времени составил 365 дней, номинальный фонд – 305 дней.

Труд в сельском хозяйстве имеет ряд особенностей. Спецификой использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве является достаточно высокая сезонность, особенно в растениеводстве. Сезонность приводит к резкому увеличению потребности в труде в период посевных работ, ухода за растениями, уборки урожая, переработки сельскохозяйственного сырья и к столь же резкому ее уменьшению в зимний период. В животноводстве, промышленных производствах, на автотранспорте затраты труда в течение года более равномерны.

Сезонность труда характеризуется несколькими показателями:

– помесечным распределением затрат труда в процентах к годовым. При равномерном использовании труда среднемесячные затраты составляют 8,33 % (100:12);

– размахом сезонности – отношением максимальных месячных затрат труда к минимальным;

– коэффициентом сезонности использования трудовых ресурсов – отношением затрат труда в месяце максимального или минимального объема работ в хозяйстве к среднемесячным затратам труда;

– годовым коэффициентом сезонности труда – отношением суммы отклонений фактических затрат труда по месяцам от среднемесячных затрат труда к годовым.

Сезонность труда в сельском хозяйстве преодолеть полностью нельзя, но опыт работы многих предприятий показывает, что возможно свести ее к минимуму. Практика выработала разнообразные *пути смягчения сезонности* использования рабочей силы в отраслях АПК:

1) максимальная возможная механизация наиболее трудоемких производственных процессов и внедрение высокопроизводительной техники и оборудования, используемых в напряженные периоды. Так, применение одного ягодоуборочного комбайна, позволяющего механизировать уборку ягод смородины, высвобождает 300–350 сборщиков;

2) сочетание в хозяйстве сельскохозяйственных культур и сортов с разными сроками выращивания, а также отраслей, способствующих выравниванию затрат труда. Например, выращивание ранних, средних и поздних сортов овощных культур позволяет более равномерно использовать рабочую силу во время посева (посадки) и уборки овощей;

3) развитие подсобных промыслов на сельскохозяйственных предприятиях, что позволяет занять в зимний период работников сельского хозяйства;

4) организация переработки и длительного хранения сельскохозяйственной продукции в местах ее производства, т. е. развитие агропромышленной интеграции. Так, в садоводческих хозяйствах, где имеются плодохранилища, потребность в рабочей силе в период уборки сокращается в 1,5–2,0 раза, а в позднесенний и зимний периоды значительно возрастает занятость постоянных рабочих, т. к. товарную обработку и реализацию плодов проводят не во время уборки, а после окончания работ в саду;

5) на перерабатывающих предприятиях в период массовой поставки сырья целесообразно производить малотрудоёмкую продукцию и полуфабрикаты, а в наименее напряжённый (зимне-весенний) период – производить из них конечную продукцию, перерабатывать сахар-сырец и т. д.

Уменьшение сезонности труда в отраслях АПК позволяет при минимальном количестве занятых производить в течение года больше продукции.

К особенностям использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве также относятся:

- необходимость совмещения работниками нескольких трудовых функций, что вызвано многообразием работ и короткими сроками их исполнения;

- необходимость работать не только в общественном, но и в личном подсобном хозяйстве;

- зависимость результатов труда от природных условий и качества земли. Одинаковые затраты труда в отдельных климатических зонах дают совершенно разные результаты производства;

- использование в качестве предметов труда растений и животных. Поэтому при производстве продукции необходимо знать и учитывать требования биологических законов. Эффективность труда зависит от рационального использования конкретных сортов растений и пород животных;

- занятость механизатора в течение года на нескольких машинах при работе в поле, на ферме, в мастерских, которые удалены друг от друга и расположены на большой территории.

### **3. Система показателей трудообеспеченности и эффективности использования ресурсов труда на предприятиях и в отраслях АПК**

Важным фактором, оказывающим влияние на уровень использования рабочей силы и эффективность сельскохозяйственного 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 сельскохозяйственной 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 сельскохозяйственных земель (пашни) к среднесписочной численности работников, га/чел.;

– трудооснащенность – отношение среднесписочной численности работников к площади сельскохозяйственных земель (пашни), чел./га;

– коэффициент обеспеченности трудовыми ресурсами сельскохозяйственного предприятия – отношение числа фактического количества трудовых ресурсов к требуемой для выполнения плана производства.

Основным показателем эффективности использования трудовых ресурсов является производительность труда, характеризующая результативность, эффективность производственной деятельности людей.

*Производительность труда* – количество продукции, произведенное в единицу рабочего времени:

$$П_{т(T)} = \frac{ВП}{T}, \quad (1)$$

где ВП – валовая продукция, р. (т);

$T$  – затраты рабочего времени, чел.-ч.

Производительность труда можно также охарактеризовать обратным показателем – *трудоемкостью* (затратами рабочего времени на единицу произведенной продукции):

$$T_{ем} = \frac{T}{ВП}. \quad (2)$$

Наиболее распространенным универсальным показателем производительности труда является выработка, которая в зависимости от применяемых измерителей может быть рассчитана тремя методами: натуральным, стоимостным и трудовым (методом нормированного рабочего времени).

*Выработка* – объем продукции, производимый в единицу рабочего времени или приходящийся на одного среднесписочного работника в месяц, год, квартал:

$$\Pi_{T(P)} = \frac{ВП}{P}, \quad (3)$$

где  $P$  – количество работников, чел.

Самым простым и достоверным является *натуральный метод*, при котором объем выработанной продукции измеряется в натуральном выражении.

Натуральные измерители (штуки, тонны, метры) используются, как правило, при изготовлении однородной продукции, они просты и наглядны, однако область их применения ограничена, т. к. они не позволяют соизмерить массу различных потребительских стоимостей в случае изготовления предприятием широкой номенклатуры изделий.

Производительность труда в натуральном выражении ( $\Pi T_n$ ) – объем сельскохозяйственной продукции в расчете на одного среднегодового работника:

$$\Pi T_n = \frac{Q_n}{P}, \quad (4)$$

где  $Q_n$  – объем произведенной продукции, т (ц, кг, м<sup>3</sup>).

При *стоимостном методе* выработка определяется как отношение объема произведенной продукции в стоимостном выражении к затратам рабочего времени:

$$\Pi T_c = \frac{Q_c}{P}, \quad (5)$$

где  $Q_c$  – объем произведенной продукции в стоимостном выражении, р. В качестве него могут быть взяты показатели валовой продукции, товарной продукции, валового дохода.

*Трудовой метод* измерения производительности труда основан на оценке объема выпущенной продукции в единицах нормированного времени – нормо-часах. Он имеет свои недостатки. Так, использование нормо-часов не учитывает сложности и качества труда. Необходимыми условиями применения этого метода являются одинаковая напряженность норм, охват нормированием рабочих, находящихся на повременной оплате труда.

В зависимости от степени охвата затрат труда трудоемкость может быть полной, технологической и производственной. По полной трудоемкости продукции учитываются затраты труда всего производственного персонала, тогда как по технологической – затраты труда только основных производственных рабочих.

Полная трудоемкость продукции, чел.-ч:

$$T = T_1 + T_2 + T_3 + T_4. \quad (6)$$

Технологическая трудоемкость ( $T_1$ ) определяется затратами труда основных рабочих-сдельщиков и повременщиков. Она рассчитывается по производственным операциям, деталям, узлам и готовым изделиям.

Трудоемкость обслуживания ( $T_2$ ) представляет собой затраты труда вспомогательных рабочих основных цехов и всех рабочих вспомогательных цехов и подразделений, занятых обслуживанием строительного производства. Расчет производится по каждой операции, изделию либо пропорционально технологической трудоемкости изделия или работ.

Производственная трудоемкость ( $T_3$ ) складывается из технологической трудоемкости и трудоемкости обслуживания, т. е. это затраты труда основных и вспомогательных рабочих на выполнение единицы работ.

Трудоемкость управления ( $T_4$ ) складывается из затрат труда руководителей, специалистов, служащих. Часть этих затрат непосредственно связана с изготовлением изделий и их трудоемкостью, другая часть затрат, которая непосредственно не связана с изготовлением изделий, пропорциональна производственной трудоемкости.

Различается трудоемкость нормативная, плановая и фактическая. *Нормативная* определяется на основе технических норм времени, нормативов обслуживания, численности и т. п., *плановая* – на основе нормативной трудоемкости с учетом мероприятий, направленных на повышение эффективности производства и производительности труда, предусмотренных в плановом периоде. *Фактическая* свидетельствует о реальных затратах труда на единицу продукции в определенный период времени и является зеркальным отражением показателя производительности труда.

#### **4. Пути повышения эффективности использования трудовых ресурсов в АПК**

Одним из важнейших направлений работы с трудовыми ресурсами является обучение и переподготовка кадров, в т. ч. на предприятии, для поддержания конкурентоспособности производства и организации в целом. Занятые на предприятии сотрудники постоянно находятся в процессе обучения, поскольку поступает новое оборудование, используются новые технологические процессы, меняются принципы организации управления, производства и труда, появляются новые функции, не существовавшие ранее (например, маркетинг).

Политика государства в сфере занятости населения направлена на создание условий для развития кадрового потенциала в сельской местности, повышения эффективности его использования в соответствии с потребностями агропромышленного производства и социальной инфраструктуры.

Модель трудоустройства сельского населения должна строиться с учетом невозможности сохранять высокий уровень занятости без роста экономической эффективности труда. Это требует оптимизации численности работников и повышения производительности труда за счет модернизации производства.

Административные меры, препятствующие высвобождению работников аграрных предприятий, должны быть исключением, а не правилом. Экономически обоснованный уровень занятости населения зависит от динамики и уровня экономической эффективности сельскохозяйственного производства, поэтому рациональное использование работников должно быть признано приоритетным направлением по сравнению с сохранением существующих рабочих мест. Предприятия не должны нести ответственность за обеспечение занятости сельского населения. Забота об этом – функция государства и общества в целом.

Главной проблемой занятости остается не безработица, а неэффективное использование трудоустроенной рабочей силы. Следует предусмотреть меры, позволяющие эффективно использовать трудовые ресурсы:

– сохранение протекционистской политики государства по вопросам приема на работу молодых кадров из наиболее социально уязвимых слоев сельского населения;

- развитие сети служб занятости и совершенствование форм и методов их работы в аграрном секторе;
- стимулирование гибких форм занятости и самозанятости;
- материальное стимулирование повышения квалификации работников как средства повышения их конкурентоспособности на рынке труда;
- экономическое стимулирование сельскохозяйственных предприятий, предприятий малого и среднего бизнеса других сфер деятельности, создающих новые рабочие места в сельской местности.

Эффективность использования трудовых ресурсов во многом зависит от уровня мотивации работников. *Мотивация* – система стимулов, побуждающих человека полностью использовать свои способности для достижения наивысших результатов труда.

В настоящее время наиболее действенным стимулирующим фактором является удовлетворенность человека материальными условиями его труда (включая заработную плату, премии, доплаты за стаж работы, пособия, продажу продукции своим работникам по льготным ценам и т. д.). При этом темпы роста производительности труда должны опережать темпы роста заработной платы.

Другая важная форма мотивации производительного труда – моральное поощрение работников, их своевременное продвижение по службе, содействие росту квалификации, создание благоприятной психологической атмосферы в коллективе, поощрение самостоятельности и ответственности за порученное дело.

Производительность труда в сельскохозяйственных организациях можно увеличить за счет материально-технических, организационно-экономических и социально-психологических групп факторов.

*Материально-технические факторы* связаны с использованием новой техники, прогрессивных технологий, новых видов сырья и материалов. Решение задач совершенствования производства здесь достигается:

- модернизацией оборудования;
- заменой морально устаревшего оборудования новым, более производительным;
- повышением уровня механизации производства: механизацией ручных работ, внедрением средств малой механизации, комплексной механизацией работ на участках и в цехах;

– автоматизацией производства: установкой станков-автоматов, автоматизированного оборудования, использованием автоматизированных систем производства автоматических линий;

– внедрением новых видов сырья, прогрессивных материалов и другими мерами.

Научно-технический прогресс – главный источник всестороннего и последовательного роста производительности труда. Поэтому для внедрения в производственный процесс достижений НТП в современных условиях требуется направление инвестиций в первую очередь на техническое перевооружение и реконструкцию действующих производств, повышение доли затрат на активную часть основных производственных фондов.

Одним из основных материально-технических факторов является повышение качества продукции – удовлетворение общественных потребностей меньшими затратами средств и труда, т. к. изделия высокого качества заменяют большее количество изделий низкого качества. Повышение долговечности изделий равнозначно дополнительному увеличению их выпуска.

Материально-технические факторы наиболее важны, поскольку обеспечивают экономию не только живого, но и овеществленного труда.

Главным фактором повышения производительности труда в отрасли остается комплексная механизация и электрификация производства. В сельском хозяйстве по-прежнему широко используется ручной труд, а уровень механизации многих производственных процессов очень низок. Внедрение новой, более производительной техники, совершенствование системы машин позволит не только сократить до минимума затраты ручного труда, но и повысить урожайность за счет улучшения качества работ и выполнения их в оптимальные сроки.

На современном этапе развития сельского хозяйства исключительно важное значение имеет повышение урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных, которые находятся на низком уровне. Без решения этой проблемы невозможно повысить производительность труда в отрасли.

*Организационно-экономические факторы* определяются уровнем организации труда, производства и управления. К ним относятся:

1. Совершенствование организации управления производством:
  - совершенствование структуры аппарата управления;
  - совершенствование систем управления производством;

– улучшение оперативного управления производственным процессом;

– включение в сферу действия АСУП максимального возможного количества объектов.

## 2. Совершенствование организации производства:

– улучшение материальной, технической и кадровой подготовки производства;

– улучшение организации производственных подразделений и расстановки оборудования в основном производстве;

– совершенствование организации вспомогательных служб и хозяйств (транспортного, складского, энергетического, инструментального и других видов производственного обслуживания).

## 3. Совершенствование организации труда:

– улучшение разделения и кооперации труда, расширение сферы совмещения профессий и функций;

– внедрение передовых методов и приемов труда;

– совершенствование организации и обслуживания рабочих мест;

– внедрение технически обоснованных норм затрат труда, расширение сферы нормирования труда рабочих-повременщиков и служащих;

– внедрение гибких форм организации труда;

– профессиональный подбор кадров, улучшение их подготовки и повышение квалификации;

– улучшение условий труда, рационализация режима труда и отдыха;

– совершенствование систем оплаты труда, повышение их стимулирующей роли.

*Социально-психологические факторы* – качество трудовых коллективов, их социально-демографический состав, уровень подготовки, дисциплинированности, трудовой активности и творческой инициативы работников, стиль руководства в подразделениях и на предприятии в целом.

Кроме того, производительность труда обусловлена естественными и общественными условиями, в которых трудятся работники.

В условиях развития рыночных отношений в Республике Беларусь возрастает значение таких общественных условий, которые, с одной стороны, тормозят, но с другой – стимулируют рост производительности труда. Среди них повышение уровня безработицы, усиление конкуренции товаропроизводителей, развитие малого бизнеса и др.

Все перечисленные факторы тесно связаны и взаимозависимы. Они должны изучаться комплексно, чтобы возможно было более точно оценить влияние каждого фактора, поскольку их действие неравноценно. Одни дают устойчивый прирост производительности труда, влияние же других преходяще. Разные факторы требуют различных усилий и затрат для приведения их в действие.

Рост производительности труда оказывает значительное влияние на экономику предприятия, т. к. ведет к снижению себестоимости продукции и повышению ее конкурентоспособности. Кроме того, рост производительности труда предполагает улучшение материального и социального благосостояния работников предприятия. В связи с этим особое значение приобретает поиск резервов и путей повышения производительности труда.

Задача постоянного роста производительности труда, а следовательно, снижения затрат на единицу продукции требует поиска и использования всех видов резервов.

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 техники и технологии, оптимального кооперирования и комбинирования производства в отрасли, целесообразной специализации и концентрации в ней.

*Внутрипроизводственные резервы* роста производительности труда находятся непосредственно на предприятиях и в их подразделениях. Они наиболее многочисленны и эффективны при использовании. Будучи сгруппированы по общности воздействия на уровень использования факторов, резервы определяют основные пути повышения производительности труда. К их числу относят совершенствование техники и технологии производства, повышение культурно-технического уровня и квалификации персонала, улучшение организации труда, производства и управления.

Практически неисчерпаемым источником роста производительности труда является НТП: замена ручного труда машинами, малопроизводительных машин – более производительными, переход

от механизации отдельных операций и процессов к комплексной механизации и к ее высшей стадии – автоматизации. Особое значение имеет внедрение поточно-механизированных линий, роботизированных комплексов, машин и механизмов, существенно сокращающих затраты труда на погрузочно-разгрузочные, транспортные и складские работы. До сих пор на подобного рода вспомогательных работах занято более 40 % рабочих, чей труд не требует высокой квалификации, является ручным и в силу этого – малопродуктивным.

Интегральным показателем НТП на предприятиях является фондовооруженность труда, которую измеряют стоимостью основных производственных фондов, приходящихся на одного работника. Для более детального анализа рассчитывают показатель технической вооруженности (по стоимости активной части основных фондов), а также механовооруженность, электро- и энерговооруженность производства.

Комплексная механизация и автоматизация имеет две стороны: экономическую (собственно повышение производительности труда) и социальную (сокращение тяжелого физического труда). Социальная составляющая в последнее время стала причиной появления и роста безработицы. Однако это обстоятельство не должно тормозить НТП, т. к. может быть разрешимо другими мерами социальной защиты населения, проводимыми государством.

### **Контрольные вопросы**

1. Что такое труд? Какие его особенности характерны для отраслей АПК?
2. Что такое трудовые ресурсы?
3. В каких границах находится трудоспособный возраст?
4. В чем заключается специфика трудовых ресурсов и рабочей силы на предприятиях АПК?
5. На какие категории подразделяется персонал предприятия?
6. Какие показатели характеризуют обеспеченность сельского хозяйства трудовыми ресурсами?
7. Какие показатели характеризуют эффективность использования ресурсов труда на предприятиях и в отраслях АПК?
8. Как повысить эффективность использования трудовых ресурсов в АПК?

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

### № 1. Анализ экономического состояния и финансовой устойчивости организации

*Цель занятия:* оценить экономическое состояние организации и определить ее финансовую устойчивость.

#### Теоретическая часть

*Экономическое состояние* – одна из важнейших характеристик деятельности организации, зависящая от результатов ее производственной, коммерческой и финансово-хозяйственной деятельности.

*Выручка от реализации продукции* – денежные средства, которые поступают на баланс организации в результате реализации продукции.

*Себестоимость реализованной продукции* – денежное выражение всех затрат, связанных с производством и реализацией продукции.

*Прибыль от реализации продукции* – разница между выручкой и себестоимостью.

Финансовое состояние предприятия характеризуется системой показателей, отражающих состояние капитала в процессе его кругооборота и способность субъекта финансировать свою деятельность на фиксированный момент времени.

Активы и пассивы – две составляющие бухгалтерского баланса, в котором отражается информация об экономическом положении и коммерческой деятельности предприятия.

*Активы* – собственность предприятия (имущество, которое должно принести прибыль в будущем). *Пассивы* – средства, за счет которых формируется эта собственность. Величина активов всегда должна равняться величине пассивов.

*Платежеспособность организации* – способность субъекта экономической деятельности полностью и в срок погашать свою кредиторскую задолженность. Платежеспособность является одним из ключевых признаков нормального (устойчивого) финансового положения предприятия.

*Дебиторская задолженность* – сумма долгов, причитающихся предприятию, со стороны других предприятий.

*Кредиторская задолженность* – задолженность предприятия перед другими лицами, которую этот субъект обязан погасить.

*Специализация предприятия* – сосредоточение его деятельности на производстве одного или нескольких видов конкурентоспособной товарной продукции, для производства которых здесь имеются наилучшие условия.

*Целью специализации* сельскохозяйственных предприятий являются повышение выхода товарной продукции и снижение ее себестоимости за счет более эффективного использования производственных ресурсов. В зависимости от видов производимой продукции, используемой техники, технологии, профессиональной подготовки работников и организации производства на предприятии формируются отрасли.

*Концентрация производства* – процесс сосредоточения средств производства, рабочей силы и получения продукции на предприятии, в отрасли или производственном объединении, а также районе, области, зоне, ведущий к увеличению производства сельскохозяйственной продукции.

### *Формирование уставного фонда в Республике Беларусь*

Уставной фонд состоит из вкладов участников. Ни один из создателей/соучредителей компании не может быть освобожден от необходимости сделать вклад.

В уставной фонд можно делать как денежные, так и неденежные вклады. В первом случае средства просто вносятся на счет организации, во втором должна быть проведена предварительная оценка вклада, после чего происходит его передача по акту и имущество становится на баланс фирмы. Однако полностью сформировать фонд из неденежных вкладов нельзя. Кроме того, часть вносимых имущественных прав не может превышать 50 %.

Если учредителями юридического лица являются граждане Беларуси, то свои вклады они делают в национальной валюте, резиденты же иностранных государств вносят средства в любой удобной им валюте, в т. ч. белорусской. Однако если хотя бы один из вкладчиков предприятия иностранец, уставной фонд должен оглашаться в долларах США; если при этом фирма является акционерным

обществом либо используется имущество Республики Беларусь – и в долларах США, и в национальной валюте Республики Беларусь.

Для компаний, при создании которых были задействованы иностранные инвестиции, на год продлен срок, в течение которого можно делать вклады в уставной фонд (два года вместо одного). Единственное условие – как минимум 50 % его суммы должно быть вложено в течение первых 12 месяцев.

Уменьшить или увеличить уставной фонд на любую сумму могут собственники/учредители коммерческой организации в любое время после регистрации. Дополнительно регистрировать изменения не нужно.

## Практическая часть

**Задание 1.** Оценить экономическое состояние организации. Сделать вывод.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 1 по указанию преподавателя.
2. Рассчитать прибыль от реализации продукции, темп роста выручки и ее отклонение.
3. На основании полученных значений заполнить табл. 2.
4. По результатам расчетов сделать вывод.

*Пример расчета (организация 0)*

Вычислим прибыль от реализации продукции:

$$\text{Пр}_{2019} = 5579 - 4767 = 812 \text{ тыс. р.};$$

$$\text{Пр}_{2020} = 6909 - 6655 = 254 \text{ тыс. р.}$$

Рассчитаем темп роста ( $\text{ТР}_в$ ) как отношение выручки текущего года к выручке предыдущего, умноженное на 100:

$$\text{ТР}_в = \frac{6909}{5579} 100 = 123,8 \text{ \%}.$$

Таблица 1

## Исходные данные для задания 1

| Показатель                                     | Организации |      |        |        |      |      |      |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--|-------------|------|--------|--------|------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | 0           |      | 1      |        | 2    |      | 3    |      | 4      |        | 5      |        | 6      |        | 7      |        | 8      |        |
|  | 2019        | 2020 | 2019   | 2020   | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 | 2019   | 2020   | 2019   | 2020   | 2019   | 2020   | 2019   | 2020   | 2019   | 2020   |
| Выручка от реализации продукции, тыс. р.       | 5579        | 6909 | 13 935 | 16 392 | 7115 | 7762 | 8409 | 9756 | 14 879 | 15 526 | 20 997 | 24 644 | 12 291 | 12 938 | 18 585 | 20 232 | 34 879 | 35 126 |
| Себестоимость реализованной продукции, тыс. р. | 4767        | 6655 | 9750   | 11 178 | 6333 | 7337 | 8341 | 9345 | 11 381 | 14 385 | 18 357 | 20 361 | 14 365 | 15 369 | 16 373 | 17 377 | 30 381 | 31 385 |
| Чистая прибыль, тыс. р.                        | 1364        | 436  | 1755   | 2356   | 503  | 322  | 141  | 328  | 4569   | 850    | 1945   | 3011   | -1665  | -1713  | 1584   | 1967   | 2814   | 2739   |
| Уровень рентабельности предприятия, %          | 26,1        | 6,1  | 14,6   | 22,2   | 7,3  | 4,2  | 1,1  | 5    | 16,5   | 2,9    | 7,6    | 13,4   | -18,3  | -19,6  | 10,7   | 11,8   | 9,2    | 8,8    |

Продолжение таблицы 1

| Показатель                                     | Организации |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |      |        |        |
|--|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|--------|--------|
|  | 9           |        | 10     |        | 11     |        | 12     |        | 13     |        | 14     |        | 15     |        | 16   |      | 17     |        |
|  | 2019        | 2020   | 2019   | 2020   | 2019   | 2020   | 2019   | 2020   | 2019   | 2020   | 2019   | 2020   | 2019   | 2020   | 2019 | 2020 | 2019   | 2020   |
| Выручка от реализации продукции, тыс. р.       | 26 173      | 24 820 | 17 467 | 23 114 | 18 761 | 19 408 | 30 055 | 30 702 | 25 579 | 24 909 | 12 492 | 10 385 | 31 267 | 35 195 | 2406 | 5897 | 12 155 | 17 220 |
| Себестоимость реализованной продукции, тыс. р. | 25 389      | 26 493 | 12 397 | 15 401 | 24 405 | 26 209 | 26 413 | 25 417 | 19 767 | 22 655 | 8491   | 7798   | 29 462 | 31 478 | 1842 | 3601 | 11 208 | 12 687 |
| Чистая прибыль, тыс. р.                        | 1064        | 442    | 5120   | 7813   | -5007  | -5549  | 3912   | 4965   | 5700   | 2341   | 4001   | 3027   | 2020   | 3569   | 503  | 2347 | 1085   | 5691   |
| Уровень рентабельности предприятия, %          | 22,1        | 18,7   | 38,4   | 41,2   | -23,7  | -24,6  | 13,9   | 20,8   | 21,4   | 9,5    | 13,6   | 5,1    | 10,7   | 17,2   | 2,1  | 11,3 | 16,4   | 32,8   |

| Показатель                                     | Организации |        |        |       |        |        |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--|-------------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | 18          |        | 19     |       | 20     |        | 21    |       | 22     |        | 23     |        | 24     |        | 25     |        |
|  | 2019        | 2020   | 2019   | 2020  | 2019   | 2020   | 2019  | 2020  | 2019   | 2020   | 2019   | 2020   | 2019   | 2020   | 2019   | 2020   |
| Выручка от реализации продукции, тыс. р.       | 23 104      | 27 941 | 10 132 | 8 145 | 19 688 | 21 773 | 3 625 | 3 472 | 25 461 | 27 964 | 14 826 | 20 155 | 19 270 | 18 367 | 31 962 | 33 761 |
| Себестоимость реализованной продукции, тыс. р. | 26 471      | 32 931 | 7 914  | 7 631 | 15 943 | 17 184 | 3 815 | 3 212 | 23 108 | 22 346 | 12 403 | 17 897 | 22 555 | 23 679 | 27 615 | 24 067 |
| Чистая прибыль, тыс. р.                        | -2789       | -3840  | 2374   | 1086  | 4236   | 4761   | 81    | 324   | 1912   | 5279   | 2751   | 2360   | -3156  | -4197  | 5602   | 11 374 |
| Уровень рентабельности предприятия, %          | -19,6       | -25,1  | 14,7   | 6,6   | 22,5   | 24,3   | 1,7   | 3,9   | 8,4    | 16,2   | 7,6    | 7,1    | -13,4  | -20,6  | 15,8   | 29,9   |

Отклонение рассчитывается как разность значений выручки текущего и предыдущего года:

$$O_{\text{в}} = 6909 - 5579 = 1330 \text{ тыс. р.}$$

Таблица 2

Финансовые результаты деятельности организации, тыс. р.

| Показатель                                     | 2019 | 2020 | Темп роста<br>2020 к 2019, % | Отклонение<br>2020 к 2019, +/- |
|--|------|------|------------------------------|--------------------------------|
| Выручка от реализации продукции, тыс. р.       | 5579 | 6909 | 123,8                        | 1330                           |
| Себестоимость реализованной продукции, тыс. р. | 4767 | 6655 | 139,6                        | 1888                           |
| Прибыль от реализации продукции, тыс. р.       | 812  | 254  | 31,3                         | -558                           |
| Чистая прибыль, тыс. р.                        | 1364 | 436  | 32,0                         | -928                           |
| Уровень рентабельности организации, %          | 26,1 | 6,1  | –                            | -20 п. п.                      |

*Примечание:* п. п. – процентные пункты.

*Вывод:* себестоимость реализованной продукции увеличилась в 1,4 раза, выручка от реализации – в 1,24 раза. Большой темп роста себестоимости привел к уменьшению прибыли от реализации продукции. Чистая прибыль уменьшилась на 928 тыс. р., а рентабельность организации – на 20 п. п.

**Задание 2.** Рассчитать активы и пассивы бухгалтерского баланса. Проанализировать финансовое состояние и платежеспособность организации.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 3 по указанию преподавателя.
2. На основании исходных данных составить бухгалтерский баланс (табл. 4).
3. Рассчитать коэффициенты, характеризующие финансовое состояние и платежеспособность организации (табл. 5).
4. По результатам расчетов сделать вывод.

Таблица 3

Исходные данные для задания 2, тыс. р.

| Активы                                  | Организации |        |        |        |        |      |        |        |        |      |        |        |        |
|---|-------------|--------|--------|--------|--------|------|--------|--------|--------|------|--------|--------|--------|
|   | 0           | 1      | 2      | 3      | 4      | 5    | 6      | 7      | 8      | 9    | 10     | 11     | 12     |
| <b>I. ДОЛГОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ (ДА)</b>      |             |        |        |        |        |      |        |        |        |      |        |        |        |
| Основные средства                       | 10 138      | 53 504 | 17 661 | 32 966 | 44 681 | 3196 | 23 416 | 19 428 | 55 211 | 7369 | 13 746 | 41 098 | 37 215 |
| Нематериальные активы                   |             | 1      |        |        | 28     |      | 15     |        |        |      |        |        | 21     |
| Доходные вложения в материальные активы | 582         | 43     | 616    | 367    | 1034   | 274  | 137    | 916    | 1264   | 436  | 712    | 89     | 345    |
| Долгосрочные финансовые вложения        | 78          | 2676   | 7      | 1025   | 103    | 49   | 244    | 733    | 819    | 322  | 136    | 1269   | 92     |
| <b>II. КРАТКОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ (КА)</b>    |             |        |        |        |        |      |        |        |        |      |        |        |        |
| Запасы                                  | 5147        | 11 144 | 6218   | 8574   | 26 794 | 3613 | 12 591 | 12 042 | 36 224 | 2647 | 7981   | 15 219 | 8569   |
| Краткосрочная дебиторская задолженность | 202         | 1892   | 666    | 1394   | 309    | 418  | 1872   | 547    | 456    | 156  | 374    | 672    | 249    |
| Финансовые вложения (ФВ)                | 170         |        |        | 160    |        | 63   |        | 25     | 52     |      | 38     |        |        |
| Денежные средства и их эквиваленты (ДС) | 20          | 331    | 62     | 189    | 2074   | 538  | 1069   | 84     | 297    | 118  | 647    | 411    | 184    |

| Активы                                  | Организации |        |        |        |      |        |        |        |        |        |        |        |      |
|---|-------------|--------|--------|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
|   | 13          | 14     | 15     | 16     | 17   | 18     | 19     | 20     | 21     | 22     | 23     | 24     | 25   |
| <b>I. ДОЛГОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ (ДА)</b>      |             |        |        |        |      |        |        |        |        |        |        |        |      |
| Основные средства                       | 8123        | 16 752 | 49 618 | 19 371 | 5712 | 22 567 | 31 553 | 23 913 | 19 502 | 59 742 | 31 158 | 15 077 | 6422 |
| Нематериальные активы                   |             | 13     | 75     |        |      | 143    |        | 20     |        |        | 69     |        | 38   |
| Доходные вложения в материальные активы | 159         | 721    | 944    | 421    | 536  | 291    | 1186   | 377    | 627    | 831    | 345    | 208    | 1616 |
| Долгосрочные финансовые вложения        | 328         | 40     | 512    | 693    | 52   | 796    | 2169   | 412    | 852    | 1624   | 648    | 364    | 2024 |
| <b>II. КРАТКОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ (КА)</b>    |             |        |        |        |      |        |        |        |        |        |        |        |      |
| Запасы                                  | 4325        | 7011   | 10 692 | 12 657 | 2136 | 6806   | 5321   | 13 057 | 7128   | 24 965 | 14 596 | 5145   | 4789 |
| Краткосрочная дебиторская задолженность | 219         | 756    | 514    | 236    | 954  | 221    | 987    | 325    | 404    | 964    | 1235   | 99     | 378  |
| Финансовые вложения (ФВ)                |             | 126    |        | 80     |      | 35     |        |        | 64     | 285    |        | 17     |      |
| Денежные средства и их эквиваленты (ДС) | 874         | 981    | 227    | 434    | 525  | 1189   | 690    | 524    | 378    | 147    | 682    | 265    | 493  |

| Пассивы                                      | Организации |        |        |        |        |      |        |        |        |      |        |        |        |
|--|-------------|--------|--------|--------|--------|------|--------|--------|--------|------|--------|--------|--------|
|  | 0           | 1      | 2      | 3      | 4      | 5    | 6      | 7      | 8      | 9    | 10     | 11     | 12     |
| <b>III. СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ (СК)</b>         |             |        |        |        |        |      |        |        |        |      |        |        |        |
| Уставный капитал                             | 3707        | 35 557 | 10 775 | 23 721 | 53 946 | 2688 | 4213   | 21 367 | 58 712 | 2840 | 11 994 | 44 519 | 31 729 |
| Резервный капитал                            |             | 269    | 174    |        |        |      | 315    | 281    |        |      |        | 134    |        |
| Добавочный капитал                           | 1872        | 9893   | 398    | 2580   | 7752   | 942  | 2404   | 1305   | 4791   | 461  | 549    | 1741   | 3384   |
| Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) | 2940        | 10 829 | 3482   | 6371   | 5487   | 675  | 7642   | 2413   | 18 135 | 1742 | 1241   | 2913   | 867    |
| <b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА (ДО)</b>   |             |        |        |        |        |      |        |        |        |      |        |        |        |
| Долгосрочные кредиты и займы                 | 1524        | 8727   | 5757   | 9569   | 3887   | 561  | 6388   | 4823   | 8900   | 1212 | 3195   | 486    | 759    |
| <b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА (КО)</b>   |             |        |        |        |        |      |        |        |        |      |        |        |        |
| Краткосрочные кредиты и займы                | 773         | 1813   | 1149   | 621    | 2515   | 1423 | 2946   | 2117   | 1506   | 845  | 1992   | 2527   | 1342   |
| Краткосрочная кредиторская задолженность     | 5521        | 2503   | 3495   | 1813   | 1436   | 1862 | 15 436 | 1469   | 2279   | 3948 | 4663   | 6438   | 8594   |

| Пассивы                                      | Организации |        |        |        |      |        |        |        |        |        |        |      |      |
|--|-------------|--------|--------|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|
|  | 13          | 14     | 15     | 16     | 17   | 18     | 19     | 20     | 21     | 22     | 23     | 24   | 25   |
| <b>III. СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ (СК)</b>         |             |        |        |        |      |        |        |        |        |        |        |      |      |
| Уставный капитал                             | 4354        | 17 012 | 38 468 | 22 322 | 1589 | 19 984 | 24 879 | 24 369 | 17 159 | 50 753 | 35 987 | 5456 | 6028 |
| Резервный капитал                            |             | 255    |        | 178    |      |        | 106    | 58     | 294    |        |        | 163  |      |
| Добавочный капитал                           | 2891        | 1476   | 4982   | 3159   | 654  | 852    | 1321   | 465    | 741    | 14 258 | 1922   | 3759 | 1426 |
| Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) | 1219        | 3458   | 10 953 | 2150   | 4861 | 1539   | 6742   | 6094   | 2573   | 12 068 | 2756   | 3489 | 2045 |
| <b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА (ДО)</b>   |             |        |        |        |      |        |        |        |        |        |        |      |      |
| Долгосрочные кредиты и займы                 | 573         | 1258   | 462    | 729    | 475  | 1078   | 2763   | 1560   | 3468   | 5089   | 2145   | 846  | 524  |
| <b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА (КО)</b>   |             |        |        |        |      |        |        |        |        |        |        |      |      |
| Краткосрочные кредиты и займы                | 2521        | 1396   | 2479   | 1846   | 1635 | 2649   | 1378   | 3369   | 2853   | 1403   | 2275   | 1486 | 2563 |
| Краткосрочная кредиторская задолженность     | 2470        | 1545   | 5238   | 3508   | 701  | 5946   | 4717   | 2713   | 1867   | 4987   | 3648   | 5976 | 3174 |

*Пример расчета (организация 0)*

Проведем расчет по разделам бухгалтерского баланса и занесем полученные значения в табл. 4.

$$ДА = 10\ 138 + 582 + 78 = 10\ 798 \text{ тыс. р.}$$

$$КА = 5147 + 202 + 170 + 20 = 5539 \text{ тыс. р.}$$

$$СК = 3707 + 1872 + 2940 = 8519 \text{ тыс. р.}$$

$$ДО = 1524 \text{ тыс. р.}$$

$$КО = 773 + 5521 = 6294 \text{ тыс. р.}$$

$$Б \text{ (активы)} = ДА + КА = 10\ 798 + 5539 = 16\ 337 \text{ тыс. р.}$$

$$Б \text{ (пассивы)} = СК + ДО + КО = 8519 + 1524 + 6294 = 16\ 337 \text{ тыс. р.}$$

Таблица 4

Бухгалтерский баланс, тыс. р.

| Активы                                  | Значение активов | Пассивы                                      | Значение пассивов |
|---|------------------|--|-------------------|
| <b>I. ДОЛГОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ (ДА)</b>      | <b>10 798</b>    | <b>III. СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ (СК)</b>         | <b>8519</b>       |
| Основные средства                       | 10 138           | Уставный капитал                             | 3707              |
| Нематериальные активы                   |                  | Резервный капитал                            |                   |
| Доходные вложения в материальные активы | 582              | Добавочный капитал                           | 1872              |
| Долгосрочные финансовые вложения        | 78               | Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) | 2940              |
| <b>II. КРАТКОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ (КА)</b>    | <b>5539</b>      | <b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА (ДО)</b>   | <b>1524</b>       |
| Запасы                                  | 5147             | Долгосрочные кредиты и займы                 | 1524              |
| Краткосрочная дебиторская задолженность | 202              | <b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА (КО)</b>   | <b>6294</b>       |
| Финансовые вложения (ФВ)                | 170              | Краткосрочные кредиты и займы                | 773               |
| Денежные средства и их эквиваленты (ДС) | 20               | Краткосрочная кредиторская задолженность     | 5521              |
| <b>БАЛАНС (Б)</b>                       | <b>16 337</b>    | <b>БАЛАНС (Б)</b>                            | <b>16 337</b>     |

В бухгалтерском балансе активы равны пассивам.

В табл. 5 приведен расчет коэффициентов финансового состояния и платежеспособности организации.

Таблица 5

Финансовое состояние и платежеспособность организации в 2020 г.

| Показатель  | Формула для расчета             | Расчет  | Нормативное значение |
|---|---------------------------------|---|----------------------|
| Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами | $K_1 = \frac{СК + ДО - ДА}{КА}$ | $K_1 = \frac{8519 + 1524 - 10\ 798}{5539} = - 0,14$ | > 0,2                |
| Коэффициент текущей ликвидности                               | $K_2 = \frac{КА}{КО}$           | $K_2 = \frac{5539}{6294} = 0,88$                    | $\geq 1,5$           |
| Коэффициент абсолютной ликвидности                            | $K_3 = \frac{ФВ + ДС}{КО}$      | $K_3 = \frac{170 + 20}{6294} = 0,03$                | > 0,2                |
| Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами   | $K_4 = \frac{КО + ДО}{Б}$       | $K_4 = \frac{6294 + 1524}{16\ 337} = 0,48$          | $\leq 0,85$          |

*Вывод:*

– коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами характеризует наличие собственных оборотных средств у предприятия. Так как  $K_1$  меньше норматива, у предприятия недостаточно оборотных средств для обеспечения его финансовой устойчивости;

– коэффициент текущей ликвидности характеризует способность предприятия погашать свои обязательства за счет реализации оборотных активов. Так как  $K_2$  меньше норматива, предприятие не может погасить свои обязательства;

– коэффициент абсолютной ликвидности (платежеспособности)  $K_3$  меньше норматива, следовательно предприятие не способно погашать свои платежи наличными ресурсами;

– коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами характеризует способность предприятия рассчитываться по своим финансовым обязательствам после реализации активов. Значение  $K_4$  находится в пределах нормы и составляет 0,48, следовательно организация способна рассчитаться собственными активами на 52 %.

**Задание 3.** Определить специализацию организации. Сделать вывод.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 6 по указанию преподавателя.
2. Рассчитать структуру товарной продукции. На основании полученных значений заполнить табл. 7.
3. Определить специализацию организации.
4. По результатам расчетов сделать вывод.

*Пример расчета (организация 0)*

Рассчитаем структуру товарной продукции. Для этого необходимо разделить выручку по каждому виду продукции на общую сумму выручки и умножить на 100:

$$\text{Структура}_{\text{зерн}} = \frac{14\ 679}{50\ 856} 100 = 28,9 \%$$

Аналогичным образом рассчитаем удельный вес по другим видам продукции (табл. 7).

Найдем главную отрасль, приносящую организации больше выручки.

Таблица 6

Исходные данные для задания 3, тыс. р.

| Вид товарной продукции   | Организации |        |         |        |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------|-------------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                          | 0           | 1      | 2       | 3      | 4       | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     |
| Зерновые (зернобобовые)  | 14 679      | 35 442 | 3489    | 5678   | 3263    | 7530   | 2024   | 15 316 | 10 190 | 8029   | 2489   | 7778   | 27 791 |
| Рапс                     | 613         | 5381   | 8323    | 1620   | 1630    | 3213   | 3636   | 793    | 2215   | 1515   | 1361   | 3620   | 1230   |
| Картофель                | 1946        | 1192   |         |        |         | 254    |        | 4152   |        | 4396   | 1430   |        | 3672   |
| Сахарная свекла          |             | 3733   |         | 4475   |         |        | 226    |        | 4429   |        |        | 4768   |        |
| Лен                      | 8423        |        |         | 143    | 80      | 384    |        | 9620   |        |        |        |        | 5611   |
| Овощи открытого грунта   |             |        |         |        | 462     | 658    |        |        |        | 1254   |        | 1690   |        |
| Овощи защищенного грунта | 3395        |        |         |        |         |        |        | 2257   | 508    |        |        |        | 3774   |
| Плоды (ягоды)            |             | 141    |         | 342    |         |        |        |        |        |        |        | 820    |        |
| Мясо КРС                 | 4762        | 9964   | 2300    | 6509   | 6518    | 10 521 | 11 880 | 4233   | 11 857 | 6799   | 1610   | 5472   | 6631   |
| Свиньи                   |             | 2740   |         | 4237   | 102 685 |        |        |        | 3612   | 6540   | 29 593 | 6097   |        |
| Птица                    |             |        | 336     |        |         |        | 67 359 |        |        |        |        |        |        |
| Молоко                   | 17 038      | 54 540 | 30 175  | 17 394 | 31 456  | 20 256 | 28 930 | 18 073 | 41 048 | 15 242 | 3175   | 15 546 | 16 069 |
| Яйца                     |             |        | 442 224 |        |         |        | 59 214 |        |        |        |        |        |        |

| Вид товарной продукции   | Организации |        |        |        |        |         |        |         |        |         |        |        |         |
|--------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|---------|
|                          | 13          | 14     | 15     | 16     | 17     | 18      | 19     | 20      | 21     | 22      | 23     | 24     | 25      |
| Зерновые (зернобобовые)  | 3691        | 7068   | 2456   | 28 114 | 2961   | 8697    | 37 619 | 4682    | 4932   | 2966    | 8432   | 2683   | 37 467  |
| Рапс                     | 846         | 1341   | 2890   | 6350   | 1310   | 6733    | 4268   | 7341    | 1866   | 1735    | 3681   | 3472   | 8112    |
| Картофель                |             | 5932   |        | 2941   |        | 4962    | 2034   |         |        |         | 367    |        | 5450    |
| Сахарная свекла          | 3276        |        | 562    | 37 231 |        | 7465    | 4982   |         | 6248   |         |        | 965    | 14 877  |
| Лен                      |             |        |        |        | 261    |         |        |         | 263    | 105     | 298    |        |         |
| Овощи открытого грунта   |             | 34 254 |        |        | 683    |         |        |         |        | 379     | 834    |        |         |
| Овощи защищенного грунта |             |        |        |        |        | 147 265 |        |         |        |         |        |        | 167 739 |
| Плоды (ягоды)            | 642         |        |        | 399    |        | 1100    | 265    |         | 431    |         |        |        | 1527    |
| Мясо КРС                 | 5833        | 5219   | 12 193 | 8677   | 7254   | 6089    | 7642   | 2461    | 4867   | 5987    | 9866   | 13 460 | 11 620  |
| Свиньи                   | 4972        | 7355   |        | 2531   | 96 378 |         | 3049   |         | 5932   | 105 362 |        |        |         |
| Птица                    |             |        | 62 843 |        |        |         |        | 694     |        |         |        | 57 964 |         |
| Молоко                   | 19 466      | 21 673 | 25 641 | 18 762 | 29 682 | 9230    | 48 621 | 31 577  | 15 254 | 25 648  | 22 379 | 27 394 | 51 342  |
| Яйца                     |             |        | 57 395 |        |        |         |        | 397 462 |        |         |        | 58 631 |         |

Таблица 7

Структура товарной продукции сельскохозяйственной организации

| Вид продукции            | Выручка, тыс. р. | Удельный вес в общем объеме, % |
|--------------------------|------------------|--------------------------------|
| Зерновые и зернобобовые  | 14 679           | 28,9                           |
| Рапс                     | 613              | 1,2                            |
| Картофель                | 1946             | 3,8                            |
| Сахарная свекла          | –                | –                              |
| Лен                      | 8423             | 16,6                           |
| Овощи открытого грунта   | –                | –                              |
| Овощи защищенного грунта | 3395             | 6,7                            |
| Плоды (ягоды)            | –                | –                              |
| Мясо КРС                 | 4762             | 9,4                            |
| Свиньи                   | –                | –                              |
| Птица                    | –                | –                              |
| Молоко                   | 17 038           | 33,5                           |
| Яйца                     | –                | –                              |
| <b>Итого</b>             | <b>50 856</b>    | <b>100</b>                     |

*Уровень специализации* – удельный вес главной (основной) отрасли в структуре товарной продукции:

$$У_c = \frac{ТП_г}{ТП} 100 = \frac{17\,038}{50\,856} = 33,5 \%,$$

где  $ТП_г$  – выручка от реализации продукции по главной отрасли, р.;

$ТП$  – товарная продукция или вся выручка организации, р.

К *специализированным* относят предприятия с главной отраслью, на долю которой приходится свыше 50 % всей товарной продукции, а также предприятия, имеющие две основные отрасли, доля которых составляет не менее  $\frac{2}{3}$ , или три отрасли, доля которых составляет не менее 75 %. Если на главную отрасль приходится более 75 %, то это *узкоспециализированное* предприятие. Все остальные хозяйства относятся к *неспециализированным* (многоотраслевым).

Одна главная отрасль: 33,5 % < 50 %.

Две главные отрасли: 62,4 % (33,5 + 28,9) < 66,7 %.

Три главные отрасли: 79 % (33,5 + 28,9 + 16,6) > 75 %.

*Вывод:* организация является специализированной, т. к. доля трех главных отраслей составляет не менее 75 %. Организация специализируется на производстве молока, зерна и зернобобовых, льна.

**Задача 1.** ОДО создано четырьмя учредителями. Вклад каждого из них в уставной фонд предприятия определен в следующих пропорциях: первый учредитель – 25 %, второй – 20 %, третий – 40 %, четвертый – 15 %. К концу первого года существования ОДО уставной фонд был сформирован в полном объеме в соответствии с законодательством. Через три года третий учредитель подал заявление о выходе из состава ОДО с пропорциональным перераспределением его доли между оставшимися партнерами. В момент подачи заявления уставной фонд составлял 15 тыс. евро за счет прибыли общества.

Определить долю третьего учредителя и размер выплат, которые должны произвести оставшиеся учредители.

*Порядок решения задачи*

1. Определить долю третьего учредителя в момент выхода.

2. Перераспределить доли оставшихся учредителей:

– первый учредитель:  $\frac{25}{25 + 20 + 15} = 0,417$ ;

– второй учредитель: \_\_\_\_\_;

– четвертый учредитель: \_\_\_\_\_.

3. Рассчитать выплаты оставшихся учредителей:

– первый учредитель: \_\_\_\_\_;

– второй учредитель: \_\_\_\_\_;

– четвертый учредитель: \_\_\_\_\_.

**Задача 2.** Из состава ООО выходит один из его участников (физическое лицо, резидент Республики Беларусь). Доля участника в уставном фонде организации составляет 20 %. Общим собранием участников ООО принято решение о выплате ему стоимости части имущества ООО пропорционально его доле в уставном фонде. Уставной фонд ООО составляет 400 млн р. Величина чистых активов ООО в момент выхода участника – 470,5 млн. р. Размер фактически внесенного участником взноса в уставной фонд общества соответствует его доле. Уставной фонд ООО уменьшен на сумму выплаченной доли.

Определить:

- 1) выплачиваемые выбывающему учредителю причитающиеся суммы;
- 2) скорректированную величину уставного фонда ООО после выхода учредителя.

Сделать вывод.

*Порядок решения задачи*

1. Рассчитать доход, который приходится на долю выбывающего участника.
2. Рассчитать подоходный налог.
3. Определить сумму дохода, которая приходится на долю выбывающего участника.
4. Определить сумму, которая соответствует взносу выбывающего участника в уставной фонд ООО.
5. Скорректировать величину уставного фонда ООО после выхода учредителя.
6. Сделать вывод.

**Задача 3.** Определить наиболее эффективный (оптимальный) вариант строительства хлебобулочного производства в городе, используя исходные данные (табл. 8).

Таблица 8

Исходные данные для задачи 3

| Вариант | Количество заводов в год | Мощность заводов в год, тыс. т | Стоимость строительства, тыс. р. | Себестоимость 1 т продукции, р. | Транспортные расходы, тыс. р. | Совокупные затраты, тыс. р. |
|---------|--------------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 1       | 3                        | 20                             | 190,4                            | 810                             | 4,2                           |                             |
| 2       | 2                        | 30                             | 123,3                            | 750                             | 6,0                           |                             |
| 3       | 1                        | 60                             | 58,7                             | 960                             | 7,8                           |                             |

*Порядок решения задачи*

Минимальные совокупные затраты рассчитываются по формуле

$$C_{\min} = C_T + C + K + E_n K \rightarrow \min,$$

где  $C_T$  – величина транспортных затрат, р.;

$C$  – производственные издержки за исключением транспортных затрат, р.;

$E_n$  – коэффициент эффективности капитальных вложений (0,1);  
К – капитальные вложения на строительство либо расширение предприятия, р.

$$C_{\min 1} = 4,2 + 810 \cdot 60 + 190,4 + 0,1 \cdot 190,4 = 48\,813,64 \text{ тыс. р.}$$

$$C_{\min 2} = \underline{\hspace{10cm}}.$$

$$C_{\min 3} = \underline{\hspace{10cm}}.$$

*Вывод:* оптимальным вариантом строительства хлебобулочного производства в городе является \_\_\_\_\_, т. к. его совокупные затраты минимальны.

### Контрольные вопросы

1. Чем выручка отличается от прибыли?
2. Какими показателями оценивается экономическое состояние организации?
3. Чем представлены активы и пассивы в бухгалтерском балансе?
4. Какие показатели характеризуют финансовое состояние и платежеспособность организации?
5. Что такое уставной фонд? Как он формируется?
6. По каким критериям организацию можно отнести к специализированной?

### № 2. Расчет показателей эффективности использования земельных ресурсов организации

*Цель занятия:* изучить методику расчета показателей оценки эффективности использования земельных ресурсов.

#### Теоретическая часть

В соответствии со ст. 7 Кодекса о земле все земли делятся на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные.

Сельскохозяйственные земли используются для получения сельскохозяйственной продукции и подразделяются на следующие *виды*: пахотные земли; залежные земли; земли под постоянными культурами; луговые земли; прочие.

При сравнительной характеристике эффективности использования земли могут применяться натуральные, относительные и стоимостные показатели.

*Натуральные показатели:*

- урожайность сельскохозяйственных культур;
- производство основных видов продукции растениеводства (зерна, сахарной свеклы, картофеля и др.) в расчете на 100 га пашни (ц);
- производство молока, мяса крупного рогатого скота и овец в живой массе, шерсти в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий (ц);
- производство мяса свиней в живой массе на 100 га пашни (ц);
- производство мяса птицы (ц) и яиц (тыс. шт.) в расчете на 100 га посевов зерновых культур.

*Относительные показатели:*

- обеспеченность хозяйства сельскохозяйственными ресурсами (отношение площади сельскохозяйственных угодий (пашни) на среднегодовую численность работников);
- доля сельскохозяйственных угодий в общей площади земли;
- распаханность сельскохозяйственных угодий (доля пашни в их структуре).

*Стоимостные показатели:*

- объем валовой (товарной) продукции сельского хозяйства в расчете на единицу земельной площади;
- валовой доход в расчете на единицу земельной площади;
- чистый доход на единицу земельной площади;
- прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции на единицу земельной площади.

## Практическая часть

**Задание 1.** Рассчитать структуру земельного фонда и сельскохозяйственных угодий, используя исходные данные. Сделать вывод.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 1 по указанию преподавателя.
2. Определить структуру земельного фонда и сельскохозяйственных угодий.
3. На основании полученных значений заполнить табл. 2.
4. По результатам расчетов сделать вывод.

Таблица 1

## Исходные данные для задания 1

| Показатель                      | Организации |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                 | 0           | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |
| Общая земельная площадь, га     | 4596        | 8632 | 7089 | 9571 | 1835 | 5386 | 6175 | 5931 | 8664 | 2411 | 4761 | 4375 | 5458 |
| Сельскохозяйственные угодья, га | 4431        | 8027 | 6490 | 8780 | 1652 | 5243 | 5808 | 5502 | 8458 | 2304 | 4634 | 3990 | 5063 |
| Пашня, га                       | 3124        | 4622 | 3924 | 4860 | 1171 | 3267 | 2569 | 3637 | 5033 | 1547 | 2730 | 2560 | 3548 |
| Сенокосы, га                    | 696         | 2056 | 1654 | 2271 | 163  | 1219 | 1344 | 1803 | 2861 | 532  | 816  | 1000 | 1120 |
| Пастбища, га                    | 587         | 1299 | 897  | 1600 | 280  | 746  | 1895 |      | 540  | 208  | 1023 | 400  | 378  |
| Многолетние насаждения, га      | 24          | 50   | 15   | 49   | 38   | 11   |      | 62   | 24   | 17   | 65   | 30   | 17   |
| Леса, га                        | 36          | 77   |      | 67   | 40   | 52   | 8    | 13   | 18   |      | 24   | 102  |      |
| Пруды и водоемы, га             |             | 38   | 89   |      | 14   | 6    | 24   | 47   |      | 5    | 36   | 10   | 21   |
| Приусадебные участки, га        | 82          | 372  | 437  | 720  | 106  | 85   | 267  | 320  | 156  | 43   |      | 209  | 307  |
| Прочие земли, га                | 47          | 118  | 73   | 4    | 23   |      | 68   | 49   | 32   | 59   | 67   | 64   | 67   |

| Показатель                      | Организации |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                 | 13          | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   |
| Общая земельная площадь, га     | 8642        | 5260 | 5718 | 8675 | 7667 | 6411 | 7655 | 5743 | 9609 | 4500 | 9050 | 4602 | 5388 |
| Сельскохозяйственные угодья, га | 8067        | 4661 | 5289 | 8083 | 7433 | 5938 | 7129 | 5235 | 9164 | 3981 | 8871 | 4121 | 4858 |
| Пашня, га                       | 5470        | 2256 | 3698 | 5532 | 4376 | 3512 | 4570 | 3649 | 5602 | 2546 | 4896 | 2490 | 2552 |
| Сенокосы, га                    | 1214        | 996  | 1200 | 2086 | 1648 | 2042 | 998  | 1146 | 2116 | 1038 | 2970 | 1202 | 1354 |
| Пастбища, га                    | 1358        | 1372 | 340  | 438  | 1380 | 384  | 1390 | 422  | 1414 | 376  | 984  | 398  | 910  |
| Многолетние насаждения, га      | 25          | 37   | 51   | 27   | 29   |      | 171  | 18   | 32   | 21   | 21   | 31   | 42   |
| Леса, га                        | 119         | 113  | 121  | 108  | 118  | 100  | 105  | 106  | 115  | 101  | 96   |      | 115  |
| Пруды и водоемы, га             |             | 41   | 10   | 34   | 45   | 16   |      | 42   | 13   | 20   | 38   | 9    | 18   |
| Приусадебные участки, га        | 402         | 387  | 298  | 400  |      | 295  | 367  | 311  | 317  | 365  |      | 412  | 397  |
| Прочие земли, га                | 54          | 58   |      | 50   | 71   | 62   | 54   | 49   |      | 33   | 45   | 60   |      |

*Пример расчета (организация 0)*

Рассчитаем структуру земельного фонда и сельскохозяйственных угодий, определив удельный вес каждой категории земли в общем объеме земельной площади.

При определении структуры земельного фонда общую земельную площадь примем равной 100 %:

$$\text{Уд. вес пашни} = \frac{S_{\text{паш}}}{S_{\text{общ}}} 100 = \frac{3124}{4596} 100 = 68,0 \%,$$

где  $S_{\text{паш}}$  – площадь пашни, га;

$S_{\text{общ}}$  – общая земельная площадь, га.

Аналогичным способом рассчитаем удельный вес остальных категорий земель.

При определении структуры сельскохозяйственных угодий их площадь примем за 100 %. Результаты занесем в табл. 2.

Таблица 2

Структура земельного фонда и сельскохозяйственных угодий

| Показатель                     | Площадь, га | Структура, %     |                             |
|--------------------------------|-------------|------------------|-----------------------------|
|                                |             | земельного фонда | сельскохозяйственных угодий |
| 1. Общая земельная площадь     | 4596        | <b>100</b>       | –                           |
| 2. Сельскохозяйственные угодья | 4431        | –                | <b>100</b>                  |
| 3. Пашня                       | 3124        | 68,0             | 70,5                        |
| 4. Сенокосы                    | 696         | 15,1             | 15,7                        |
| 5. Пастбища                    | 587         | 12,8             | 13,3                        |
| 6. Многолетние насаждения      | 24          | 0,5              | 0,5                         |
| 7. Леса                        | 36          | 0,8              | –                           |
| 8. Пруды и водоемы             | –           | –                | –                           |
| 9. Приусадебные участки        | 82          | 1,8              | –                           |
| 10. Прочие земли               | 47          | 1,0              | –                           |

*Вывод:* в структуре земельного фонда и сельскохозяйственных угодий наибольший удельный вес занимает пашня – 68 % и 70,5 % соответственно.

**Задание 2.** Рассчитать показатели эффективности использования земли на основе исходных данных. Сделать вывод. Для всех рассчитываемых показателей указать единицы измерения.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать варианты задания из табл. 3 по указанию преподавателя и исходные данные из табл. 4.
2. Рассчитать показатели эффективности использования земли.
3. На основании полученных значений провести сравнительный анализ двух организаций. Заполнить табл. 5.
4. По результатам расчетов сделать вывод.

*Таблица 3*

Варианты задания

| Вариант | Организации | Вариант | Организации | Вариант | Организации |
|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|
| 1       | 1; 6        | 9       | 9; 14       | 17      | 17; 13      |
| 2       | 2; 7        | 10      | 10; 15      | 18      | 18; 14      |
| 3       | 3; 8        | 11      | 11; 16      | 19      | 19; 15      |
| 4       | 4; 9        | 12      | 12; 17      | 20      | 20; 16      |
| 5       | 5; 10       | 13      | 13; 18      | 21      | 21; 17      |
| 6       | 6; 11       | 14      | 14; 10      | 22      | 22; 18      |
| 7       | 7; 12       | 15      | 15; 11      | 23      | 23; 19      |
| 8       | 8; 13       | 16      | 16; 12      | 24      | 24; 20      |

*Пример расчета (организации 0 и 25)*

1. Уровень обеспеченности хозяйства сельскохозяйственными угодьями

$$Y_{\text{обесп}0} = \frac{S_{\text{сх}}}{P} = \frac{4431}{208} = 21,3 \text{ га/чел.};$$

$$Y_{\text{обесп}25} = \frac{S_{\text{сх}}}{P} = \frac{4858}{361} = 13,5 \text{ га/чел.},$$

где  $S_{\text{сх}}$  – площадь сельскохозяйственных угодий, га;  
 $P$  – численность работников, чел.

Таблица 4

## Исходные данные для задания 2

| Показатель                                | Организации |         |         |         |        |         |         |         |         |        |         |         |         |
|---|-------------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
|   | 0           | 1       | 2       | 3       | 4      | 5       | 6       | 7       | 8       | 9      | 10      | 11      | 12      |
| Численность работников, чел.              | 208         | 237     | 316     | 284     | 143    | 176     | 135     | 328     | 294     | 160    | 152     | 416     | 322     |
| Валовая продукция, тыс. р.                | 6529        | 4355    | 8162    | 5791    | 2269   | 3871    | 6289    | 4725    | 7811    | 3166   | 5291    | 6249    | 8796    |
| Прибыль от реализации, тыс. р.            | 2071        | 1647    | 3514    | 2866    | 674    | 2519    | 4043    | 2920    | 3264    | 1849   | 2842    | 875     | 4842    |
| Балло-гектары сельскохозяйственных угодий | 143 202     | 241 851 | 207 826 | 223 408 | 52 560 | 153 290 | 187 260 | 148 245 | 238 732 | 71 124 | 154 960 | 135 123 | 139 703 |
| Балло-гектары пашни                       | 103 816     | 142 857 | 128 151 | 126 864 | 37 954 | 96 625  | 85 213  | 98 660  | 147 624 | 48 356 | 92 175  | 87 987  | 101 879 |
| Материальные затраты, тыс. р.             | 5019        | 2961    | 5550    | 3938    | 1543   | 2632    | 4277    | 3213    | 5311    | 2153   | 3598    | 4249    | 5981    |
| Затраты на оплату труда, тыс. р.          | 1468        | 1045    | 1959    | 1390    | 545    | 929     | 1509    | 1134    | 1875    | 760    | 1270    | 1500    | 2111    |
| Валовый сбор зерна, ц                     | 93 476      | 86 575  | 69 428  | 58 727  | 21 124 | 45 501  | 50 784  | 44 281  | 63 492  | 29 072 | 51 026  | 58 442  | 47 986  |
| Валовый сбор картофеля, ц                 | 65 321      | 51 156  | 105 230 | 50 592  | 24 408 | 31 088  | 20 496  | 22 480  | 45 084  | 24 203 | 10 743  | 38 483  | 52 008  |
| Площадь зерновых, га                      | 2967        | 2569    | 2042    | 2397    | 600    | 1679    | 1380    | 1723    | 2405    | 920    | 1479    | 1542    | 1689    |
| Площадь картофеля, га                     | 205         | 180     | 340     | 255     | 80     | 125     | 60      | 100     | 195     | 75     | 30      | 105     | 220     |

| Показатель                                | Организации |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | 13          | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   |
| Численность работников, чел.              | 189         | 256  | 308  | 212  | 408  | 269  | 164  | 325  | 203  | 167  | 132  | 297  | 361  |
| Валовая продукция, тыс. р.                | 5812        | 3611 | 7610 | 2731 | 4990 | 6317 | 3541 | 7268 | 9346 | 3841 | 7568 | 2734 | 4697 |
| Прибыль от реализации, тыс. р.            | 3266        | 1829 | 2468 | 5079 | 4221 | 2943 | 3074 | 2688 | 5679 | 3946 | 6045 | 1679 | 3490 |
| Балло-гектары сельскохозяйственных угодий | 201         | 127  | 157  | 236  | 186  | 186  | 195  | 208  | 244  | 165  | 284  | 148  | 152  |
| Балло-гектары пашни                       | 448         | 631  | 031  | 195  | 554  | 489  | 156  | 967  | 550  | 302  | 790  | 336  | 364  |
|   | 142         | 231  | 321  | 902  | 506  | 956  | 643  | 980  | 297  | 326  | 879  | 963  | 456  |
| Материальные затраты, тыс. р.             | 3952        | 2455 | 5175 | 1857 | 3393 | 4296 | 2408 | 4942 | 6355 | 2612 | 5146 | 1859 | 3194 |
| Затраты на оплату труда, тыс. р.          | 1395        | 867  | 1826 | 655  | 1198 | 1516 | 850  | 1744 | 2243 | 922  | 1816 | 656  | 1127 |
| Валовый сбор зерна, ц                     | 71          | 29   | 69   | 83   | 55   | 61   | 63   | 88   | 77   | 88   | 92   | 50   | 56   |
|   | 284         | 684  | 205  | 546  | 258  | 205  | 099  | 130  | 452  | 766  | 154  | 045  | 218  |
| Валовый сбор картофеля, ц                 | 18          | 9044 | 45   | 28   | 10   | 49   | 14   | 67   | 17   | 40   | 23   | 16   | 42   |
|   | 657         | 044  | 684  | 776  | 080  | 344  | 638  | 575  | 417  | 240  | 177  | 763  | 653  |
| Площадь зерновых, га                      | 2840        | 1076 | 2269 | 2813 | 2274 | 1866 | 2214 | 1976 | 2858 | 1569 | 2618 | 1203 | 1464 |
| Площадь картофеля, га                     | 90          | 40   | 135  | 120  | 50   | 145  | 65   | 170  | 85   | 100  | 70   | 45   | 130  |

## 2. Уровень освоенности земельных ресурсов

$$Y_{\text{осв}0} = \frac{S_{\text{сх}}}{S_{\text{общ}}} 100 = \frac{4431}{4596} 100 = 96,4 \text{ \%};$$

$$Y_{\text{осв}25} = \frac{S_{\text{сх}}}{S_{\text{общ}}} 100 = \frac{4858}{5388} 100 = 90,2 \text{ \%}.$$

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

## 3. Уровень распаханности сельскохозяйственных угодий

$$Y_{\text{распах}0} = \frac{S_{\text{паш}}}{S_{\text{сх}}} 100 = \frac{3124}{4431} 100 = 70,5 \text{ \%};$$

$$Y_{\text{распах}25} = \frac{S_{\text{паш}}}{S_{\text{сх}}} 100 = \frac{2552}{4858} 100 = 52,5 \text{ \%},$$

где  $S_{\text{паш}}$  – площадь пашни, га.

Распаханность сельскохозяйственных угодий свыше 50 % площади принято считать высокой, а менее 50 % – низкой. В современных условиях распаханность оказывает влияние и на специализацию, поэтому при прочих равных условиях в хозяйствах с высокой распаханностью сельскохозяйственных угодий целесообразно развивать молочное скотоводство, а с низкой – мясное или мясо-молочное направление.

## 4. Балл сельскохозяйственных угодий

$$B_{\text{сх}0} = \frac{\text{Балло-га}_{\text{сх}}}{S_{\text{сх}}} = \frac{143\ 202}{4431} = 32,3;$$

$$B_{\text{сх}25} = \frac{\text{Балло-га}_{\text{сх}}}{S_{\text{сх}}} = \frac{152\ 364}{4858} = 31,4.$$

## 5. Балл пашни

$$B_{\text{паш}0} = \frac{\text{Балло-га}_{\text{паш}}}{S_{\text{паш}}} = \frac{103\ 816}{3124} = 33,2;$$

$$B_{\text{паш}25} = \frac{\text{Балло-га}_{\text{паш}}}{S_{\text{паш}}} = \frac{82\ 456}{2552} = 32,3.$$

## 6. Урожайность зерновых, ц/га:

$$Y_{\text{зер}0} = \frac{BC_3}{S_3} = \frac{93\ 476}{2967} = 31,5 \text{ ц/га};$$

$$Y_{\text{зер}25} = \frac{BC_3}{S_3} = \frac{56\ 218}{1464} = 38,4 \text{ ц/га},$$

где  $BC_3$  – валовый сбор зерна, ц;

$S_3$  – площадь под зерновые культуры, га.

## 7. Урожайность картофеля, ц/га:

$$Y_{\text{кар}0} = \frac{BC_{\text{к}}}{S_{\text{к}}} = \frac{65\ 321}{205} = 318,6 \text{ ц/га};$$

$$Y_{\text{кар}25} = \frac{BC_{\text{к}}}{S_{\text{к}}} = \frac{42\ 653}{130} = 328,1 \text{ ц/га}.$$

8. Получено валовой продукции на 1 га сельскохозяйственных угодий

$$ВП_{1\text{га}(0)} = \frac{ВП}{S_{\text{сх}}} = \frac{6529}{4431} 1000 = 1473,5 \text{ р./га};$$

$$ВП_{1\text{га}(25)} = \frac{ВП}{S_{\text{сх}}} = \frac{4697}{4858} 1000 = 966,9 \text{ р./га},$$

где ВП – валовая продукция, тыс. р.

9. Получено валового дохода на 1 га сельскохозяйственных угодий

$$ВД_{1га(0)} = \frac{ВП - МЗ}{S_{сх}} = \frac{6529 - 5019}{4431} 1000 = 340,8 \text{ р./га};$$

$$ВД_{1га(25)} = \frac{ВП - МЗ}{S_{сх}} = \frac{4697 - 3194}{4858} 1000 = 309,4 \text{ р./га},$$

где МЗ – материальные затраты, тыс. р.

10. Получено чистого дохода на 1 га сельскохозяйственных угодий

$$ЧД_{1га(0)} = \frac{ВП - МЗ - ОТ}{S_{сх}} = \frac{6529 - 5019 - 1468}{4431} 1000 = 9,5 \text{ р./га};$$

$$ЧД_{1га(25)} = \frac{ВП - МЗ - ОТ}{S_{сх}} = \frac{4697 - 3194 - 1127}{4858} 1000 = 77,3 \text{ р./га},$$

где ОТ – затраты на оплату труда, тыс. р.

11. Получено прибыли от реализации продукции на 1 га сельскохозяйственных угодий

$$П_{1га(0)} = \frac{П}{S_{сх}} = \frac{2071}{4431} 1000 = 467,4 \text{ р./га};$$

$$П_{1га(25)} = \frac{П}{S_{сх}} = \frac{3490}{4858} 1000 = 718,4 \text{ р./га},$$

где П – прибыль от реализации, тыс. р.

Для расчета отклонения отнимем от значений показателей организации 25 значения показателей организации 0.

Результаты расчетов занесем в табл. 5.

## Сравнительный анализ двух организаций

| Показатель  | Организация 0 | Организация 25 | Отклонение, +/- |
|---|---------------|----------------|-----------------|
| Уровень обеспеченности, га/чел.                                       | 21,3          | 13,5           | -7,8            |
| Уровень освоенности, %  | 96,4          | 90,2           | -6,2            |
| Уровень распаханности, %  | 70,5          | 52,5           | -18,0           |
| Балл сельскохозяйственных угодий                                      | 32,3          | 31,4           | -1,0            |
| Балл пашни  | 33,2          | 32,3           | -0,9            |
| Урожайность зерновых, ц/га  | 31,5          | 38,4           | 6,9             |
| Урожайность картофеля, ц/га   | 318,6         | 328,1          | 9,5             |
| Получено валовой продукции на 1 га сельскохозяйственных угодий, р./га | 1473,5        | 966,9          | -506,6          |
| Получено валового дохода на 1 га сельскохозяйственных угодий, р./га   | 340,8         | 309,4          | -31,4           |
| Получено чистого дохода на 1 га сельскохозяйственных угодий, р./га    | 9,5           | 77,3           | 67,9            |
| Получено прибыли на 1 га сельскохозяйственных угодий, р./га           | 467,4         | 718,4          | 251,0           |

*Вывод:* организация 25 более эффективно использует земельные ресурсы, т. к. прибыль с 1 га сельскохозяйственных угодий выше на 251 р.

### Контрольные вопросы

1. Как классифицируются земли в соответствии с Кодексом о земле?
2. Какими группами показателей измеряется эффективность использования земли?
3. Что показывает уровень распаханности сельскохозяйственных угодий? При каком значении распаханность считается высокой?
4. Какой главный натуральный показатель характеризует эффективность использования земли?
5. Почему все стоимостные показатели рассчитываются на единицу земельной площади?

### № 3. Расчет показателей эффективности использования основных средств организации

*Цель занятия:* получить навыки определения экономической эффективности использования основных средств.

#### Теоретическая часть

*Основные средства* – средства труда, многократно участвующие в производственном процессе и переносящие свою стоимость на готовый продукт частями по мере износа.

Для изучения соотношения между отдельными элементами, группами и частями основных средств рассчитывается их *структура* – доля или удельный вес каждой из групп основных средств в их суммарной стоимости.

Количественная характеристика воспроизводства основных средств отражается в их балансе. Первоначальная стоимость на конец года рассчитывается по формуле

$$C_{\text{пн}}^{\text{к}} = C_{\text{пн}}^{\text{н}} + C_{\text{введ}} - C_{\text{выб}}, \quad (1)$$

где  $C_{\text{пн}}^{\text{н}}$  – первоначальная стоимость на начало года;

$C_{\text{введ}}$  – стоимость введенных в течение года основных средств;

$C_{\text{выб}}$  – стоимость выбывших в течение года основных средств.

*Среднегодовая стоимость* ( $C_{\text{ср}}$ ) отражает величину основных средств, которыми предприятие располагало в течение года, и рассчитывается как среднее арифметическое основных средств на начало и на конец года:

$$C_{\text{ср}} = \frac{C_{\text{пн}}^{\text{н}} + C_{\text{пн}}^{\text{к}}}{2}. \quad (2)$$

*Физический износ основных средств* – это материальный износ, утрата технико-эксплуатационных свойств в связи с их использо-

ванием и воздействием на них сил природы. Различают два вида физического износа: снашивание в процессе эксплуатации и износ под влиянием атмосферных условий при простоях и хранении.

*Моральный износ основных средств* – процесс обесценивания вследствие технического прогресса (появления более производительных машин), т. е. физически пригодные средства становятся экономически невыгодно использовать.

*Амортизация* – процесс систематического, ежемесячного переноса стоимости ОС на себестоимость продукции для замены изношенных основных средств.

Амортизация является денежным выражением физического и морального износа основных средств. Сумма начисленной за время функционирования основных средств амортизации должна быть равна их первоначальной (восстановительной) стоимости.

## Практическая часть

**Задание 1.** Рассчитать структуру основных средств на начало года по исходным данным. Сделать вывод.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 1 по указанию преподавателя.
2. Рассчитать структуру основных средств на начало года.
3. На основании полученных значений заполнить табл. 2.
4. По результатам расчетов сделать вывод.

*Пример расчета (организация 0)*

При определении структуры основных средств итоговую их стоимость принимаем равной 100 %.

$$\text{Уд. вес}_{\text{зд}} = \frac{\text{Стоимость}_{\text{зд}}}{\text{Итого}} 100 = \frac{75\ 123}{137\ 626} 100 = 54,6 \%$$

Результаты расчетов занесем в табл. 2.

Таблица 1

## Исходные данные для заданий 1–5

| Показатель                                       | Организации |        |        |         |         |        |         |         |           |        |        |        |         |
|--|-------------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|-----------|--------|--------|--------|---------|
|  | 0           | 1      | 2      | 3       | 4       | 5      | 6       | 7       | 8         | 9      | 10     | 11     | 12      |
| Наличие основных средств на начало года, тыс. р. |             |        |        |         |         |        |         |         |           |        |        |        |         |
| – здания и сооружения                            | 75 123      | 25 669 | 41 216 | 97 038  | 400 442 | 50 489 | 516 484 | 520 095 | 1 266 914 | 39 736 | 59 098 | 72 620 | 140 135 |
| – передаточные устройства                        |             |        | 468    | 470     | 8719    | 1360   | 10 472  | 18 123  | 95 181    | 1086   | 618    | 1130   | 429     |
| – машины и оборудование                          | 48 679      | 21 737 | 32 154 | 84 050  | 111 167 | 46 411 | 283 080 | 446 608 | 710 363   | 13 810 | 43 836 | 38 220 | 67 763  |
| – транспортные средства                          | 3045        | 717    | 2543   | 6895    | 9632    | 2072   | 11 775  | 35 599  | 77 161    | 929    | 4623   | 2256   | 6359    |
| – инструмент, инвентарь и принадлежности         | 406         |        | 44     |         | 447     | 56     | 905     | 4669    | 12 090    | 16     | 15     | 236    | 325     |
| – рабочий скот и животные основного стада        | 9571        | 9311   | 7360   | 37 078  | 24 520  | 9488   | 29 738  | 21 709  | 31 298    | 6010   | 9294   | 12 208 | 12 090  |
| – многолетние насаждения                         | 802         | 20     |        | 66      |         |        | 2558    | 749     | 2084      | 3      |        |        |         |
| Поступило основных средств, тыс. р.              | 7346        | 9144   | 9930   | 150 540 | 341 214 | 12 416 | 30 586  | 55 906  | 432 035   | 11 083 | 19 067 | 20 277 | 35 158  |

| Показатель  | Организации |       |       |        |        |       |        |        |         |       |       |       |        |
|---|-------------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|
|   | 0           | 1     | 2     | 3      | 4      | 5     | 6      | 7      | 8       | 9     | 10    | 11    | 12     |
| Выбыло основных средств, тыс. р.  | 4967        | 3630  | 4998  | 14492  | 91171  | 4801  | 22145  | 39203  | 33083   | 5883  | 3007  | 6903  | 7262   |
| Площадь сельскохозяйственных угодий, га                                 | 4592        | 5993  | 6721  | 9534   | 10631  | 3120  | 5573   | 10353  | 18035   | 3629  | 5176  | 5409  | 4552   |
| Среднегодовая численность работников, чел.                              | 178         | 188   | 223   | 645    | 585    | 172   | 574    | 1426   | 3104    | 143   | 242   | 229   | 163    |
| Стоимость валовой продукции, тыс. р.                                    | 85469       | 35903 | 34741 | 151909 | 141939 | 66629 | 197236 | 643688 | 1173768 | 38658 | 93316 | 63438 | 101954 |
| <b>Для физического износа</b>   |             |       |       |        |        |       |        |        |         |       |       |       |        |
| Первоначальная стоимость трактора, тыс. усл. ед.                        | 21          | 17    | 16    | 19     | 21     | 20    | 22     | 23     | 18      | 16    | 19    | 17    | 20     |
| Фактический срок службы, лет  | 1-5         | 1-5   | 1-5   | 1-5    | 1-5    | 1-5   | 1-5    | 1-5    | 1-5     | 1-5   | 1-5   | 1-5   | 1-5    |
| Годовая сумма амортизационных отчислений, тыс. усл. ед.                 | 1,8         | 1,6   | 1,8   | 1,7    | 1,9    | 1,9   | 2      | 2,1    | 1,7     | 1,5   | 1,6   | 1,8   | 1,9    |
| <b>Для морального износа</b>  |             |       |       |        |        |       |        |        |         |       |       |       |        |
| Первоначальная стоимость трактора, тыс. усл. ед.                        | 17          | 17    | 16    | 19     | 21     | 20    | 22     | 23     | 18      | 16    | 19    | 17    | 20     |
| Наработка трактора, усл. эт. га   | 15670       | 12240 | 11060 | 14130  | 12000  | 13590 | 10640  | 10850  | 12480   | 13500 | 10570 | 10640 | 12560  |
| Издержки работ при использовании старого трактора, усл. ед./усл. эт. га | 9           | 7     | 8     | 9      | 10     | 7     | 8      | 9      | 10      | 11    | 7     | 8     | 9      |
| Издержки работ при использовании нового трактора, усл. ед./усл. эт. га  | 8           | 6     | 7     | 8      | 9      | 6     | 7      | 8      | 9       | 10    | 6     | 7     | 8      |

Продолжение таблицы 1

| Показатель  | Организации |        |         |         |           |        |        |         |         |        |         |        |         |
|---|-------------|--------|---------|---------|-----------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|--------|---------|
|   | 13          | 14     | 15      | 16      | 17        | 18     | 19     | 20      | 21      | 22     | 23      | 24     | 25      |
| Наличие основных средств на начало года, тыс. р.: |             |        |         |         |           |        |        |         |         |        |         |        |         |
| – здания и сооружения                             | 52 086      | 46 785 | 288 216 | 226 961 | 1 339 220 | 79 249 | 37 005 | 155 758 | 183 215 | 46 258 | 125 469 | 67 463 | 158 231 |
| – передаточные устройства                         | 218         | 5      | 8849    | 19 449  | 17 933    |        | 469    | 62      | 389     | 389    | 1698    | 420    | 57      |
| – машины и оборудование                           | 61 108      | 10 840 | 16 705  | 26 955  | 521 189   | 44 224 | 51 036 | 45 474  | 35 744  | 55 670 | 94 318  | 36 981 | 24 812  |
| – транспортные средства                           | 2985        | 1195   | 1156    | 3865    | 36 982    | 2797   | 2525   | 3171    | 1663    | 2235   | 8246    | 1364   | 63      |
| – инструмент, инвентарь и принадлежности          | 418         | 7      | 73      | 164     | 2582      |        |        | 244     | 157     | 84     | 421     |        |         |
| – рабочий скот и животные основного стада         | 13 953      | 8516   |         |         | 33 097    | 8372   | 13 164 | 13 907  | 16 490  | 13 640 | 6347    | 8643   | 1284    |
| – многолетние насаждения                          |             |        | 742     |         | 24 194    |        |        |         | 372     |        |         | 2703   | 905     |
| Поступило основных средств, тыс. р.               | 38 804      | 7395   | 26 440  | 15 714  | 233 213   | 6041   | 5406   | 19 193  | 17 947  | 3468   | 44 670  | 6241   | 13 891  |

| Показатель  | Организации |        |         |        |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---|-------------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   | 13          | 14     | 15      | 16     | 17      | 18     | 19     | 20     | 21     | 22     | 23     | 24     | 25     |
| Выбыло основных средств, тыс. р.  | 20 878      | 3087   | 1308    | 391    | 23 763  | 3407   | 4560   | 11 859 | 9760   | 1369   | 5708   | 2197   | 1420   |
| Площадь сельскохозяйственных угодий, га                                 | 6102        | 3476   | 24      | 29     | 17 053  | 4392   | 3967   | 6074   | 6497   | 2139   | 8762   | 5136   | 2017   |
| Среднегодовая численность работников, чел.                              | 334         | 142    | 359     | 364    | 1343    | 193    | 223    | 277    | 223    | 157    | 216    | 183    | 151    |
| Стоимость валовой продукции, тыс. р.                                    | 166 702     | 31 698 | 108 801 | 69 098 | 625 395 | 80 544 | 37 663 | 79 135 | 32 076 | 71 054 | 52 973 | 48 627 | 78 054 |
| <b>Для физического износа</b>   |             |        |         |        |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Первоначальная стоимость трактора, тыс. усл. ед.                        | 21          | 22     | 17      | 18     | 16      | 19     | 17     | 20     | 21     | 25     | 27     | 23     | 18     |
| Фактический срок службы, лет  | 1-5         | 1-5    | 1-5     | 1-5    | 1-5     | 1-5    | 1-5    | 1-5    | 1-5    | 1-5    | 1-5    | 1-5    | 1-5    |
| Годовая сумма амортизационных отчислений, тыс. усл. ед.                 | 1,8         | 1,8    | 1,8     | 1,7    | 1,6     | 1,8    | 1,7    | 1,8    | 1,8    | 1,9    | 1,8    | 1,9    | 1,7    |
| <b>Для морального износа</b>  |             |        |         |        |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Первоначальная стоимость трактора, тыс. усл. ед.                        | 21          | 22     | 22      | 19     | 21      | 16     | 18     | 20     | 17     | 23     | 19     | 26     | 24     |
| Наработка трактора, усл. эт. га   | 12 640      | 14 310 | 10 500  | 12 100 | 11 520  | 12 840 | 13 100 | 13 320 | 11 730 | 14 800 | 12 500 | 15 000 | 12 300 |
| Издержки работ при использовании старого трактора, усл. ед./усл. эт. га | 10          | 11     | 7       | 8      | 7       | 9      | 8      | 10     | 9      | 9      | 8      | 11     | 9      |
| Издержки работ при использовании нового трактора, усл. ед./усл. эт. га  | 9           | 10     | 5       | 6      | 5       | 8      | 7      | 9      | 8      | 7      | 6      | 9      | 8      |

Таблица 2

## Состав и структура основных средств

| Объекты основных средств                   | Наличие<br>на начало года, тыс. р. | Структура, % |
|--|------------------------------------|--------------|
| Здания и сооружения                        | 75 123                             | 54,6         |
| Передаточные устройства                    | –                                  | –            |
| Машины и оборудование                      | 48 679                             | 35,4         |
| Транспортные средства                      | 3045                               | 2,2          |
| Инструмент, инвентарь<br>и принадлежности  | 406                                | 0,3          |
| Рабочий скот и животные<br>основного стада | 9571                               | 7,0          |
| Многолетние насаждения                     | 802                                | 0,6          |
| <b>Итого</b>                               | <b>137 626</b>                     | <b>100</b>   |

*Вывод:* в структуре основных средств наибольший удельный вес имеют здания и сооружения – 54,6 %, машины и оборудование – 35,4 %.

**Задание 2.** Рассчитать показатели движения основных средств, используя исходные данные. Сделать вывод.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 1 по указанию преподавателя.
2. Рассчитать показатели движения основных средств.
3. На основании полученных значений заполнить табл. 3.
4. По результатам расчетов сделать вывод.

*Пример расчета (организация 0)*

Рассчитаем стоимость основных средств на конец года по формуле (1):

$$C_{\text{пн}}^{\text{к}} = 137\ 626 + 7346 + 4967 = 140\ 005 \text{ тыс. р.}$$

Таблица 3

## Показатели движения основных средств

| Показатель                                 | Формула  | Расчет по формуле                               |
|--|--|---|
| Коэффициент<br>обновления<br>(поступления) | $K_{\text{об}} = \frac{C_{\text{введ}}}{C_{\text{пн}}^{\text{к}}}$ | $K_{\text{об}} = \frac{7346}{140\ 005} = 0,052$ |

| Показатель                            | Формула  | Расчет по формуле  |
|---------------------------------------|--|--|
| Коэффициент выбытия                   | $K_{\text{выб}} = \frac{C_{\text{выб}}}{C_{\text{пн}}^{\text{н}}}$                                     | $K_{\text{выб}} = \frac{4967}{137\ 626} = 0,036$               |
| Коэффициент прироста основных средств | $K_{\text{пр}} = \frac{C_{\text{пн}}^{\text{к}} - C_{\text{пн}}^{\text{н}}}{C_{\text{пн}}^{\text{н}}}$ | $K_{\text{пр}} = \frac{140\ 005 - 137\ 626}{137\ 626} = 0,017$ |
| Срок обновления основных средств      | $T_{\text{обн}} = \frac{C_{\text{пн}}^{\text{н}}}{C_{\text{введ}}}$                                    | $T_{\text{обн}} = \frac{137\ 626}{7346} = 18,7$                |

*Вывод:* превышение величины коэффициента поступления основных средств над коэффициентом их выбытия свидетельствует о том, что идет процесс обновления. Период полного обновления основных средств при таких темпах поступления и выбытия может быть обеспечен по истечении 18,7 лет.

**Задание 3.** Рассчитать показатели эффективности использования основных средств по исходным данным. Сделать вывод.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать варианты задания из табл. 4 по указанию преподавателя и исходные данные из табл. 1.
2. Рассчитать показатели эффективности использования основных средств.
3. На основании полученных значений провести сравнительный анализ двух организаций. Заполнить табл. 5.
4. По результатам расчетов сделать вывод.

Таблица 4

Варианты задания

| Вариант | Организации | Вариант | Организации | Вариант | Организации |
|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|
| 1       | 1; 6        | 9       | 9; 14       | 17      | 17; 13      |
| 2       | 2; 7        | 10      | 10; 15      | 18      | 18; 14      |
| 3       | 3; 8        | 11      | 11; 16      | 19      | 19; 15      |
| 4       | 4; 9        | 12      | 12; 17      | 20      | 20; 16      |
| 5       | 5; 10       | 13      | 13; 18      | 21      | 21; 17      |
| 6       | 6; 11       | 14      | 14; 10      | 22      | 22; 18      |
| 7       | 7; 12       | 15      | 15; 11      | 23      | 23; 19      |
| 8       | 8; 13       | 16      | 16; 12      | 24      | 24; 20      |

*Пример расчета (организации 0 и 25)*

Рассчитаем среднегодовую стоимость основных средств по формуле (2):

$$C_{\text{ср}(0)} = \frac{137\,626 + 140\,005}{2} = 138\,816;$$

$$C_{\text{ср}(25)} = \frac{185\,352 + 197\,823}{2} = 191\,588.$$

Таблица 5

Сравнительный анализ показателей эффективности использования основных средств

| Показатель               | Формула  | Расчет по формуле                                    |  |
|--------------------------|--|--|--|
|                          |  | Организация 0  | Организация 25                                       |
| Фондообеспеченность      | $\Phi_{\text{об}} = \frac{C_{\text{ср}}}{S_{\text{сх}}}$ | $\Phi_{\text{об}} = \frac{138\,816}{4592} = 30,23$   | $\Phi_{\text{об}} = \frac{191\,588}{2017} = 94,99$   |
| Фондовооруженность труда | $\Phi_{\text{в}} = \frac{C_{\text{ср}}}{P}$              | $\Phi_{\text{в}} = \frac{138\,816}{178} = 779,86$    | $\Phi_{\text{в}} = \frac{191\,588}{151} = 1268,79$   |
| Фондоёмкость             | $\Phi_{\text{ем}} = \frac{C_{\text{ср}}}{\text{ВП}}$     | $\Phi_{\text{ем}} = \frac{138\,816}{85\,469} = 1,62$ | $\Phi_{\text{ем}} = \frac{191\,588}{78\,054} = 2,45$ |
| Фондоотдача              | $\Phi_{\text{от}} = \frac{\text{ВП}}{C_{\text{ср}}}$     | $\Phi_{\text{от}} = \frac{85\,469}{138\,816} = 0,62$ | $\Phi_{\text{от}} = \frac{78\,054}{191\,588} = 0,41$ |

*Вывод:* организация 0 более эффективно использует основные средства, т. к. ее фондоотдача выше на 0,21 и составляет 0,62 р./р. – на рубль основных средств приходится 62 копейки валовой продукции организации.

**Задание 4.** Рассчитать степень физического износа, степень годности и остаточную стоимость основных средств, используя исходные данные. Сделать вывод.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 1 по указанию преподавателя.

2. Рассчитать степень физического износа, степень годности и остаточную стоимость основных средств.
3. На основании полученных значений заполнить табл. 6.
4. По результатам расчетов сделать вывод.

*Пример расчета (организация 0)*

Нормативный срок службы

$$T_{\text{н}} = \frac{C_{\text{пн}}}{A} = \frac{21}{1,8} = 11,67 \text{ лет.}$$

Степень физического износа основных средств:

$$И_{\text{ф1}} = \frac{T_{\text{ф1}}}{T_{\text{н}}} 100 = \frac{1}{11,67} 100 = 8,57 \%,$$

где  $T_{\text{ф1}}$  – фактический срок службы, лет;

$$И_{\text{ф2}} = \frac{T_{\text{ф2}}}{T_{\text{н}}} 100 = \frac{2}{11,67} 100 = 17,14 \%;$$

$$И_{\text{ф3}} = \frac{T_{\text{ф3}}}{T_{\text{н}}} 100 = \frac{3}{11,67} 100 = 25,71 \%;$$

$$И_{\text{ф4}} = \frac{T_{\text{ф4}}}{T_{\text{н}}} 100 = \frac{4}{11,67} 100 = 34,29 \%;$$

$$И_{\text{ф5}} = \frac{T_{\text{ф5}}}{T_{\text{н}}} 100 = \frac{5}{11,67} 100 = 42,86 \%.$$

Степень годности основных средств:

$$ОС_{\text{Г1}} = 100 - И_{\text{ф1}} = 100 - 8,57 = 91,43 \%;$$

$$ОС_{\text{Г2}} = 100 - И_{\text{ф2}} = 100 - 17,14 = 82,86 \%;$$

$$ОС_{\text{Г3}} = 100 - И_{\text{ф3}} = 100 - 25,71 = 74,29 \%;$$

$$OC_{r4} = 100 - И_{ф4} = 100 - 34,29 = 65,71 \%;$$

$$OC_{r5} = 100 - И_{ф5} = 100 - 42,86 = 57,14 \%.$$

Остаточная стоимость основных средств:

$$C_{ост1} = \frac{C_{пн} OC_{r1}}{100} = \frac{21 \times 91,43}{100} = 19,2 \text{ тыс. усл. ед.};$$

$$C_{ост2} = \frac{C_{пн} OC_{r2}}{100} = \frac{21 \times 82,86}{100} = 17,4 \text{ тыс. усл. ед.};$$

$$C_{ост3} = \frac{C_{пн} OC_{r3}}{100} = \frac{21 \times 74,29}{100} = 15,6 \text{ тыс. усл. ед.};$$

$$C_{ост4} = \frac{C_{пн} OC_{r4}}{100} = \frac{21 \times 65,71}{100} = 13,8 \text{ тыс. усл. ед.};$$

$$C_{ост5} = \frac{C_{пн} OC_{r5}}{100} = \frac{21 \times 57,14}{100} = 12 \text{ тыс. усл. ед.}$$

Результаты расчетов занесем в табл. 6.

Таблица 6

Значения физического износа, степени годности  
и остаточной стоимости трактора в зависимости от срока службы

| Фактический срок службы, лет | Степень физического износа, % | Степень годности, % | Остаточная стоимость трактора, тыс. усл. ед. |
|------------------------------|-------------------------------|---------------------|--|
| 1                            | 8,57                          | 91,43               | 19,2   |
| 2                            | 17,14                         | 82,86               | 17,4   |
| 3                            | 25,71                         | 74,29               | 15,6   |
| 4                            | 34,29                         | 65,71               | 13,8   |
| 5                            | 42,86                         | 57,14               | 12,0   |

*Вывод:* с увеличением срока службы степень физического износа увеличивается, а степень годности и остаточная стоимость уменьшаются.

**Задание 5.** Рассчитать степень морального износа основных средств, используя исходные данные. Сделать вывод.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 1 по указанию преподавателя.
2. Рассчитать степень морального износа основных средств.
3. По результатам расчетов сделать вывод.

*Пример расчета (организация 0)*

Удорожание продукции (работы), производимой на старой технике, по сравнению с продукцией (работой), производимой на новой:

$$Y = (C_{\text{еб}_c} - C_{\text{еб}_n})W = (9 - 8) 15\ 670 = 15\ 670 \text{ р.}$$

Остаточная стоимость основных средств с учетом морального износа

$$C_{\text{ост}}^M = C_{\text{пн}} - Y = 17\ 000 - 15\ 670 = 1330 \text{ р.}$$

Моральный износ основных средств

$$C_{\text{м2}} = \frac{C_{\text{пн}} - C_{\text{ост}}^M}{C_{\text{пн}}} 100 = \frac{17\ 000 - 1330}{17\ 000} 100 = 92,17 \text{ \%}.$$

*Вывод:* моральный износ трактора составил 92,17 %.

**Задание 6.** Приобретен трактор амортизируемой стоимостью 45 100 р. Срок полезного использования – 10 лет. Рассчитать ежемесячный размер амортизационных отчислений линейным способом.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 7 по указанию преподавателя.
2. Рассчитать ежемесячный размер амортизационных отчислений линейным способом.
3. По результатам расчетов сделать вывод.

Таблица 7

## Исходные данные для заданий 6–8

| Показатель  | Организации |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   | 0           | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     |
| Стоимость трактора, р.                                  | 45 100      | 34 000 | 56 000 | 44 500 | 38 000 | 36 300 | 50 400 | 45 800 | 39 500 | 54 100 | 46 000 | 52 700 | 48 900 |
| Срок полезного использования, лет                       | 10          | 8      | 10     | 9      | 7      | 8      | 10     | 9      | 7      | 8      | 10     | 9      | 7      |
| Стоимость линии по производству творога, тыс. р.        | 120         | 100    | 90     | 120    | 115    | 85     | 130    | 95     | 70     | 100    | 85     | 125    | 90     |
| Прогнозируемый объем продукции, тыс. ед.                | 34          | 25     | 28     | 50     | 43     | 20     | 82     | 30     | 21     | 29     | 24     | 38     | 40     |
| Количество продукции, выпущенное в отчетном месяце, ед. | 360         | 500    | 200    | 540    | 270    | 100    | 380    | 150    | 220    | 390    | 190    | 470    | 260    |
| Стоимость автомобиля, тыс. р.                           | 47          | 30     | 45     | 60     | 38     | 47     | 52     | 35     | 54     | 46     | 57     | 81     | 63     |
| Предполагаемый пробег, тыс. км                          | 320         | 400    | 450    | 420    | 500    | 470    | 510    | 380    | 490    | 360    | 410    | 470    | 440    |
| Пробег в отчетном месяце, тыс. км                       | 9           | 5      | 6      | 4      | 10     | 7      | 9      | 5      | 8      | 6      | 10     | 7      | 3      |

| Показатель  | Организации |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   | 13          | 14     | 15     | 16     | 17     | 18     | 19     | 20     | 21     | 22     | 23     | 24     | 25     |
| Стоимость трактора, р.                                  | 36 000      | 44 000 | 49 500 | 53 000 | 52 300 | 42 400 | 48 800 | 36 500 | 43 600 | 37 400 | 46 900 | 37 700 | 42 800 |
| Срок полезного использования, лет                       | 8           | 10     | 9      | 7      | 8      | 10     | 9      | 7      | 8      | 10     | 9      | 7      | 8      |
| Стоимость линии по производству творога, тыс. р.        | 115         | 80     | 140    | 120    | 70     | 135    | 90     | 85     | 105    | 130    | 90     | 120    | 110    |
| Прогнозируемый объем продукции, тыс. ед.                | 83          | 32     | 28     | 22     | 25     | 34     | 46     | 21     | 20     | 35     | 41     | 49     | 48     |
| Количество продукции, выпущенное в отчетном месяце, ед. | 140         | 210    | 500    | 260    | 140    | 380    | 510    | 200    | 540    | 300    | 450    | 240    | 370    |
| Стоимость автомобиля, тыс. р.                           | 40          | 42     | 55     | 31     | 58     | 49     | 37     | 50     | 41     | 56     | 74     | 68     | 72     |
| Предполагаемый пробег, тыс. км                          | 320         | 370    | 390    | 480    | 250    | 360    | 280    | 410    | 350    | 440    | 370    | 280    | 315    |
| Пробег в отчетном месяце, тыс. км                       | 8           | 5      | 7      | 3      | 6      | 10     | 3      | 7      | 5      | 9      | 8      | 6      | 9      |

*Пример расчета (организация 0)*

Годовая норма амортизационных отчислений

$$H_a = \frac{1}{\text{СПИ}} 100 = \frac{1}{10} 100 = 10 \%$$

Годовая сумма амортизационных отчислений

$$A_{\text{год}} = \text{АС} \frac{H_a}{100} = 45\,100 \times \frac{10}{100} = 4510 \text{ р.}$$

Ежемесячная сумма амортизационных отчислений

$$A_{\text{мес}} = \frac{A_{\text{год}}}{12} = \frac{4510}{12} = 375,83 \text{ р.}$$

*Вывод:* ежемесячная сумма амортизационных отчислений составила 375,83 р.

**Задание 7.** Приобретена линия по производству творога амортизируемой стоимостью 120 тыс. р. Прогнозируемый в течении срока эксплуатации объем продукции – 34 тыс. ед. В отчетном месяце выпущено 360 ед. Рассчитать размер амортизационных отчислений производительным способом.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 7 по указанию преподавателя.
2. Рассчитать размер амортизационных отчислений производительным способом.
3. По результатам расчетов сделать вывод.

*Пример расчета (организация 0)*

Амортизационные отчисления за отчетный месяц

$$AO = \frac{\text{АС}}{\text{ОПР}} V = \frac{120\,000}{34\,000} 360 = 1270,59 \text{ р.}$$

*Вывод:* амортизационные отчисления составили 1270,59 р.

**Задание 8.** Приобретен автомобиль амортизируемой стоимостью 47 тыс. р. с предполагаемым пробегом до 320 тыс. км. Пробег в отчетном месяце составил 9 тыс. км. Рассчитать размер амортизационных отчислений производительным способом.

### *Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 7 по указанию преподавателя.
2. Рассчитать размер амортизационных отчислений производственным способом.
3. По результатам расчетов сделать вывод.

### *Пример расчета (организация 0)*

Амортизационные отчисления за отчетный месяц

$$AO = \frac{AC}{ОПР} V = \frac{47\ 000}{320\ 000} 9000 = 1321,88 \text{ р.}$$

*Вывод:* амортизационные отчисления составили 1321,88 р.

### **Контрольные вопросы**

1. Что в структуре основных средств занимает наибольший удельный вес на сельскохозяйственных предприятиях?
2. Как на основе показателей движения узнать, идет ли процесс обновления основных средств?
3. Какие существуют показатели эффективности использования основных средств? Какой из них является главным?
4. Как изменяется степень физического износа, степень годности и остаточная стоимость с увеличением срока службы?
5. Что обозначает моральный износ основных средств?
6. Как рассчитать годовую сумму амортизационных отчислений линейным способом?
7. Как рассчитать амортизационные отчисления производственным способом?

### **№ 4. Расчет показателей эффективности использования оборотных средств организации**

*Цель занятия:* получить навыки определения экономической эффективности использования оборотных средств.

### **Теоретическая часть**

*Оборотные средства* (оборотный капитал) – совокупность денежных средств, авансируемая для создания оборотных производственных фондов и фондов обращения, обеспечивающих непрерывный

кругооборот денежных средств, и возвращающаяся в исходную форму после завершения каждого оборота.

Главные определяющие *признаки* оборотных средств:

- 1) полностью расходуются в одном производственном цикле;
- 2) претерпевают изменение своей натурально-вещественной формы;
- 3) совершают несколько кругооборотов в год;
- 4) переносят свою стоимость на готовый продукт целиком и сразу.

*Нормирование оборотных средств* – это установление экономически обоснованной потребности в оборотных средствах по элементам.

Нормирование заключается в разработке норм оборотных средств по отдельным их видам, а также в определении нормативов оборотных средств.

*Механизация сельского хозяйства* – процесс замены ручного труда машинным, менее современных машин – более современными, разрозненных машин – системой машин.

## Практическая часть

**Задание 1.** Рассчитать показатели эффективности использования оборотных средств. Сделать вывод.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать варианты задания из табл. 1 по указанию преподавателя и исходные данные из табл. 2.

2. Рассчитать показатели эффективности использования оборотных средств.

3. На основании полученных значений провести сравнительный анализ двух организаций. Заполнить табл. 3.

4. По результатам расчетов сделать вывод.

Таблица 1

Варианты задания

| Вариант | Организации | Вариант | Организации | Вариант | Организации |
|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|
| 1       | 1; 6        | 9       | 9; 14       | 17      | 17; 13      |
| 2       | 2; 7        | 10      | 10; 15      | 18      | 18; 14      |
| 3       | 3; 8        | 11      | 11; 16      | 19      | 19; 15      |
| 4       | 4; 9        | 12      | 12; 17      | 20      | 20; 16      |
| 5       | 5; 10       | 13      | 13; 18      | 21      | 21; 17      |
| 6       | 6; 11       | 14      | 14; 10      | 22      | 22; 18      |
| 7       | 7; 12       | 15      | 15; 11      | 23      | 23; 19      |
| 8       | 8; 13       | 16      | 16; 12      | 24      | 24; 20      |

Таблица 2

## Исходные данные для заданий 1–3

| Показатель  | Организации |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|   | 0           | 1       | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      | 12      |
| Выручка от реализации, тыс. р.                                    | 1732,61     | 3391,61 | 1525,14 | 1373,42 | 1790,05 | 2493,97 | 3526,08 | 1494,15 | 1739,37 | 3063,35 | 3566,25 | 1548,09 | 1787,36 |
| Средний остаток оборотных средств, тыс. р.                        | 958,26      | 1818,59 | 902,86  | 654,01  | 716,69  | 949,55  | 2408,46 | 747,08  | 695,75  | 1807,03 | 1611,93 | 910,64  | 940,72  |
| Число дней в периоде  | 360         | 360     | 360     | 360     | 360     | 360     | 360     | 360     | 360     | 360     | 360     | 360     | 360     |
| Средняя продолжительность одного оборота в базисном периоде, дней | 205         | 232     | 219     | 166     | 189     | 177     | 210     | 165     | 162     | 206     | 183     | 233     | 176     |
| Объем механизированных работ, га                                  | 8121        | 3542    | 7680    | 2540    | 3684    | 5698    | 1294    | 7723    | 9645    | 8542    | 1236    | 4589    | 6897    |
| Общий объем работ, га   | 9125        | 4210    | 8721    | 3627    | 4944    | 5910    | 1503    | 8514    | 11547   | 8677    | 1679    | 5933    | 7746    |
| Затраты труда на механизированных работах, тыс. чел.-ч            | 273         | 259     | 310     | 241     | 132     | 287     | 263     | 360     | 332     | 158     | 255     | 164     | 256     |
| Общие затраты труда, тыс. чел.-ч                                  | 315         | 420     | 450     | 380     | 384     | 480     | 400     | 410     | 418     | 264     | 411     | 330     | 300     |
| Объем работ, га   | 250         | 220     | 400     | 270     | 300     | 350     | 210     | 380     | 260     | 320     | 200     | 340     | 290     |

| Показатель  | Организации |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|   | 13          | 14      | 15      | 16      | 17      | 18      | 19      | 20      | 21      | 22      | 23      | 24      | 25      |
| Выручка от реализации, тыс. р.                                    | 1671,55     | 2603,11 | 3692,26 | 1543,71 | 3679,35 | 1628,11 | 2843,32 | 1954,27 | 1492,64 | 3931,01 | 2669,38 | 1407,75 | 1820,00 |
| Средний остаток оборотных средств, тыс. р.                        | 928,64      | 1063,39 | 1456,90 | 748,23  | 1721,87 | 824,47  | 1736,22 | 812,00  | 842,30  | 2338,78 | 1202,90 | 733,20  | 568,00  |
| Число дней в периоде  | 360         | 360     | 360     | 360     | 360     | 360     | 360     | 360     | 360     | 360     | 360     | 360     | 360     |
| Средняя продолжительность одного оборота в базисном периоде, дней | 220         | 191     | 169     | 170     | 182     | 201     | 193     | 164     | 187     | 205     | 183     | 196     | 175     |
| Объем механизированных работ, га                                  | 2356        | 4689    | 2964    | 6713    | 5227    | 8321    | 4695    | 7589    | 9354    | 6238    | 3846    | 5461    | 3821    |
| Общий объем работ, га   | 2541        | 6981    | 3720    | 7100    | 6746    | 9325    | 4733    | 8961    | 9900    | 6712    | 4431    | 6570    | 6219    |
| Затраты труда на механизированных работах, тыс. чел.-ч            | 294         | 265     | 295     | 256     | 141     | 277     | 310     | 267     | 188     | 239     | 158     | 274     | 205     |
| Общие затраты труда, тыс. чел.-ч                                  | 320         | 400     | 380     | 310     | 294     | 320     | 320     | 345     | 261     | 304     | 226     | 412     | 368     |
| Объем работ, га   | 370         | 230     | 410     | 280     | 360     | 250     | 310     | 180     | 390     | 240     | 330     | 190     | 150     |

*Пример расчета (организации 0 и 25)*

Рассчитаем показатели эффективности использования оборотных средств организаций 0 и 25 (табл. 3).

Таблица 3

Сравнительный анализ показателей эффективности использования оборотных средств

| Показатель                      | Формула                            | Расчет по формуле                               |   |
|---------------------------------|------------------------------------|---|---|
|                                 |                                    | Организация 0                                   | Организация 25                                |
| Коэффициент оборачиваемости     | $K_{об} = \frac{В}{СО}$            | $K_{об} = \frac{1732,61}{958,26} = 1,81$        | $K_{об} = \frac{1820}{568} = 3,2$             |
| Коэффициент загрузки            | $K_3 = \frac{СО}{В}$               | $K_3 = \frac{958,26}{1732,61} = 0,55$           | $K_3 = \frac{568}{1820} = 0,31$               |
| Длительность одного оборота     | $T_o = \frac{Д}{K_{об}}$           | $T_o = \frac{360}{1,81} = 199$                  | $T_o = \frac{360}{3,2} = 112$                 |
| Высвобождение оборотных средств | $Высв = \frac{В (T_б - T_o)}{365}$ | $Высв = \frac{1732,61(205 - 199)}{365} = 28,48$ | $Высв = \frac{1820(175 - 112)}{365} = 314,14$ |

*Вывод:* организация 25 более эффективно использует оборотные средства, т. к. коэффициент оборачиваемости больше, а длительность одного оборота меньше.

**Задание 2.** Определить уровень механизации отдельных производственных процессов и общий уровень механизации. Сделать вывод.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 2 по указанию преподавателя.
2. Определить уровень механизации отдельных производственных процессов и общий уровень механизации.
3. По результатам расчетов сделать вывод.

*Пример расчета (организация 0)*

Уровень механизации ( $У$ ) отдельных производственных процессов, %, определяют из отношения объема работ, выполненных с помощью технических средств, к общему объему работ:

$$У = \frac{O_{\text{мех}}}{O_{\text{общ}}} 100 = \frac{8121}{9125} 100 = 89 \%, \quad (1)$$

где  $O_{\text{мех}}$  – объем механизированных работ, га (т);

$O_{\text{общ}}$  – общий объем работ, га (т).

Для определения *общего уровня механизации* производства продукции, %, используют формулу

$$У_{\text{общ}} = \frac{З_{\text{т. мех}}}{З_{\text{т. общ}}} 100 = \frac{273}{315} 100 = 86,7 \%, \quad (2)$$

где  $З_{\text{т. мех}}$  – затраты труда на механизированных работах, чел.-ч;

$З_{\text{т. общ}}$  – общие затраты труда, чел.-ч.

*Вывод:* уровень механизации отдельных производственных процессов выше общего уровня механизации.

**Задание 3.** Определить стоимость семян, минеральных удобрений и ядохимикатов.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 2 по указанию преподавателя.
2. Определить стоимость семян, минеральных удобрений и ядохимикатов.
3. На основании полученных значений заполнить табл. 4.

Таблица 4

## Расчет материальных затрат

| Наименование удобрений или средств защиты растений | Базовый вариант     |                                |                         |                    | Проектный вариант   |                                |                         |                    |
|--|---------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------|
|  | Объем работ (О), га | Норма внесения (Н) на 1 га (т) | Цена за единицу (Ц), р. | Сумма затрат Σ, р. | Объем работ (О), га | Норма внесения (Н) на 1 га (т) | Цена за единицу (Ц), р. | Сумма затрат Σ, р. |
| <b>1. Семена</b>                                   |                     |                                |                         |                    |                     |                                |                         |                    |
| – суперэлита                                       | 250                 | 0,02                           | 641,80                  | 3209               | 250                 | 0,02                           | 995                     | 4975               |
| <b>2. Минеральные удобрения, всего:</b>            |                     | 0,70                           |                         |                    |                     | 1,00                           |                         |                    |
| – хлористый калий                                  | 250                 | 0,20                           | 180,00                  | 9000               | 250                 | 0,30                           | 180                     | 13 500             |
| – сульфат аммония                                  | 250                 | 0,30                           | 470,00                  | 35 250             | 250                 | 0,50                           | 470                     | 58 750             |
| – суперфосфат                                      | 250                 | 0,20                           | 576,00                  | 28 800             | 250                 | 0,20                           | 576                     | 28 800             |
| <b>3. Средства защиты растений:</b>                |                     |                                |                         |                    |                     |                                |                         |                    |
| – протравливатели:                                 |                     |                                |                         |                    |                     |                                |                         |                    |
| Фундазол   | 4,6                 | 2,50                           | 27,08                   | 311,42             | –                   | –                              | –                       | –                  |
| Витавакс 200                                       | –                   | –                              | –                       | –                  | 4,6                 | 0,19                           | 17,97                   | 15,71              |
| – инсектициды:                                     |                     |                                |                         |                    |                     |                                |                         |                    |
| Суми-альфа, 5 %                                    | 250                 | 0,15                           | 24,62                   | 923,25             | –                   | –                              | –                       | –                  |
| Каратэ, 5 % к. э.                                  | –                   | –                              | –                       | –                  | 250                 | 1,00                           | 57,6                    | 14 400             |
| Фастак, 10 % к. э.                                 | –                   | –                              | –                       | –                  | 250                 | 1,00                           | 13,95                   | 3488               |
| – фунгициды:                                       |                     |                                |                         |                    |                     |                                |                         |                    |
| Пиктор   | 250                 | 0,40                           | 286,34                  | 28 634             | 250                 | 0,40                           | 286,34                  | 28 634             |
| – гербициды:                                       |                     |                                |                         |                    |                     |                                |                         |                    |
| Бугизан 400  | 250                 | 1,50                           | 44,64                   | 16 740             | –                   | –                              | –                       | –                  |
| Трофи 90КЭ   | –                   | –                              | –                       | –                  | 250                 | 1,00                           | 18,12                   | 4530               |
| <b>ИТОГО</b>                                       | –                   | –                              | –                       | <b>122 868</b>     | –                   | –                              | –                       | <b>157 092</b>     |

*Пример расчета (организация 0)*

Стоимость семян, минеральных удобрений и ядохимикатов рассчитывают исходя из норм и площади внесения, цены приобретения с учетом затрат на доставку:

$$S = O \times H \times Ц = 250 \times 0,02 \times 641,8 = 3209 \text{ р.}$$

Объем работ берется из исходных данных по своему варианту. Расчет материальных затрат представлен в табл. 4.

**Задание 4.** Определить показатели эффективности использования материальных ресурсов.

*Порядок выполнения задания*

1. Занести исходные данные в табл. 5, выбрав из табл. 6 по указанию преподавателя.
2. Определить показатели эффективности использования материальных ресурсов.
3. Провести сравнительный анализ по базовому и проектному вариантам. Заполнить табл. 7.
4. По результатам расчетов сделать вывод.

*Пример расчета (организация 25)*

Занесем исходные данные в табл. 5.

Таблица 5

Исходные данные для определения показателей эффективности использования материальных ресурсов

| Показатель  | Варианты     |               |
|---|--------------|---------------|
|   | базовый (1)  | проектный (2) |
| Марка энергосредства                                      | Беларус-1523 | Беларус-1523  |
| Номинальная мощность энергосредства, кВт                  | 115          | 115           |
| Коэффициент использования мощности двигателя              | 0,85         | 0,88          |
| Масса энергосредства (трактора), кг                       | 8300         | 8300          |
| Расход топлива на единицу работы энергосредства, кг/кВт·ч | 0,310        | 0,310         |
| Марка сельскохозяйственной машины                         | БПД-5MW      | БПД-5MW       |
| Масса сельскохозяйственной машины, кг                     | 2700         | 2700          |

| Показатель   | Варианты    |               |
|--|-------------|---------------|
|  | базовый (1) | проектный (2) |
| Рабочая ширина захвата сельскохозяйственной машины, м    | 4,8         | 4,8           |
| Средняя рабочая скорость движения машины (агрегата), м/с | 3,8         | 3,8           |
| Коэффициент использования эксплуатационного времени      | 0,75        | 0,85          |
| Годовая загрузка энергосредства, ч                       | 1360        | 1360          |
| Годовая (сезонная) загрузка машины (агрегата), ч         | 250         | 250           |

*Материалоемкость* производственного процесса – суммарное отношение массы сельскохозяйственных машин к их годовой выработке. Для машинно-тракторных агрегатов, состоящих, например, из трактора, сцепки и нескольких прицепных машин, материалоемкость рассчитывают как сумму значений материалоемкости по каждой машине, участвующей в производственном процессе.

Материалоемкость в расчете на единицу механизированной работы определяют по формуле

$$M_e = \frac{1}{W_{\text{ч}}} \mathring{a} \frac{n_i M_i}{T_{\Gamma_i}}, \quad (3)$$

где  $W_{\text{ч}}$  – производительность агрегата за 1 ч эксплуатационного времени, га/ч;

$n_i$  – количество  $i$ -х машин в агрегате, шт.;

$M_i$  – масса  $i$ -й машины, участвующей в производственном процессе, кг;

$T_{\Gamma_i}$  – годовая загрузка  $i$ -й машины, ч.

Производительность машины (тракторного агрегата) за 1 ч эксплуатационного времени определяют по формуле

$$W_{\text{ч}} = 0,1 b_p v_p \tau, \quad (4)$$

где 0,1 – коэффициент для перевода объема работы в гектары. Для значения  $v_p$ , выраженного в метрах в секунду, коэффициент принимают равным 0,36;

$b_p$  – рабочая ширина захвата машины (агрегата), м;  
 $v_p$  – средняя рабочая скорость движения машины (агрегата) при выполнении основной работы, км/ч;  
 $\tau$  – коэффициент использования времени работы.

$$W_{\text{ч1}} = 0,36 \times 4,8 \times 3,8 \times 0,75 = 4,92 ;$$

$$W_{\text{ч2}} = 0,36 \times 4,8 \times 3,8 \times 0,85 = 5,58 ;$$

$$M_{e1} = \frac{1}{4,92} \frac{3 \times 8300}{1360} + \frac{1 \times 2700}{250} \frac{0}{0} = 3,44 ;$$

$$M_{e2} = \frac{1}{5,58} \frac{3 \times 8300}{1360} + \frac{1 \times 2700}{250} \frac{0}{0} = 3,03 .$$

Снижение материалоемкости производственного процесса, %, определяют по формуле

$$I_M = \frac{3 M_{e2}}{3 M_{e1}} - 1 \frac{0}{0} 100 = \frac{3,03}{3,44} - 1 \frac{0}{0} 100 = - 11,92 \% . \quad (5)$$

Для определения *металлоемкости* производственного процесса необходимо умножить показатель материалоемкости механизированной работы на коэффициент удельного веса металла в машине (агрегате):

$$M_{\text{ме}} = \xi_M M_e , \quad (6)$$

где  $\xi_M$  – коэффициент удельного веса металла в машине (агрегате), принимаемый в зависимости от конструктивных особенностей сельскохозяйственной машины (в большинстве случаев  $\xi_M = 0,90-0,95$ ).

$$M_{\text{ме1}} = 0,9 \times 3,44 = 3,096 ;$$

$$M_{\text{ме2}} = 0,9 \times 3,03 = 2,73 .$$

Таблица 6

## Исходные данные для задания 4

| 1 | 2             | 3            | 4     | 5    | 6    | 7     | 8               | 9    | 10  | 11   |      | 13   | 14   | 15  |
|---|---------------|--------------|-------|------|------|-------|-----------------|------|-----|------|------|------|------|-----|
|   |               |              |       |      |      |       |                 |      |     | 11   | 12   |      |      |     |
| 1 | 2             | 3            | 4     | 5    | 6    | 7     | 8               | 9    | 10  | 11   | 12   | 13   | 14   | 15  |
| 1 | 2             | 3            | 4     | 5    | 6    | 7     | 8               | 9    | 10  | 11   | 12   | 13   | 14   | 15  |
| 1 | базовый (1)   | Беларус-422  | 36,6  | 0,60 | 1885 | 0,290 | КС-Ф 2,1Б       | 310  | 2,1 | 8,55 | км/ч | 0,73 | 1300 | 200 |
|   | проектный (2) |              | 36,6  | 0,65 | 2005 | 0,290 | Zeigler FTL 252 | 370  | 2,5 | 8,55 | км/ч | 0,73 | 1300 | 200 |
| 2 | базовый (1)   | Беларус-1523 | 114,0 | 0,86 | 6100 | 0,225 | БПД-5MW         | 2600 | 5,0 | 3,33 | м/с  | 0,70 | 1350 | 150 |
|   | проектный (2) |              | 114,0 | 0,90 | 6100 | 0,225 | БПД-5MW         | 2600 | 5,0 | 3,33 | м/с  | 0,80 | 1350 | 150 |
| 3 | базовый (1)   | Беларус-82   | 60,0  | 0,80 | 3370 | 0,220 | Л-108           | 250  | 0,9 | 5,00 | км/ч | 0,78 | 1300 | 150 |
|   | проектный (2) |              | 60,0  | 0,80 | 3370 | 0,220 | Л-108           | 357  | 0,9 | 5,90 | км/ч | 0,78 | 1300 | 150 |
| 4 | базовый (1)   | Беларус-1523 | 120,0 | 0,85 | 6300 | 0,280 | БПД-5MW         | 2500 | 4,9 | 3,50 | м/с  | 0,72 | 1400 | 190 |
|   | проектный (2) |              | 120,0 | 0,88 | 6300 | 0,280 | БПД-5MW         | 2500 | 4,9 | 3,50 | м/с  | 0,83 | 1400 | 190 |
| 5 | базовый (1)   | Беларус-422  | 32,2  | 0,60 | 2200 | 0,300 | КС-Ф 2,1Б       | 320  | 2,1 | 7,33 | км/ч | 0,75 | 1420 | 210 |
|   | проектный (2) |              | 32,2  | 0,65 | 2220 | 0,300 | Zeigler FTL 253 | 360  | 2,5 | 7,33 | км/ч | 0,75 | 1420 | 210 |
| 6 | базовый (1)   | Беларус-82   | 63,0  | 0,85 | 3120 | 0,260 | Л-108           | 280  | 0,9 | 4,50 | м/с  | 0,76 | 1380 | 160 |
|   | проектный (2) |              | 63,0  | 0,85 | 3120 | 0,260 | Л-108           | 371  | 0,9 | 5,20 | м/с  | 0,76 | 1380 | 160 |

| 1  | 2             | 3            | 4     | 5    | 6    | 7     | 8               | 9    | 10  | 11   | 12   | 13   | 14   | 15  |
|----|---------------|--------------|-------|------|------|-------|-----------------|------|-----|------|------|------|------|-----|
| 7  | базовый (1)   | Беларус-422  | 34,6  | 0,60 | 2025 | 0,280 | КС-Ф 2,1Б       | 300  | 2,1 | 7,25 | км/ч | 0,74 | 1320 | 210 |
|    | проектный (2) |              | 34,6  | 0,65 | 2250 | 0,280 | Zeigler FTL 252 | 365  | 2,5 | 7,25 | км/ч | 0,74 | 1320 | 210 |
| 8  | базовый (1)   | Беларус-1523 | 116,0 | 0,80 | 6540 | 0,325 | БПД-5MW         | 2400 | 5,0 | 4,33 | м/с  | 0,75 | 1200 | 140 |
|    | проектный (2) |              | 116,0 | 0,84 | 6540 | 0,325 | БПД-5MW         | 2400 | 5,0 | 4,33 | м/с  | 0,85 | 1200 | 140 |
| 9  | базовый (1)   | Беларус-82   | 65,0  | 0,82 | 3850 | 0,280 | Л-108           | 290  | 0,9 | 5,10 | км/ч | 0,78 | 1400 | 200 |
|    | проектный (2) |              | 65,0  | 0,82 | 3850 | 0,280 | Л-108           | 380  | 0,9 | 5,70 | км/ч | 0,78 | 1400 | 200 |
| 10 | базовый (1)   | Беларус-1523 | 115,0 | 0,85 | 8300 | 0,310 | БПД-5MW         | 2700 | 4,8 | 3,80 | м/с  | 0,75 | 1360 | 250 |
|    | проектный (2) |              | 115,0 | 0,88 | 8300 | 0,310 | БПД-5MW         | 2700 | 4,8 | 3,80 | м/с  | 0,85 | 1360 | 250 |
| 11 | базовый (1)   | Беларус-422  | 35,0  | 0,60 | 2350 | 0,270 | КС-Ф 2,1Б       | 300  | 2,1 | 8,20 | км/ч | 0,76 | 1420 | 200 |
|    | проектный (2) |              | 35,0  | 0,65 | 2500 | 0,270 | Zeigler FTL 253 | 340  | 2,5 | 8,20 | км/ч | 0,76 | 1420 | 200 |
| 12 | базовый (1)   | Беларус-1523 | 114,0 | 0,86 | 5100 | 0,225 | БПД-5MW         | 2200 | 5,1 | 3,33 | м/с  | 0,70 | 1350 | 150 |
|    | проектный (2) |              | 114,0 | 0,90 | 5100 | 0,225 | БПД-5MW         | 2200 | 5,1 | 3,33 | м/с  | 0,80 | 1350 | 150 |
| 13 | базовый (1)   | Беларус-82   | 60,0  | 0,75 | 3420 | 0,280 | Л-108           | 200  | 0,9 | 5,00 | км/ч | 0,78 | 1250 | 170 |
|    | проектный (2) |              | 60,0  | 0,75 | 3420 | 0,280 | Л-108           | 310  | 0,9 | 5,90 | км/ч | 0,78 | 1250 | 170 |
| 14 | базовый (1)   | Беларус-1523 | 110,0 | 0,79 | 6120 | 0,325 | БПД-5MW         | 2400 | 5,0 | 4,33 | м/с  | 0,75 | 1360 | 180 |
|    | проектный (2) |              | 110,0 | 0,83 | 6120 | 0,325 | БПД-5MW         | 2400 | 5,0 | 4,33 | м/с  | 0,85 | 1360 | 180 |
| 15 | базовый (1)   | Беларус-82   | 65,0  | 0,82 | 3680 | 0,310 | Л-108           | 290  | 0,9 | 5,10 | км/ч | 0,74 | 1470 | 220 |
|    | проектный (2) |              | 65,0  | 0,82 | 3680 | 0,310 | Л-108           | 380  | 0,9 | 5,70 | км/ч | 0,74 | 1470 | 220 |
| 16 | базовый (1)   | Беларус-422  | 36,6  | 0,60 | 1885 | 0,290 | КС-Ф 2,1Б       | 310  | 2,1 | 8,55 | км/ч | 0,73 | 1300 | 200 |
|    | проектный (2) |              | 36,6  | 0,65 | 2005 | 0,290 | Zeigler FTL 252 | 370  | 2,5 | 8,55 | км/ч | 0,73 | 1300 | 200 |
| 17 | базовый (1)   | Беларус-1523 | 114,0 | 0,86 | 6100 | 0,225 | БПД-5MW         | 2600 | 5,0 | 3,33 | м/с  | 0,70 | 1350 | 150 |
|    | проектный (2) |              | 114,0 | 0,90 | 6100 | 0,225 | БПД-5MW         | 2600 | 5,0 | 3,33 | м/с  | 0,80 | 1350 | 150 |
| 18 | базовый (1)   | Беларус-82   | 60,0  | 0,80 | 3370 | 0,220 | Л-108           | 250  | 0,9 | 5,00 | км/ч | 0,78 | 1300 | 150 |
|    | проектный (2) |              | 60,0  | 0,80 | 3370 | 0,220 | Л-108           | 357  | 0,9 | 5,90 | км/ч | 0,78 | 1300 | 150 |

| 1  | 2             | 3            | 4     | 5    | 6    | 7     | 8               | 9    | 10  | 11   | 12   | 13   | 14   | 15  |
|----|---------------|--------------|-------|------|------|-------|-----------------|------|-----|------|------|------|------|-----|
| 19 | базовый (1)   | Беларус-1523 | 120,0 | 0,85 | 6300 | 0,280 | БПД-5MW         | 2500 | 4,9 | 3,50 | м/с  | 0,72 | 1400 | 190 |
|    | проектный (2) |              | 120,0 | 0,88 | 6300 | 0,280 | БПД-5MW         | 2500 | 4,9 | 3,50 | м/с  | 0,83 | 1400 | 190 |
| 20 | базовый (1)   | Беларус-422  | 32,2  | 0,60 | 2200 | 0,300 | КС-Ф 2,1Б       | 320  | 2,1 | 7,33 | км/ч | 0,75 | 1420 | 210 |
|    | проектный (2) |              | 32,2  | 0,65 | 2220 | 0,300 | Zeigler FTL 253 | 360  | 2,5 | 7,33 | км/ч | 0,75 | 1420 | 210 |
| 21 | базовый (1)   | Беларус-82   | 63,0  | 0,85 | 3120 | 0,260 | Л-108           | 280  | 0,9 | 4,50 | м/с  | 0,76 | 1380 | 160 |
|    | проектный (2) |              | 63,0  | 0,85 | 3120 | 0,260 | Л-108           | 371  | 0,9 | 5,20 | м/с  | 0,76 | 1380 | 160 |
| 22 | базовый (1)   | Беларус-422  | 34,6  | 0,60 | 2025 | 0,280 | КС-Ф 2,1Б       | 300  | 2,1 | 7,25 | км/ч | 0,74 | 1320 | 210 |
|    | проектный (2) |              | 34,6  | 0,65 | 2250 | 0,280 | Zeigler FTL 252 | 365  | 2,5 | 7,25 | км/ч | 0,74 | 1320 | 210 |
| 23 | базовый (1)   | Беларус-1523 | 116,0 | 0,80 | 6540 | 0,325 | БПД-5MW         | 2400 | 5,0 | 4,33 | м/с  | 0,75 | 1200 | 140 |
|    | проектный (2) |              | 116,0 | 0,84 | 6540 | 0,325 | БПД-5MW         | 2400 | 5,0 | 4,33 | м/с  | 0,85 | 1200 | 140 |
| 24 | базовый (1)   | Беларус-82   | 65,0  | 0,82 | 3850 | 0,280 | Л-108           | 290  | 0,9 | 5,10 | км/ч | 0,78 | 1400 | 200 |
|    | проектный (2) |              | 65,0  | 0,82 | 3850 | 0,280 | Л-108           | 380  | 0,9 | 5,70 | км/ч | 0,78 | 1400 | 200 |
| 25 | базовый (1)   | Беларус-1523 | 115,0 | 0,85 | 8300 | 0,310 | БПД-5MW         | 2700 | 4,8 | 3,80 | м/с  | 0,75 | 1360 | 250 |
|    | проектный (2) |              | 115,0 | 0,88 | 8300 | 0,310 | БПД-5MW         | 2700 | 4,8 | 3,80 | м/с  | 0,85 | 1360 | 250 |

Снижение металлоемкости производственного процесса, %, определяют по формуле

$$I_{\text{MT}} = \frac{\alpha M_{\text{Me2}}}{\alpha M_{\text{Me1}}} - 1 \cdot 100 = \frac{2,73}{3,096} - 1 \cdot 100 = - 11,82 \% . \quad (7)$$

Величина *энергоёмкости* производственного процесса (работы), кВт·ч/га (т), определяется как отношение эффективной мощности двигателя энергосредства  $N_e$  к часовой производительности машины (агрегата):

$$\Theta_e = \frac{N_e \alpha}{W_{\text{ч}}}, \quad (8)$$

где  $\alpha$  – коэффициент использования мощности двигателя для рассматриваемого производственного процесса (работы).

$$\Theta_{e1} = \frac{115 \times 0,85}{4,92} = 19,87 ;$$

$$\Theta_{e2} = \frac{115 \times 0,88}{5,58} = 18,14 .$$

Снижение энергоёмкости процесса (работы), %, находят по формуле

$$I_3 = \frac{\Theta_{e2}}{\Theta_{e1}} - 1 \cdot 100 = \frac{18,14}{19,87} - 1 \cdot 100 = - 8,7 \% . \quad (9)$$

*Расход* основного (дизельного) *топлива* на единицу продукции (работы)  $\Theta$ , кг/т (га), определяют по формуле

$$Q = \frac{N_{e_n} q \alpha}{W_{\text{ч}}}, \quad (10)$$

где  $N_{e_n}$  – номинальная мощность двигателя, кВт;

$q$  – удельный расход топлива на единицу работы двигателя, кг/кВт·ч.

$$Q_1 = \frac{115 \times 0,31 \times 0,85}{4,92} = 6,16;$$

$$Q_2 = \frac{115 \times 0,31 \times 0,88}{5,58} = 5,62.$$

Результаты расчета должны быть сопоставлены с нормами расхода топлива в сельскохозяйственных организациях на аналогичных работах, с типовыми нормами или со справочными данными.

Снижение расхода топлива при выполнении производственного процесса (работы), %, находят по формуле

$$I_Q = \frac{Q_2}{Q_1} - 1 \cdot 100 = \frac{5,62}{6,16} - 1 \cdot 100 = -8,77 \% . \quad (11)$$

Экономия на годовой (сезонный) объем работы в проектном варианте:

– основного топлива:

$$\mathcal{E}_T = (Q_1 - Q_2)W_{T2} = (6,16 - 5,62)1395 = 753,3; \quad (12)$$

– электроэнергии:

$$\mathcal{E}_9 = (\mathcal{E}_{e1} - \mathcal{E}_{e2})W_{T2} = (19,87 - 18,14)1395 = 2413,4, \quad (13)$$

где  $W_{T2}$  – годовой объем работы в проектном варианте, га (т).

Годовой (сезонный) объем работы ( $W_{T2}$ ), выполняемый сельскохозяйственной машиной, устанавливают исходя из фонда рабочего времени за агротехнический срок:

$$W_{T2} = W_{\text{ч}}T_T = 5,58 \times 250 = 1395, \quad (14)$$

где  $T_T$  – годовая (сезонная) загрузка, ч.

Результаты расчетов занесем в табл. 7.

Сравнительный анализ показателей  
экономической эффективности средств механизации

| Показатель  | Варианты |           | Отклонение<br>(+, -) |
|---|----------|-----------|----------------------|
|   | базовый  | проектный |                      |
| Производительность энергосредства, га/ч             | 4,92     | 5,58      | 0,66                 |
| Годовой объем работ, га                             | 1230     | 1395      | 165                  |
| Материалоемкость процесса, кг/га                    | 3,44     | 3,03      | -0,41                |
| Металлоемкость процесса, кг/га                      | 3,096    | 2,73      | -0,366               |
| Энергоемкость, кВт·ч/га                             | 19,87    | 18,14     | -1,73                |
| Расход топлива, кг/га                               | 6,16     | 5,62      | -0,54                |
| Экономия топлива на годовой объем работ, кг         | –        | 753,3     | –                    |
| Экономия электроэнергии на годовой объем работ, кВт | –        | 2413,4    | –                    |

*Вывод:* производительность энергосредства в проектном варианте увеличилась на 0,66 га/ч. Материалоемкость снизилась на 0,41 кг/га, металлоемкость – на 0,366 кг/га, энергоемкость – на 1,73 кВт·ч/га. Расход топлива уменьшился на 0,54 кг/га. Экономия топлива и электроэнергии на годовой объем работ составила 753,3 кг и 2413,4 кВт соответственно.

### Контрольные вопросы

1. По каким показателям можно определить эффективность использования оборотных средств?
2. Для чего используется нормирование оборотных средств?
3. Как рассчитать стоимость семян, минеральных удобрений и ядохимикатов?
4. Какие существуют показатели эффективности использования материальных ресурсов?

### № 5. Расчет производительности труда в отраслях АПК

*Цель занятия:* получить навыки для расчета показателей экономической эффективности использования трудовых ресурсов и производительности труда на предприятиях АПК.

## Теоретическая часть

*Трудовые ресурсы* – трудоспособная часть населения страны в трудоспособном возрасте, располагающая совокупностью физических и интеллектуальных способностей, которая может принять участие в процессе труда.

К *относительным показателям* движения трудовых ресурсов относят показатели, характеризующие интенсивность оборота кадров:

– коэффициент интенсивности оборота по приему – отношение числа принятых на работу в анализируемом периоде к среднесписочной численности работников;

– коэффициент интенсивности оборота по выбытию – отношение числа выбывших за период работников к их среднесписочной численности;

– коэффициент текучести – отношение числа работников, выбывших по причинам, относимым к текучести, к среднесписочной численности работников за этот же период.

Спецификой использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве является достаточно высокая сезонность, особенно в растениеводстве. Сезонность приводит к резкому увеличению потребности в труде в период посевных работ, ухода за растениями, уборки урожая, переработки сельскохозяйственного сырья и к столь же резкому ее уменьшению в зимний период. В животноводстве, промышленных производствах, на автотранспорте затраты труда в течение года более равномерны.

Сезонность труда характеризуется несколькими показателями:

– помесечным распределением затрат труда в процентах к годовым. При равномерном использовании труда среднемесячные затраты составляют 8,33 % (100:12);

– размахом сезонности – отношением максимальных месячных затрат труда к минимальным;

– коэффициентом сезонности использования трудовых ресурсов – отношением затрат труда в месяце максимального или минимального объема работ в хозяйстве к среднемесячным затратам труда.

Основным показателем эффективности использования трудовых ресурсов является производительность труда.

*Производительность труда* – количество продукции, произведенное в единицу рабочего времени:

$$П_{т(T)} = \frac{ВП}{T}, \quad (1)$$

где ВП – валовая продукция, р. (т);  
 $T$  – затраты рабочего времени, чел.-ч.

Производительность труда можно также охарактеризовать обратным показателем – *трудоемкостью* (затратами рабочего времени на единицу произведенной продукции):

$$T_{\text{ем}} = \frac{T}{\text{ВП}}. \quad (2)$$

*Выработка* – объем продукции, производимый в единицу рабочего времени или приходящийся на одного среднесписочного работника в месяц, год, квартал:

$$П_{\text{Т(Р)}} = \frac{\text{ВП}}{P}, \quad (3)$$

где  $P$  – количество работников, чел.

## Практическая часть

**Задание 1.** Рассчитать показатели эффективности использования трудовых ресурсов организации. Сделать вывод.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 1 по указанию преподавателя.
2. Рассчитать показатели эффективности использования трудовых ресурсов организации.
3. По результатам расчетов сделать вывод.

*Пример расчета (организация 0)*

*Среднегодовая численность работников (ТР)* определяется путем деления отработанного времени, чел.-ч (чел.-дней), работниками хозяйства за год на годовой фонд рабочего времени:

$$ТР = \frac{126\,000}{240} = 525 \text{ чел.} \quad (4)$$

*Коэффициент текучести кадров ( $K_{\text{т}}$ )* рассчитывается путем деления числа работников, выбывших или уволенных за заданный период, на среднегодовое их число.

Таблица 1

## Исходные данные для заданий 1, 2

| Показатель   | Организации |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | 0           | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     |
| Время, отработанное работниками хозяйства за год, тыс. чел.-дней | 126         | 125    | 128    | 127    | 131    | 132    | 129    | 126    | 125    | 135    | 136    | 127    | 128    |
| Годовой фонд рабочего времени, дней                              | 240         | 240    | 240    | 240    | 240    | 240    | 240    | 240    | 240    | 240    | 240    | 240    | 240    |
| Число работников, уволенных за год, чел.                         | 13          | 17     | 23     | 12     | 18     | 14     | 15     | 11     | 10     | 9      | 8      | 9      | 12     |
| Земельная площадь, га  | 6712        | 4435   | 5619   | 4745   | 3346   | 4842   | 4733   | 5767   | 3511   | 4581   | 5837   | 6694   | 4584   |
| Количество работавших в месяц максимальной занятости, чел.       | 557         | 532    | 547    | 536    | 558    | 562    | 549    | 531    | 529    | 575    | 578    | 537    | 538    |
| Количество работавших в месяц минимальной занятости, чел.        | 533         | 514    | 526    | 518    | 531    | 539    | 525    | 519    | 508    | 542    | 549    | 510    | 524    |
| Среднее количество работавших в месяц, чел.                      | 545         | 521    | 533    | 529    | 546    | 550    | 538    | 525    | 521    | 563    | 567    | 529    | 533    |
| Средняя фактическая продолжительность рабочего дня, ч            | 8,8         | 9,1    | 9,2    | 8,9    | 8,7    | 10     | 8,8    | 8,5    | 9,1    | 9,5    | 9,7    | 9      | 8,9    |
| План производства, деталей                                       | 25 400      | 21 000 | 22 000 | 25 000 | 24 500 | 25 600 | 27 000 | 26 900 | 27 000 | 25 800 | 24 700 | 24 900 | 25 900 |
| Норма выработки 1 детали, ч                                      | 1,15        | 1,1    | 1,25   | 1,5    | 1,3    | 1,4    | 1,6    | 1,05   | 1,15   | 1,25   | 1,4    | 1,3    | 1,1    |
| Фонд рабочего времени 1 работника, ч                             | 1976        | 1920   | 1980   | 1956   | 1948   | 1990   | 1929   | 1978   | 1977   | 1950   | 1987   | 1954   | 1948   |

| Показатель   | Организации |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | 13          | 14     | 15     | 16     | 17     | 18     | 19     | 20     | 21     | 22     | 23     | 24     | 25     |
| Время, отработанное работниками хозяйства за год, тыс. чел.-дней | 131         | 129    | 128    | 132    | 128    | 129    | 127    | 131    | 126    | 130    | 128    | 126    | 127    |
| Годовой фонд рабочего времени, дней                              | 240         | 240    | 240    | 240    | 240    | 240    | 240    | 240    | 240    | 240    | 240    | 240    | 240    |
| Число работников, уволенных за год, чел.                         | 14          | 15     | 17     | 12     | 9      | 14     | 14     | 17     | 12     | 10     | 13     | 8      | 12     |
| Земельная площадь, га  | 3579        | 6737   | 4725   | 5245   | 4381   | 6579   | 3846   | 4429   | 5281   | 3617   | 4291   | 5129   | 6721   |
| Количество работавших в месяц максимальной занятости, чел.       | 559         | 542    | 545    | 536    | 575    | 559    | 562    | 545    | 560    | 521    | 574    | 568    | 554    |
| Количество работавших в месяц минимальной занятости, чел.        | 537         | 529    | 525    | 518    | 542    | 537    | 539    | 520    | 538    | 506    | 551    | 549    | 522    |
| Среднее количество работавших в месяц, чел.                      | 546         | 538    | 533    | 529    | 563    | 546    | 550    | 533    | 547    | 515    | 560    | 559    | 532    |
| Средняя фактическая продолжительность рабочего дня, ч            | 8,8         | 8,7    | 8,5    | 8,9    | 9,5    | 8,8    | 10     | 8,5    | 8,8    | 9,1    | 8,9    | 10     | 9,1    |
| План производства, деталей                                       | 26 700      | 24 000 | 25 500 | 27 000 | 26 300 | 25 000 | 24 500 | 24 900 | 25 900 | 26 100 | 24 300 | 21 800 | 22 600 |
| Норма выработки 1 детали, ч                                      | 1,1         | 1,05   | 1,5    | 1,1    | 1,25   | 1,05   | 1,5    | 1,6    | 1,15   | 1,2    | 1,6    | 1,5    | 1,4    |
| Фонд рабочего времени 1 работника, ч                             | 1956        | 1957   | 1955   | 1954   | 1948   | 1977   | 1950   | 1956   | 1948   | 1959   | 1942   | 1964   | 1937   |

$$K_T = \frac{TP_{ув}}{TP} = \frac{13}{525} = 0,0248 = 2,48 \% , \quad (5)$$

где  $TP_{ув}$  – число выбывших и уволенных работников (по собственному желанию, в связи с переводом на другую работу, по статье трудового законодательства), чел.;

$TP$  – среднегодовое число работников, чел.

*Трудообеспеченность* ( $T_{об}$ ) хозяйства характеризуется числом работников на 100 га земельной площади:

$$T_{об} = \frac{TP}{S} = \frac{13}{525} 100 = 7,8 \approx 8 \text{ чел.} , \quad (6)$$

где  $S$  – площадь сельскохозяйственных угодий или пашни, га.

*Размах сезонности* ( $P_c$ ) – отношение максимальных месячных затрат труда ( $ZT_{max}$ ) к минимальным ( $ZT_{min}$ ):

$$P_c = \frac{ZT_{max}}{ZT_{min}} = \frac{557}{533} = 1,05 . \quad (7)$$

*Коэффициент сезонности* использования трудовых ресурсов ( $K_c$ ) характеризуется отношением затрат труда в месяце максимального или минимального объема работ в хозяйстве к среднемесячным затратам труда ( $ZT_{cp}$ ):

$$K_{c. max} = \frac{ZT_{max}}{ZT_{cp}} = \frac{557}{545} = 1,02 ; \quad (8)$$

$$K_{c. min} = \frac{ZT_{min}}{ZT_{cp}} = \frac{533}{545} = 0,98 . \quad (9)$$

*Коэффициент использования рабочего времени дня* ( $K_d$ ) определяется как отношение средней фактической продолжительности дня ( $B_{ф}$ ) к нормативной ( $B_n$ ), установленной в хозяйстве (8 ч):

$$K_d = \frac{B_{ф}}{B_n} = \frac{8,8}{8} = 1,1 . \quad (10)$$

Средняя фактическая продолжительность рабочего дня на сельскохозяйственных предприятиях равна частному от деления суммы фактически отработанных человеко-часов на сумму отработанных человеко-дней.

*Число отработанных каждым работником за год человеко-дней* ( $P_{\phi}$ ) в хозяйстве

$$P_{\phi} = \frac{D_{\phi}}{TP} = \frac{126\,000}{525} = 240, \quad (11)$$

где  $D_{\phi}$  – число дней, отработанных всеми работниками, чел.-дней.

*Степень использования трудовых ресурсов* ( $C_T$ ) – отношение числа фактически отработанных работником в течение года человеко-дней к возможному фонду рабочего времени:

$$C_T = \frac{P_{\phi}}{P_B} = \frac{240}{260} = 0,92, \quad (12)$$

где  $P_B$  – возможный фонд рабочего времени, 260–270 дней (все рабочие дни в году, за исключением выходных и праздничных).

*Вывод:* среднегодовая численность работников – 525 человек, коэффициент текучести кадров – 2,48 %, на 100 га сельскохозяйственных угодий приходится 8 человек, размах сезонности – 5 %, трудовые ресурсы используются на 92 %.

**Задание 2.** Рассчитать потребность в работниках.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 1 по указанию преподавателя.
2. Рассчитать потребность в работниках.
3. По результатам расчетов сделать вывод.

*Пример расчета (организация 0)*

Расчет потребности в работниках ( $P_{\text{потр}}$ ), чел.:

$$P_{\text{потр}} = \frac{\Pi_{\text{пр}}}{N_{\text{выр}} \Phi_{\text{рв}}}, \quad (13)$$

где  $P_{\text{пр}}$  – план производства, деталей;

$N_{\text{выр}}$  – норма выработки 1 детали, ч;

$\Phi_{\text{рв}}$  – фонд рабочего времени 1 работника, ч.

$$P_{\text{потр}} = \frac{25\,400}{1,15 \times 976} = 11 \text{ чел.}$$

*Вывод:* организации требуется 11 работников.

**Задание 3.** Определить производительность труда по видам продукции и в целом по предприятию.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 2 по указанию преподавателя.

2. Определить производительность труда по видам продукции и в целом по предприятию.

3. Рассчитать трудоемкость различных видов продукции.

4. По результатам расчетов отразить в выводе, в какой отрасли производительность труда выше, а в какой – ниже; производство какого вида продукции является более трудоемким, а какого – менее.

*Пример расчета (организация 0)*

Используя формулу (1), рассчитаем количество произведенной продукции в натуральном выражении в расчете на единицу рабочего времени:

– зерно:  $91\,057 / 80\,000 = 1,14$  ц/чел.-ч;

– картофель:  $37\,641 / 44\,400 = 0,85$  ц/чел.-ч;

– молоко:  $11\,719 / 46\,200 = 0,25$  ц/чел.-ч;

– говядина:  $543 / 18\,600 = 0,03$  ц/чел.-ч.

Используя формулу (2), рассчитаем количество произведенной продукции в натуральном выражении в расчете на одного среднегодового работника:

– зерно:  $91\,057 / 40 = 2276,4$  ц/чел.;

– картофель:  $37\,641 / 21 = 1792,4$  ц/чел.;

– молоко:  $11\,719 / 31 = 378$  ц/чел.;

– говядина:  $543 / 10 = 54,3$  ц/чел.

Используя формулы (1) и (2), рассчитаем:

– объем валовой продукции по хозяйству в денежном выражении в расчете на единицу рабочего времени:  $1479,54 / 475,1 = 3,11$  усл. ед./чел.-ч;

– объем валовой продукции по хозяйству в денежной оценке в расчете на одного среднегодового работника:  $1479,54 / 194 = 7,63$  тыс. усл. ед./чел.

Используя формулу (3), рассчитаем трудоемкость производства:

– зерна:  $80\,000 / 91\,057 = 0,88$  чел.-ч/ц;

– картофеля:  $44\,400 / 37\,641 = 1,18$  чел.-ч/ц;

– молока:  $46\,200 / 11\,719 = 3,94$  чел.-ч/ц;

– говядины:  $18\,600 / 543 = 34,25$  чел.-ч/ц.

*Вывод:* производительность труда выше в отрасли растениеводства и ниже в отрасли животноводства. Производство говядины является более трудоемким, зерна – менее трудоемким.

**Задание 4.** Рассчитать трудозатраты и рост производительности труда на механизированных работах.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 3 по указанию преподавателя.

2. Рассчитать трудозатраты и рост производительности труда на механизированных работах.

3. По результатам расчетов сделать вывод.

*Пример расчета (организация 0)*

*Прямые затраты труда* в расчете на единицу работы агрегата вычислим по формуле

$$Z_{\text{общ}} = \frac{L}{W_{\text{ч}}}, \quad (14)$$

где  $L$  – количество работников, обслуживающих машину, чел. (примем равным 1).

Таблица 2

## Исходные данные для задания 3

| Показатель   | Организации |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|  | 0           | 1       | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      | 12      |
| Произведенная продукция, ц   |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Зерно  | 91 057      | 63 800  | 69 600  | 65 830  | 87 000  | 72 500  | 74 240  | 66 381  | 66 120  | 89 900  | 77 430  | 71 050  | 88 450  |
| Картофель  | 37 641      | 34 200  | 44 000  | 31 500  | 37 620  | 34 000  | 48 300  | 38 415  | 42 000  | 37 800  | 36 100  | 40 000  | 44 100  |
| Молоко   | 11 719      | 8870    | 10 184  | 8870    | 11 169  | 9855    | 9527    | 9789    | 9165    | 10 249  | 9198    | 8377    | 9034    |
| Говядина   | 543         | 492     | 504     | 513     | 521     | 496     | 537     | 455     | 459     | 574     | 541     | 554     | 521     |
| Затраты труда на производство продукции, тыс. чел.-ч               |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Зерно  | 80,0        | 60,0    | 66,8    | 63,9    | 80,0    | 68,2    | 67,6    | 69,0    | 62,8    | 83,6    | 72,8    | 66,8    | 81,4    |
| Картофель  | 44,4        | 39,3    | 49,3    | 36,5    | 41,8    | 37,4    | 54,1    | 43,4    | 48,7    | 44,2    | 40,4    | 44,4    | 48,1    |
| Молоко   | 46,2        | 50,6    | 59,1    | 49,7    | 61,4    | 58,1    | 51,4    | 55,8    | 51,3    | 59,5    | 55,2    | 51,1    | 50,6    |
| Говядина   | 18,6        | 16,5    | 17,1    | 17,4    | 17,2    | 16,8    | 18,8    | 15,0    | 15,3    | 19,9    | 18,7    | 18,7    | 17,7    |
| Среднегодовая численность работников, занятых в производстве, чел. |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Зерно  | 40          | 30      | 34      | 32      | 40      | 34      | 34      | 35      | 32      | 42      | 37      | 34      | 41      |
| Картофель  | 21          | 20      | 25      | 18      | 21      | 19      | 27      | 22      | 25      | 22      | 20      | 22      | 24      |
| Молоко   | 31          | 26      | 30      | 25      | 31      | 29      | 26      | 28      | 26      | 30      | 28      | 26      | 26      |
| Говядина   | 10          | 8       | 9       | 9       | 9       | 8       | 9       | 8       | 8       | 10      | 9       | 9       | 9       |
| Данные в целом по хозяйству  |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Валовая продукция, тыс. усл. ед.                                   | 1479,54     | 1391,61 | 1625,14 | 1373,42 | 1720,05 | 1493,97 | 1726,08 | 1494,15 | 1533,35 | 1739,37 | 1566,25 | 1548,09 | 1787,36 |
| Среднегодовая численность работников, чел.                         | 194         | 210     | 262     | 161     | 202     | 191     | 233     | 194     | 198     | 230     | 189     | 228     | 250     |
| Затраты рабочего времени на производство продукции, тыс. чел.-ч    | 475,1       | 416,0   | 519,1   | 318,2   | 400,9   | 379,0   | 460,6   | 384,9   | 391,8   | 455,7   | 374,2   | 452,4   | 494,2   |

| Показатель   | Организации |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|  | 13          | 14      | 15      | 16      | 17      | 18      | 19      | 20      | 21      | 22      | 23      | 24      | 25      |
| Произведенная продукция, ц   |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Зерно  | 93 090      | 78 300  | 81 200  | 77 430  | 63 800  | 93 090  | 87 000  | 72 500  | 89 900  | 81 540  | 67 230  | 74 980  | 92 065  |
| Картофель  | 35 150      | 37 400  | 38 220  | 37 800  | 36 100  | 34 200  | 35 150  | 37 620  | 34 000  | 39 430  | 32 400  | 38 430  | 33 100  |
| Молоко   | 8048        | 10 019  | 9756    | 11 169  | 8855    | 10 269  | 9428    | 8870    | 9048    | 7650    | 8510    | 9670    | 7035    |
| Говядина   | 488         | 484     | 513     | 573     | 182     | 561     | 621     | 479     | 467     | 521     | 493     | 522     | 581     |
| Затраты труда на производство продукции, тыс. чел.-ч               |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Зерно  | 90,3        | 76,7    | 77,1    | 66,8    | 63,9    | 80,0    | 72,8    | 60,0    | 90,3    | 72,4    | 63,8    | 69,2    | 61,5    |
| Картофель  | 39,0        | 41,9    | 44,0    | 42,8    | 40,4    | 44,4    | 48,1    | 39,3    | 39,9    | 41,5    | 42,9    | 42,0    | 43,8    |
| Молоко   | 45,9        | 58,1    | 53,7    | 55,2    | 50,6    | 45,9    | 61,4    | 58,1    | 59,5    | 53,1    | 58,2    | 57,6    | 52,6    |
| Говядина   | 16,5        | 16,3    | 17,2    | 17,2    | 16,9    | 19,7    | 18,4    | 16,8    | 16,5    | 19,3    | 18,4    | 17,9    | 19,3    |
| Среднегодовая численность работников, занятых в производстве, чел. |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Зерно  | 46          | 39      | 39      | 40      | 34      | 42      | 37      | 30      | 46      | 45      | 36      | 38      | 37      |
| Картофель  | 20          | 21      | 22      | 21      | 19      | 22      | 20      | 20      | 20      | 18      | 19      | 20      | 22      |
| Молоко   | 23          | 29      | 27      | 32      | 25      | 31      | 29      | 26      | 25      | 27      | 24      | 29      | 25      |
| Говядина   | 8           | 8       | 9       | 9       | 8       | 10      | 9       | 8       | 8       | 10      | 9       | 10      | 8       |
| Данные в целом по хозяйству  |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Валовая продукция, тыс. усл. ед.                                   | 1671,55     | 1603,11 | 1642,26 | 1760,05 | 1593,97 | 1467,37 | 1386,25 | 1491,61 | 1695,55 | 1319,18 | 1967,20 | 1864,50 | 1712,50 |
| Среднегодовая численность работников, чел.                         | 232         | 214     | 142     | 202     | 191     | 189     | 228     | 250     | 232     | 221     | 254     | 276     | 251     |
| Затраты рабочего времени на производство продукции, тыс. чел.-ч    | 460,0       | 424,6   | 479,8   | 519,1   | 318,2   | 460,0   | 424,6   | 416,0   | 475,0   | 484,6   | 463,7   | 495,0   | 483,0   |

Таблица 3

Исходные данные для заданий 4, 5

| Показатель                          | Организации |        |        |       |        |        |       |        |        |       |         |        |        |
|-------------------------------------|-------------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|---------|--------|--------|
|                                     | 0           | 1      | 2      | 3     | 4      | 5      | 6     | 7      | 8      | 9     | 10      | 11     | 12     |
| Часовая производительность $W_{ч1}$ | 0,34        | 1,31   | 4,20   | 0,35  | 4,45   | 1,15   | 0,31  | 1,13   | 5,85   | 0,36  | 4,92    | 1,31   | 4,28   |
| Часовая производительность $W_{ч2}$ | 0,38        | 1,56   | 4,80   | 0,41  | 5,12   | 1,37   | 0,36  | 1,34   | 6,62   | 0,40  | 5,58    | 1,56   | 4,89   |
| Годовой объем работы $W_{г2}$       | 83,52       | 312,08 | 719,28 | 62,13 | 973,64 | 288,62 | 56,91 | 281,66 | 927,49 | 80,03 | 1395,36 | 311,60 | 733,67 |
| Тарифный разряд                     | 6           | 6      | 4      | 5     | 6      | 5      | 6     | 4      | 4      | 6     | 5       | 5      | 4      |
| Коэффициент увеличения              | 1,2         | 2,1    | 1,9    | 1,3   | 1,7    | 1,6    | 1,2   | 2,3    | 2,4    | 1,4   | 2,2     | 1,5    | 2,4    |
| Рабочая неделя, дней                | 5           | 6      | 5      | 5     | 6      | 6      | 5     | 5      | 6      | 5     | 6       | 6      | 5      |

| Показатель                          | Организации |         |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       |         |
|-------------------------------------|-------------|---------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|---------|
|                                     | 13          | 14      | 15    | 16     | 17     | 18    | 19     | 20     | 21    | 22     | 23     | 24    | 25      |
| Часовая производительность $W_{ч1}$ | 0,35        | 5,85    | 0,34  | 1,31   | 4,20   | 0,35  | 4,45   | 1,15   | 0,31  | 1,13   | 5,85   | 0,36  | 4,92    |
| Часовая производительность $W_{ч2}$ | 0,41        | 6,62    | 0,38  | 1,56   | 4,80   | 0,41  | 5,12   | 1,37   | 0,36  | 1,34   | 6,62   | 0,40  | 5,58    |
| Годовой объем работы $W_{г2}$       | 70,41       | 1192,48 | 83,52 | 312,08 | 719,28 | 62,13 | 973,64 | 288,62 | 56,91 | 281,66 | 927,49 | 80,03 | 1395,36 |
| Тарифный разряд                     | 5           | 4       | 5     | 6      | 5      | 4     | 4      | 6      | 5     | 6      | 4      | 6     | 5       |
| Коэффициент увеличения              | 1,3         | 2,5     | 1,4   | 1,9    | 2,0    | 1,2   | 1,7    | 2,5    | 1,2   | 2,2    | 2,1    | 1,5   | 2,2     |
| Рабочая неделя, дней                | 6           | 5       | 6     | 6      | 6      | 5     | 5      | 6      | 6     | 5      | 5      | 5     | 6       |

$$Z_{\text{общ1}} = \frac{1}{0,34} = 2,94; \quad Z_{\text{общ2}} = \frac{1}{0,38} = 2,63,$$

где  $Z_{\text{общ1}}$ ,  $Z_{\text{общ2}}$  – трудоемкость выполнения работ в базовом и новом вариантах, ч/га.

Годовую экономию затрат живого труда, ч, по проектному варианту рассчитываем по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{тр}} = (Z_{\text{общ1}} - Z_{\text{общ2}})W_{\text{г2}} = (2,94 - 2,63)83,52 = 25,89. \quad (15)$$

Рост производительности труда, %, находим по формуле

$$P_{\text{пт}} = \frac{Z_{\text{общ1}}}{Z_{\text{общ2}}} - 1 \cdot 100 = \frac{2,94}{2,63} - 1 \cdot 100 = 11,79 \%. \quad (16)$$

*Вывод:* годовая экономия живого труда составила 25,89, рост производительности труда – 11,79 %.

**Задание 5.** Рассчитать часовые тарифные ставки и затраты на оплату труда с отчислениями.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать исходные данные из табл. 3 по указанию преподавателя.
2. Рассчитать часовую тарифную ставку и затраты на оплату труда обслуживающего персонала с отчислениями.
3. По результатам расчетов сделать вывод.

*Пример расчета (организация 0)*

Занесем исходные данные в табл. 4.

Таблица 4

Исходные данные для задания 5

| Показатель             | Значение |
|------------------------|----------|
| Тарифный разряд        | 6        |
| Коэффициент увеличения | 1,2      |
| Рабочая неделя, дней   | 5        |

Часовая тарифная ставка ( $t_j$ ) рассчитывается по формуле

$$t_j = \frac{СТ K_T K_{уб}}{ФРВ}, \quad (17)$$

где СТ – тарифная ставка за месяц, р. (195 р. с 1 января 2021 г.);

$K_T$  – тарифный коэффициент (табл. 5);

$K_{уб}$  – коэффициент увеличения тарифных ставок, учитывающий надбавки к тарифу (премии, компенсации, надбавки за стаж, квалификацию, доплаты за продукцию, оплату отпусков). Положением об оплате труда в сельском хозяйстве  $K_{уб}$  можно принимать для трактористов-машинистов в пределах 1,2–2,5;

ФРВ – среднемесячный фонд рабочего времени на 2021 г. при 40-часовой пятидневной рабочей неделе (170,8 ч) или шестидневной рабочей неделе (169,3 ч).

Таблица 5

Шкала тарифных разрядов и коэффициентов

| Тарифный разряд            | 1 | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |
|----------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|
| Тарифный коэффициент $K_T$ | 1 | 1,16 | 1,35 | 1,57 | 1,73 | 1,90 | 2,03 | 2,17 |

Часовая тарифная ставка

$$t_j = \frac{195 \times 1,9 \times 1,2}{170,8} = 2,6 \text{ р.}$$

Затраты на оплату труда обслуживающего персонала с отчислениями ( $S_{зп}$ ) р./га (т) определяются по формуле

$$S_{зп} = \frac{1}{W_q} \sum L_j t_j K_{соц}, \quad (18)$$

где  $W_q$  – производительность агрегата (рабочего) за 1 ч сменного времени, га (т)/ч;

$L_j$  – количество обслуживающего персонала по  $j$ -му разряду, чел.;

$t_j$  – часовая тарифная ставка оплаты труда обслуживающего персонала по  $j$ -му разряду с учетом надбавки за стаж, квалификацию, доплаты за продукцию, оплаты отпусков и отчислений, р./ч;

$K_{соц}$  – коэффициент, учитывающий отчисления на социальные нужды (30 %).

Затраты на оплату труда обслуживающего персонала с отчислениями

$$S_{\text{зп1}} = \frac{1}{0,34} (1 \times 2,6 \times 1,3) = 9,94 \text{ р./га};$$

$$S_{\text{зп2}} = \frac{1}{0,38} (1 \times 2,6 \times 1,3) = 8,89 \text{ р./га}.$$

*Вывод:* часовая тарифная ставка составила 2,6 р., затраты на оплату труда – 9,94 и 8,89 р./га.

### **Контрольные вопросы**

1. Что представляют собой трудовые ресурсы?
2. Какие существуют показатели эффективности использования трудовых ресурсов?
3. Как определить потребность в работниках?
4. Что представляет собой производительность труда? Как она рассчитывается?
5. Какой показатель является обратным производительности труда?

## **МОДУЛЬ 2. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК**

### **ТЕМА 7. Особенности исчисления себестоимости продукции (работ, услуг)**

#### ***Вопросы по теме:***

1. Экономическое содержание, виды и классификация, структура затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг).
2. Себестоимость продукции, ее сущность, виды, показатели.
3. Планирование и калькулирование себестоимости.
4. Методические основы исчисления себестоимости сельскохозяйственной продукции (работ, услуг).
5. Пути снижения себестоимости продукции.

#### **1. Экономическое содержание, виды и классификация, структура затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг)**

Затраты, издержки, себестоимость являются важнейшими экономическими категориями. Их уровень во многом определяет величину прибыли и рентабельности организации, а также эффективность ее производственно-хозяйственной деятельности. Совокупность затрат оказывает решающее влияние на формирование всех финансовых показателей любого субъекта хозяйствования. Затраты являются объектом деятельности плановых служб и контроля со стороны финансовых служб организации. Снижение и оптимизация затрат – одно из основных направлений совершенствования экономической деятельности каждой организации. В рыночной экономике затраты приобретают все большее значение для управления, т. к. информация о затратах лежит в основе принятия многих управленческих решений.

В экономической литературе и нормативных документах применяются такие термины, как «издержки», «затраты», «расходы». Внимательное ознакомление с их сущностью позволяет сделать вывод, что в своей основе эти понятия означают одно и то же – затраты организации, связанные с выполнением определенных операций.

В соответствии с действующими нормативными документами *затраты* представляют собой 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 его передачей собственнику имущества, распределением между учредителями (участниками).

Затраты бывают как явные (бухгалтерские, расчетные), так и альтернативные (вмененные). *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 организации, которую она получила бы при выборе производства альтернативного товара, по альтернативной цене, на альтернативном рынке.

По способу включения в себестоимость затраты подразделяются на прямые и косвенные. *Прямые* связаны с производством определенного вида продукции, выполнением определенного вида работ, оказанием определенного вида услуг и могут быть прямо включены в себестоимость определенного вида продукции, работ, услуг.

Распределяемые переменные *косвенные* затраты связаны с производством нескольких видов продукции, выполнением нескольких видов работ, оказанием нескольких видов услуг и включаются в себестоимость определенного вида 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 продукцию, для выпуска которой создана организация. Основными производствами сельскохозяйственных организаций являются растениеводство, животноводство и промышленное производство;

– затраты во вспомогательных производствах, обслуживающих основные отрасли. Вспомогательными производствами в сельскохозяйственных организациях являются ремонтные мастерские, ремонт зданий и сооружений, автомобильный транспорт и др.;

– затраты прочих хозяйств и производств. К обслуживающим производствам и хозяйствам относятся жилищно-коммунальное хозяйство, производства по бытовому обслуживанию населения, общественному питанию, учреждения культуры-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 относительно 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 (общепроизводственные затраты и 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 и являются условно-постоянными косвенными затратами;

6) *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, зависящие от принимаемого управленческого решения и не зависящие, неизбежные расходы при любом варианте принятия решения. Полностью регулируемыми 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 произ-

водству сельскохозяйственной продукции (работ, услуг), группируются в соответствии с их экономическим содержанием по элементам.

В элементе «*Материальные затраты*» находят отражение затраты на семена и посадочный материал; корма; прочую продукцию сельского хозяйства – навоз, 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 и др.

В элементе «*Затраты на оплату труда*» отражаются затраты на оплату труда всех категорий персонала организации. В состав затрат на оплату труда включаются выплаты заработной платы; стоимость продукции, выдаваемой работникам в порядке натуральной оплаты труда; выплаты стимулирующего характера; выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы и условиями труда; оплата трудовых, социальных и дополнительных отпусков; оплата учебных отпусков; оплата на период обучения работников, направленных на профессиональную подготовку, повышение квалификации или обучение вторым профессиям.

В элементе «*Отчисления на социальные нужды*» отражаются обязательные страховые взносы по установленным законодательством нормам.

Элемент «*Амортизация основных средств и нематериальных активов*» включает суммы амортизационных отчислений по основным средствам и нематериальным активам, используемым в предпринимательской деятельности, начисленные в соответствии с действующим законодательством.

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, страховые взносы, затраты на оплату услуг связи и др.

Для исчисления себестоимости отдельных видов продукции затраты организации группируются и учитываются *по статьям калькуляции*. Основными положениями по учету и калькулированию себестоимости продукции установлена типовая группировка затрат по статьям калькуляции. Она включает следующие статьи:

- сырье и материалы;
- возвратные отходы;
- покупные изделия, полуфабрикаты, работы и услуги производственного характера;
- топливо, энергия на технологические цели;
- основная заработная плата производственных рабочих;
- дополнительная заработная плата производственных рабочих;
- отчисления на социальное страхование;
- расходы на подготовку и освоение производства;
- общепроизводственные расходы;
- общехозяйственные расходы;
- прочие производственные расходы;
- коммерческие расходы.

Затраты по статьям калькуляции шире элементных по своему составу. Затраты по всем установленным в организации статьям себестоимости составят производственную себестоимость.

Для определения полной себестоимости продукции к производственной себестоимости прибавляют внутрипроизводственные (коммерческие) расходы, т. е. расходы, связанные с реализацией продукции. По данным статьям производится калькулирование себестоимости продукции и составляются калькуляции, поэтому данные статьи называются калькуляционными.

Применительно к отраслевым особенностям типовая номенклатура статей трансформируется. Это дает возможность составлять индивидуальные затраты отдельных организаций и упрощает методологию учета.

## **2. Себестоимость продукции, ее сущность, виды, показатели**

В экономическом смысле *себестоимость* – денежное выражение затрат организации на производство и реализацию продукции. *Себестоимость* характеризуется величиной затрат в денежном выражении на производство конкретных видов выпущенной 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: обеспечивает учет и контроль всех затрат на производство и реализацию продукции; является основой для формирования уровня цен на продукцию, определения прибыли, рентабельности и исчисления налогов; служит для экономического обоснования целесообразности инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и расширение действующей организации; 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 сельскохозяйственной 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). *Внутренние факторы* зависят от деятельности хозяйств, могут и должны воздействовать на них (технология производства, материальное стимулирование, нормирование труда и средств, организация производства и управление и др.).

Различают следующие виды себестоимости: цеховая, производственная и полная (коммерческая).

*Цеховая (технологическая) себестоимость* представляет собой текущие затраты по выпуску продукции, исключая общехозяйственные (общепроизводственные) расходы, связанные с управлением организацией. 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 (фабрично-заводская) себестоимость* представляет собой цеховую себестоимость, увеличенную на сумму общехозяйственных расходов. Общехозяйственные расходы распределяются между видами сельскохозяйственной продукции и отчет-

ными периодами в соответствии с отраслевыми инструкциями по формированию себестоимости.

*Полная (коммерческая) себестоимость* сельскохозяйственной продукции – производственная себестоимость, увеличенная на суммы расходов, связанных с реализацией (коммерческих расходов).

В зависимости от источника данных о затратах различают плановую себестоимость, отчетную (фактическую), провизорную (предварительную, ожидаемую).

*Плановая себестоимость* исчисляется в начале календарного периода на планируемый срок и является составной частью бизнес-плана. Она включает затраты по установленным нормам и ценам, действующим в момент составления плана.

*Отчетная (фактическая) себестоимость* рассчитывается в конце отчетного периода по данным бухгалтерского учета затрат на производство и выхода продукции.

*Провизорная себестоимость* устанавливается по состоянию на 1 октября на основании фактических данных учета затрат и выхода продукции за девять месяцев, расчетов ожидаемых затрат и выхода продукции в IV квартале на основе нормативов.

В сельскохозяйственном производстве различают индивидуальную и среднеотраслевую себестоимость. *Индивидуальная* определяется в каждой организации 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 и относительные.

*Абсолютные показатели* отражают общие затраты, связанные с производством и реализацией продукции. Они рассчитываются по данным сметы затрат на производство. Сумма всех производственных затрат (З) организации на получение продукции представляет собой себестоимость валовой продукции ( $C_{вп}$ ):

$$З = C_{\text{вп}} = A + МЗ + З_{\text{от}}, \quad (1)$$

где  $A$  – амортизация основных средств, р.;

$МЗ$  – материальные затраты, р.;

$З_{\text{от}}$  – оплата труда с отчислениями на социальные нужды, р.

К *уровневым показателям* относят себестоимость единицы продукции, затраты на рубль товарной продукции и затраты на рубль объема продаж.

Себестоимость единицы продукции ( $C_{\text{ед}}$ ) исчисляют путем деления затрат на производство валовой продукции ( $З_{\text{вп}}$ ) соответствующего вида на ее объем в натуральном выражении ( $V$ ):

$$C_{\text{ед}} = \frac{З_{\text{вп}}}{V}. \quad (2)$$

Затраты на рубль товарной продукции ( $З_{\text{тп}}$ ) определяются путем деления себестоимости товарной продукции ( $C_{\text{тп}}$ ) соответствующего вида на объем товарной продукции ( $ТП$ ) в стоимостном выражении:

$$З_{\text{тп}} = \frac{C_{\text{тп}}}{ТП}. \quad (3)$$

Затраты на рубль объема продаж ( $З_{\text{рп}}$ ) рассчитываются как отношение затрат на реализованную продукцию ( $C_{\text{рп}}$ ) соответствующего вида к объему реализованной продукции ( $РП$ ) в стоимостном выражении:

$$З_{\text{рп}} = \frac{C_{\text{рп}}}{РП}. \quad (4)$$

*Относительные показатели* характеризуют изменение уровневых показателей во времени. Процент снижения себестоимости единицы продукции ( $\downarrow C_{\text{ед}}$ ) рассчитывается следующим образом:

$$- C_{\text{ед}} = \frac{C_{\text{б}} - C_{\text{о}}}{C_{\text{б}}} 100, \quad (5)$$

где  $C_{\text{б}}$ ,  $C_{\text{о}}$  – себестоимость единицы продукции базисного и отчетного периодов, р.

Правильное исчисление себестоимости продукции (работ, услуг) позволяет более эффективно управлять процессами ее формирования, изыскивать и мобилизовать внутривозрастные резервы снижения уровня затрат производства, улучшать качественные показатели работы организации, устранять причины высокой себестоимости продукции и низкой рентабельности ее производства. Это способствует росту прибыли и рентабельности, а следовательно, и экономической эффективности производства. Поэтому чем ниже себестоимость продукции, тем выше доходы организации и больше возможностей для расширения производства, повышения материальной заинтересованности работников в результатах производства.

### **3. Планирование и калькулирование себестоимости**

Планирование себестоимости продукции в организации имеет важное значение, т. к. позволяет выяснить, какие затраты потребуются на выпуск и реализацию продукции, какие финансовые результаты можно ожидать в плановом периоде.

План по себестоимости продукции включает следующие разделы:

1. Смета затрат на производство продукции (составляется по экономическим элементам).
2. Расчет себестоимости всей товарной и реализованной продукции.
3. Сравнение плановых калькуляций отдельных изделий.
4. Расчет снижения себестоимости товарной продукции по технико-экономическим факторам.

Качественные показатели плана по себестоимости продукции: затраты на рубль товарной (реализованной) продукции; себестоимость товарной и реализованной продукции; себестоимость отдельных видов продукции; процент снижения себестоимости по технико-экономическим факторам; процент снижения себестоимости сравнимой продукции.

Смета затрат на производство является основным документом для разработки финансового плана и составляется на год с распределением всей суммы расходов по кварталам. В плане организации определяется задание по снижению себестоимости сравнимой продукции. Оно выражается процентом снижения себестоимости продукции по отношению к прошлому году. Наряду с этим может быть указана сумма планируемой экономии в результате снижения себестоимости сравнимой продукции. Для определения задания

по снижению себестоимости сравнимой товарной продукции составляется расчет себестоимости по всей номенклатуре изделий исходя из предусмотренного планом организации объема продукции и с учетом планового показателя по уровню затрат на рубль товарной продукции в оптовых ценах.

На практике получили распространение два метода планирования себестоимости:

1) *нормативный* (при планировании себестоимости применяются нормы и нормативы по всем ресурсам);

2) *по технико-экономическим показателям* с учетом:

– технических факторов (внедрения в плановом периоде новой технологии и техники);

– организационных факторов (совершенствования структуры управления организацией, углубления специализации и кооперирования, внедрения бригадной формы организации труда);

– изменения объема, номенклатуры и ассортимента выпускаемой продукции, уровня инфляции в плановом периоде;

– специфических факторов.

*Калькуляция* себестоимости продукции (работ, услуг) – исчисление затрат в денежном выражении на производство и реализацию единицы продукции (работ, услуг). Цель калькулирования – экономически обоснованное определение величины текущих затрат, необходимых в планируемом периоде для производства и сбыта каждого вида продукции (услуг) и всего объема. В растениеводстве основной калькуляционной единицей является центнер или гектар выполненной работы, в животноводстве – центнер продукции и содержание одной головы животного.

Калькулирование себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях производится в целях: установления уровня безубыточной цены; контроля затрат на производство (предупреждения потерь); определения эффективности проектируемых и осуществляемых технологических, организационных и агрозоотехнических мероприятий по развитию и совершенствованию производства; расчета прибыльности (рентабельности, доходности) продукции (работ, услуг); анализа и выявления резервов снижения себестоимости при определении прибыли и рентабельности, установлении оптовых и розничных цен.

Учет производства продукции (работ, услуг) *по калькуляционным статьям* обеспечивает исчисление себестоимости единицы

продукции (работ, услуг), характеризует назначение затрат и позволяет установить пути снижения затрат или оптимизации структуры себестоимости продукции (работ, услуг). Затраты, связанные с производством продукции (работ, услуг), при планировании и в бухгалтерском учете группируются в соответствии с типовой номенклатурой калькуляционных статей производственных затрат в сельскохозяйственных организациях. 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 сельского хозяйства – отдельные виды продукции (работ, услуг) либо производства в целом.

Инструментом управления себестоимостью служат способы учета затрат: простой, нормативный, позаказный, попередельный, попроцесный и обезличенный.

*Простой способ* применяется в организациях, выпускающих однородную продукцию, не имеющих полуфабрикатов и незавершенного производства. По окончании отчетного периода себестоимость единицы продукции рассчитывается путем деления производственных расходов на количество выпущенной продукции.

*Нормативный способ* применяется в организациях с массовым и серийным производством. При его применении составляется нормативная калькуляция по действующим на начало месяца нормам, далее в текущем порядке выявляются отклонения от этих норм. Фактическая себестоимость рассчитывается с учетом этих отклонений.

*Позаказный способ* применяется в организациях индивидуального и мелкосерийного производства, где производственные расходы учитываются по отдельным заказам. Предварительной является нормативная себестоимость. Фактическая себестоимость определяется по окончании выполнения заказа путем деления суммы затрат по заказу на количество соответствующих ему изделий. Затем анализируется отклонение фактической себестоимости от нормативной и выявляются его причины.

*Попередельный способ* учета затрат применяется в тех производствах, где конечная продукция является результатом последовательной переработки сырья и материалов, представляющей собой ряд технологически прерывных стадий производства (переделов). Прямые затраты учитываются по отдельным фазам, стадиям, переделам, а внутри их – по видам производимой продукции. Обще-

производственные затраты распределяются между переделами, а затем внутри каждого передела – между видами изделий (продукции). При этом способе вначале определяется себестоимость всей продукции, а затем – себестоимость ее единицы.

*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 организуется в целом по организации (цеху, подразделению). Исчисление себестоимости отдельных видов продукции осуществляется путем распределения всех учтенных затрат пропорционально нормативно-прогноznым (плановым) затратам.

В мировой практике находят применение способы учета затрат, связанные с их делением на постоянные и переменные. В системе «директ-костинг» используется деление затрат на постоянные, переменные, предельные и общие. В данном случае прямые затраты включаются в себестоимость, а остальные покрываются общей суммой выручки. Разница между выручкой и прямыми затратами носит название суммы покрытия (маржинальный доход). Второй системой является система «стандарт-кост». Ее основой является разработка норм на затраты и выделение в дальнейшем фактических отклонений от этих норм.

#### **4. Методические основы исчисления себестоимости сельскохозяйственной продукции (работ, услуг)**

Правильное исчисление себестоимости продукции (работ, услуг) способствует более эффективному управлению процессами ее формирования, изысканию и мобилизации внутрихозяйственных резервов снижения уровня затрат производства, улучшению качественных показателей работы организаций, устранению причин высокой себестоимости продукции и низкой рентабельности ее производства. Это в конечном счете способствует росту прибыли и рентабельности хозяйствующих субъектов.

Особенности исчисления себестоимости продукции в сельском хозяйстве:

1. В земледелии годовой цикл производства. Различие между временем производства и рабочим периодом позволяет исчислять себестоимость только по завершении хозяйственного года. Кроме того, значительная часть продукции растениеводства используется в качестве кормов в своем хозяйстве. Поэтому сначала определяют себестоимость продукции растениеводства, а затем – животноводства.

2. От многих сельскохозяйственных 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. Например, себестоимость зерна исчисляют на условиях «франко-поле» (или по доставке на ток или другое место первичной обработки), зеленой массы на корм – на условиях «франко-место потребления».

В сельском хозяйстве исчисляют себестоимость всех основных видов продукции растениеводства, животноводства, а также подсобных (промышленных) обслуживающих производств.

Исчисление себестоимости продукции (работ, услуг) производят 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, оказывающих услуги основному производству.

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 сельскохозяйственной продукции.

11. Исчисляют полную себестоимость товарной продукции растениеводства и животноводства и промышленных производств путем добавления к производственной себестоимости затрат на реализацию.

При определении себестоимости отдельных видов продукции возникает проблема распределения производственных затрат между основной, побочной и сопряженной продукцией. *Основной* называют продукцию, для производства которой выращивается данная культура или содержится определенная группа животных (например, молочный скот содержат для получения молока). *Сопряженная* сопутствует основной (например, при производстве молока от коров получают также приплод). Продукцию, получаемую одновременно с основной и сопряженной, называют *побочной*. В производстве зерна это солома, в производстве молока – навоз и т. д.

При исчислении себестоимости отдельных видов продукции вначале определяют объем полученной продукции по видам, а затем распределяют производственные затраты между ними с помощью следующих методических подходов к калькуляции себестоимости:

- прямое отнесение затрат на соответствующие виды продукции;
- исключение из общей суммы затрат побочной продукции, выраженной в денежной форме; денежная оценка побочной продукции осуществляется исходя из нормативных (расчетных) или фактических затрат;
- распределение затрат пропорционально количественному значению одного из признаков, общего для всех видов получаемой продукции (например, пропорционально содержанию в зерноотходах полноценного зерна, питательных веществ);
- оценка затрат на отдельные виды получаемой продукции экспертным путем и выражение их в определенных показателях (в количестве кормо-дней содержания определенного вида животных, в процентах от общей суммы затрат на содержание скота определенной технологической группы);
- использование экономически обоснованных коэффициентов, устанавливаемых в централизованном порядке; в этом случае все виды продукции переводят в условные единицы, умножая фактический объем продукции в натуральном измерении на данные коэффициенты;

- распределение затрат пропорционально стоимости продукции по реализационным ценам;
- комбинированный способ исчисления себестоимости сельскохозяйственной продукции.

Затраты на возделывание и уборку зерновых культур составляют себестоимость зерна, зерноотходов и соломы. На себестоимость соломы относят затраты на уборку, прессование, транспортировку, скирдование и другие работы по заготовке этой продукции. Зерноотходы пересчитывают в полноценное зерно по доле содержания в них зерна. Себестоимость 1 ц зерна определяют путем деления суммы производственных затрат (за вычетом затрат на солому) на общее количество зерна с учетом зерноотходов в пересчете на полноценное зерно. Себестоимость 1 ц зерноотходов определяют путем умножения себестоимости 1 ц зерна на долю содержания зерна в зерноотходах.

В молочном скотоводстве себестоимость 1 ц молока и одной головы приплода рассчитывают после исключения из общей суммы затрат стоимости навоза и другой побочной продукции. Оставшиеся затраты распределяют в соответствии с расходом обменной энергии кормов: на молоко – 90 %, на приплод – 10 %.

Затраты на навоз определяют исходя из нормативных (расчетных) затрат на его уборку в конкретных условиях (расходы составляют амортизационные отчисления на технические средства по удалению навоза из навозохранилища, затраты по его выемке из навозо-накопителей и хранению) и стоимости подстилки.

Себестоимость 1 ц прироста живой массы крупного рогатого скота рассчитывают путем деления соответствующей суммы затрат, отнесенной на прирост живой массы, на центнеры прироста живой массы.

Себестоимость живой массы молодняка и взрослого скота на откорме определяют путем суммирования первоначальной балансовой стоимости животных на начало года, стоимости животных, поступивших на выращивание и откорм в течение года (за вычетом стоимости павших животных в оценке на начало года), стоимости полученного приплода и затрат, отнесенных на прирост живой массы в текущем году. Полученную сумму делят на сумму, равную живой массе животных на конец года и живой массе животных, выбывших в течение года (без массы павших животных).

По себестоимости 1 ц живой массы оценивают скот, реализуемый организацией на сторону, осуществляют денежную оценку молод-

няка, переводимого в основное стадо, определяют себестоимость животных, остающихся на конец года.

Таким образом, правильная организация учета затрат дает возможность выявить резервы их снижения. Учет позволяет своевременно отражать затраты и контролировать выполнение плана по расходованию материальных, трудовых и финансовых ресурсов, способствует соблюдению экономии, внедрению хозяйственного расчета и управлению им. На основании полученной информации осуществляется анализ деятельности организации, и руководство принимает необходимые управленческие решения.

## **5. Пути снижения себестоимости продукции**

В условиях рыночной экономики роль и значение показателя себестоимости продукции резко возрастает. С экономических и социальных позиций ее снижение позволяет:

- увеличить прибыль, остающуюся в распоряжении предприятия, 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;

- в акционерных обществах увеличить выплаты дивидендов и повысить их ставки.

Чем ниже себестоимость продукции, тем выше доходы организации и тем больше она имеет возможностей для расширения производства, повышения материальной заинтересованности работников в результатах производства.

Возможности снижения реальных затрат организации выявляются и анализируются по двум направлениям: по источникам и по факторам. Под *источниками* снижения себестоимости понимаются те затраты, за счет экономии которых снижается себестоимость продукции. Различают следующие способы снижения себестоимости: снижение материальных затрат в расчете на единицу продукции; снижение расходов на содержание основного капитала в расчете на единицу продукции; снижение расходов на оплату труда в расчете

на единицу продукции; снижение административно-управленческих расходов; сокращение непроизводительных расходов и потерь.

В организации могут иметь место резервы снижения себестоимости продукции. *Резервы* представляют собой неиспользованные возможности снижения себестоимости продукции. Они подразделяются на две подгруппы – резервы, зависящие и не зависящие от деятельности организации. Внутрипроизводственные резервы определяются в процессе анализа и аудита ее хозяйственной деятельности. Причинами их существования являются как объективные, так и субъективные факторы. Основными резервами снижения себестоимости являются увеличение объема производства продукции, повышение производительности труда, сокращение материалоемкости и т. д.

Под *факторами* понимают причины, обуславливающие определенный уровень затрат, т. е. это комплекс мероприятий, вызывающих динамику себестоимости продукции.

Существуют различные классификации факторов снижения себестоимости. Наиболее распространенная классификация группирует факторы как внешние и внутренние, а также объективные и субъективные.

*Внешние факторы* не зависят от организации. К ним относятся: изменение цен на материалы, полуфабрикаты, топливо, инструменты и прочие ценности, получаемые организацией для нужд производства; экономическая обстановка в стране; инфляция; природно-климатические условия; технический и технологический прогресс; изменение налогового законодательства и др.

*Внутренние факторы* лежат в основе мероприятий, направленных на более полное и экономное расходование материальных, трудовых и денежных ресурсов предприятия (внедрение передовой техники и технологии, оптимальная организация труда и управления и др.).

*Объективные факторы* не зависят от организации и не управляются ею:

– народнохозяйственные: изменение цен на материалы, конструкции; изменение тарифов на электроэнергию, грузоперевозки и связь; изменение тарифных и налоговых ставок; уровень минимальной заработной платы; территориальная удаленность от источников сырья и потребителей продукции и т. д.;

– внутриотраслевые: улучшение материально-технического снабжения; развитие кооперирования; повышение уровня концентрации, специализации производства; совершенствование структуры управления;

– внутренние (внутрипроизводственные): технико-технологические (повышение технического уровня, совершенствование средств и предметов труда, внедрение прогрессивной технологии, механизации и автоматизации производства); организационные (совершенствование организации труда и производства); структурные (изменение объема, номенклатуры и ассортимента выпускаемой продукции).

*Субъективные факторы* непосредственно связаны с уровнем хозяйствования, использованием имеющихся резервов, зависящих от усилий персонала. Основные резервы или источники снижения себестоимости продукции выявляются в процессе более эффективного использования средств труда, предметов труда и рабочей силы.

Снижение себестоимости сельскохозяйственной продукции возможно за счет:

1) повышения урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных:

– в растениеводстве: 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 сельскохозяйственных работ;

– в животноводстве: полноценное и сбалансированное кормление; правильное содержание; хороший уход; совершенствование племенной работы;

2) экономии всех видов ресурсов, потребляемых в производстве.

Использование материальных ресурсов должно соответствовать научно обоснованным нормам их расходования (соблюдение норм высева семян, внесения удобрений и т. д.).

В животноводстве важнейшей задачей остается *удешевление кормов*.

Большое значение имеет и *улучшение использования основных средств*, т. к. значительная доля затрат приходится на амортизационные отчисления. Добиться этого можно путем совершенствования их структуры, изъятия излишних средств, которые могут быть в дальнейшем реализованы. Необходимо строить более экономичные производственные помещения, увеличивать удельный вес активной части основных фондов в общем их объеме, рациональнее использовать машины и оборудование, повышать выработку (дневную, сменную, сезонную) в расчете на 1 трактор (комбайн, автомобиль и т. д.).

В сельском хозяйстве до сих пор затрачивается много *живого труда*. Экономии здесь можно достичь путем механизации производственных процессов, внедрения системы машин и прогрессивных технологий, роста на этой основе производительности труда.

Значительное место в структуре себестоимости занимают *затраты, связанные с организацией и управлением производством*, которые необходимо снижать путем ликвидации излишних штатных единиц в административно-управленческом аппарате предприятия, совершенствования его организационной структуры.

Рассмотренные факторы снижения себестоимости должны быть положены в основу конкретных программ, разрабатываемых на предприятии с учетом природных и экономических особенностей производства.

Пути снижения себестоимости сельскохозяйственной продукции:

- внедрение комплексной механизации и автоматизации производства, применение новых машин и оборудования;
- снижение фондоемкости и материалоемкости производства;
- сокращение затрат по организации производства и управлению;
- внедрение ресурс- и энергосберегающих технологий;
- совершенствование организации и материального стимулирования труда;
- повышение урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности скота;
- улучшение качества и сокращение потерь сельскохозяйственной продукции.

Таким образом, снижение себестоимости продукции – главный резерв повышения доходности организации, рентабельности производства, материальной заинтересованности работников в результатах производства, а следовательно, и экономической эффективности производства.

### **Контрольные вопросы**

1. Что такое себестоимость? Как она классифицируется?
2. Какие затраты включаются в себестоимость продукции?
3. По каким признакам классифицируются затраты, входящие в себестоимость?
4. Что такое калькуляция себестоимости?
5. Из каких элементов состоит себестоимость?
6. Какими основными путями осуществляется снижение себестоимости?

## ТЕМА 8. Формирование отпускных цен на продукцию АПК

### *Вопросы по теме:*

1. Цена как экономическая категория, инструмент экономического управления и рыночных отношений. Функции цен.
2. Система цен в АПК и их применение. Виды цен.
3. Методологические основы ценообразования и государственного регулирования цен. Ценовая политика организации.

### **1. Цена как экономическая категория, инструмент экономического управления и рыночных отношений. Функции цен**

Главной характеристикой, определяющей соотношение спроса и предложения, является *рыночная цена на продукцию*. Экономические связи в народном хозяйстве осуществляются в форме обмена результатами деятельности организаций посредством цен. Для обеспечения эквивалентности обмена сумма цен всегда должна равняться сумме значений стоимости товара. В экономической литературе существуют различные определения понятия «цена»:

- денежное выражение стоимости;
- сумма всех производственных и маркетинговых затрат плюс средняя прибыль на авансированный капитал;
- сумма, за которую покупатель готов купить товар, а производитель – продать.

Цена является одним из показателей для определения выручки от реализации продукции, а значит, непосредственно влияет на размер прибыли, получаемой организацией. *Цена* – это экономическая категория, служащая для косвенного измерения величины рабочего времени, затраченного на производство общественно необходимого товара.

В рыночной экономике цена является основным ориентиром для сельскохозяйственного производителя, т. к. от цены зависит, произойдет ли возврат затрат производства, получит ли сельскохозяйственная организация прибыль или останется в убытке. То есть цена – один из основных факторов определения выручки от реализации продукции. Она непосредственно влияет на размер получаемой прибыли и на финансово-экономическое состояние организации.

В условиях развития рыночных отношений цена выполняет ряд важных функций:

1. *Измерительная.* Цена в единых денежных знаках измеряет стоимость товара. Она выражает общественно необходимые затраты труда на производство товара.

2. *Плановая.* Внутрихозяйственное планирование производства, распределения, обмена и потребления продукции в стоимостном выражении осуществляется с помощью цен на планируемые процессы.

3. *Регулирующая.* Цены представляют собой основной инструмент уравнивания спроса и предложения. Повышение или понижение цены на рынке приводит к выравниванию величины спроса и предложения и тем самым увеличивает или сокращает поставку товаров и услуг на рынок.

4. *Распределительная.* Повышение или понижение цен ведет к перераспределению доходов и прибыли между отраслями, организациями, социальными группами населения.

5. *Контрольная.* Цены служат инструментом учета и контроля расхода материально-вещественных и природных ресурсов, их движения и сохранения.

6. *Стимулирующая.* Цены стимулируют заинтересованность товаропроизводителей в повышении объемов производства, снижении затрат и увеличении размера прибыли. Размер прибыли от реализации продукции во многом зависит от уровня цен на конкретный вид товара и затрат производства. Согласно закону предложения, рост цен на продукцию будет стимулировать увеличение объемов выпуска данной продукции.

7. *Социальная.* Изменение розничных цен способствует перераспределению доходов и расходов населения, изменению семейного бюджета, влияет на доступность различных видов товаров, социальных благ и услуг для населения.

Экономически обоснованная цена должна обеспечивать организации возмещение затрат и получение необходимой прибыли.

## **2. Система цен в АПК и их применение. Виды цен**

Системой цен характеризуется взаимосвязь различных их видов. Такая взаимосвязь неизбежно возникает, поскольку одни цены зависят от других. Например, повышение оптовой цены, как правило, вызывает повышение розничных и всех остальных цен. Особую роль в формировании цен на продукцию сельского хозяйства играют цены промышленных товаров (на технику, удобрения, ядохими-

каты и т. д.) и тарифы транспорта, т. к. они непосредственно определяют уровень затрат в сельском хозяйстве.

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 (включая таможенно-тарифные налоги и сборы) 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 производства и прибыль, заготовителям и торговым организациям – 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.

Наиболее распространенными в АПК являются государственные закупочные цены, по которым заготовители и перерабатывающие организации закупают сельскохозяйственную продукцию у совхозов, фермеров и населения в счет госзаказа и помимо него. Указанные цены утверждаются республиканскими и местными ценообразующими органами в директивном порядке. Государственные закупочные цены призваны возмещать затраты производства и минимально необходимую прибыль каждому нормально работающему субъекту хозяйствования.

Так же широко распространены свободные договорные цены на продукцию организаций АПК, реализуемую ими сверх госзаказа. Их разновидностью являются межхозяйственные расчетные цены, устанавливаемые в межхозяйственных производственных объединениях на сырье и полуфабрикаты, реализуемые хозяйствами-участниками головным организациям в порядке кооперированных поставок. В основе таких цен лежит нормативная себестоимость полуфабрикатов (молодняка для дорастивания и откорма) с прибавлением планируемой прибыли головной (межхозяйственной) организации в соответствии с трудо- и фондоемкостью продукции по кооперирующимся хозяйствам. Применяются также договорные цены по случайным сделкам хозяйствующих субъектов, цены внутри-

деревенского оборота сельскохозяйственной продукции и тарифы на услуги работникам организаций АПК.

По мере развития рыночных отношений организаций АПК большее распространение получают свободные цены крестьянского рынка, где хозяйствующие субъекты (коллективные, частные) реализуют излишки сырья и продовольствия с учетом спроса и предложения. Верхним уровнем таких цен являются розничные цены государственной и комиссионной торговли, иначе покупатель станет приобретать аналогичный товар у торговых организаций.

Все большее распространение получают внутрихозяйственные планово-учетные и расчетные цены в условиях арендных отношений и внутрихозяйственного расчета. За основу планово-учетных цен, по которым структурные подразделения приобретают у административных служб или управленческих кооперативов сырье и материалы (семена, корма, удобрения), принимаются себестоимость этих материалов собственного производства и цены приобретения покупного сырья и полуфабрикатов. Внутрихозяйственные расчетные цены устанавливаются главным образом в сельскохозяйственных организациях 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.

Государственные оптовые цены регулируются на средства производства, реализуемые агропромышленным организациям: сельскохозяйственную технику, транспортные средства, сырье, топливо и материалы. Разновидностью оптовых (отпускных) цен на средства производства являются тарифы на услуги организаций на сторону. Это тарифы на услуги автотранспорта, электроэнергетики, жилищно-коммунальные услуги и т. п.

Многообразие цен можно классифицировать по ряду экономических признаков:

1. *В зависимости от сферы обслуживания национальной экономики:*

1.1. *Оптовые цены* – это цены, по которым производственные организации или их посредники реализуют свою продукцию оптом

(в больших объемах), не прибегая к услугам торговых розничных организаций. Характерная особенность: реализация товаров по оптовым ценам осуществляется, как правило, путем безналичных расчетов.

1.2. *Закупочные цены* – это цены, по которым сельскохозяйственные товаропроизводители реализуют сельскохозяйственную продукцию крупными партиями государству и перерабатывающим организациям различных форм собственности.

1.3. *Цены государственных закупок* – это цены, по которым государственные органы ведут закупки различных видов продукции для формирования централизованных государственных фондов. Включение того или иного вида продукции в государственные закупки связано с ее повышенным народнохозяйственным, стратегическим и социальным значением (важнейшие виды сырья, зерно, хлопок и др.).

1.4. *Розничные цены* – это цены, по которым товары реализуются конечному потребителю (населению). При реализации товаров по розничным ценам обычно применяется налично-денежная форма расчетов.

1.5. *Сметная стоимость (цены строительства)* – это цены строительства новых, расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих производственных и непроизводственных основных фондов.

1.6. *Внешнеторговые (мировые) цены* – это цены, по которым осуществляются экспортно-импортные сделки (экспортные цены, по которым производители продают отечественные товары (услуги) на мировом рынке; импортные цены, по которым закупаются товары (услуги) за рубежом).

1.7. *Тарифы* – это система ставок, по которым взимается плата за услуги производственного и потребительского назначения как за продукцию, которая относится к особому рода потребительской стоимости, доставляемой трудом, оказывающим услугу не только в вещественной форме, но, прежде всего, в форме деятельности. Тариф – денежное выражение стоимости единицы работы, услуги.

2. *В зависимости от степени государственного регулирования и уровня конкуренции:*

2.1. *Рыночные (свободные) цены* – это цены, которые формируются на рынке под влиянием спроса и предложения и освобождены от прямого вмешательства государства.

2.2. *Регулируемые цены* – это цены, которые формируются под влиянием спроса и предложения, но испытывают соответствующее воздействие со стороны государства, проявляющееся в следующих формах:

– установление верхнего абсолютного уровня цены – наиболее жесткий метод в условиях рыночных отношений, который реализуется путем определения базовой цены и предельных ценовых коэффициентов ее роста;

– ограничение роста цены путем регламентирования нормы прибыли по отношению к определенной базе, например себестоимости, заработной плате, стоимости основных фондов;

– установление ограничений на получение посредниками соответствующего вознаграждения;

– установление нижнего предела цены.

Первые три формы государственного воздействия на цены связаны с ограничением их роста с целью сдерживания инфляции, а четвертая форма применяется в фискальных целях, т. е. для того, чтобы шли отчисления в бюджет.

2.3. *Фиксированные цены* – это цены, непосредственно устанавливаемые государственными органами и являющиеся крайней мерой прямого ценового регулирования. Они являются ценами однозначного уровня, когда продавец не имеет права отклоняться от него в какую-либо сторону.

3. *В зависимости от стадий ценообразования:*

3.1. *Оптовые (отпускные) цены изготовителя* формируются на стадии производства товара, должны компенсировать производителю затраты на создание, реализацию продукции и принести прибыль. Элементы оптовой (отпускной) цены изготовителя:

– затраты на продукцию, которые представляют собой плановые и нормативные затраты, связанные с производством и реализацией продукции. По действующему законодательству, себестоимость включает ряд налогов и отчислений в различные фонды: налог на землю, экологический налог, отчисления на социальные нужды, в дорожный, инновационный фонды;

– прибыль, необходимая для создания средств на потребление и накопление организацией, а также уплаты прямых налогов за счет прибыли;

– различные надбавки к цене – косвенные налоги, которые устанавливаются государством с учетом общественных потребностей и увеличивают цену (например, акциз);

– НДС.

3.2. *Оптовые (отпускные) цены оптовика* возникают в случае использования производителем посредника и включают в себя помимо оптовой цены изготовителя оптовую торговую надбавку.

Состав оптовой надбавки:

- затраты оптовой организации;
- прибыль оптовой организации;
- НДС на оптовую надбавку;
- акциз (в случае оплаты оптовым звеном).

3.3. *Трансфертная (внутрихозяйственная) цена* – разновидность оптовой (отпускной) цены, которая применяется при совершении коммерческих операций между подразделениями одной и той же организации, например при поставках деталей, узлов, агрегатов, комплектующих изделий внутри фирмы дочерним организациям. Трансфертные цены не ориентированы на решение внутренних учетно-распределительных проблем в соответствии с общей политикой фирмы.

3.4. *Розничные цены* являются конечными ценами и формируются в сфере розничной торговли. Помимо оптовых (отпускных) цен включают торговые надбавки.

Состав розничной надбавки:

- затраты розничной торговли;
- прибыль розничной торговли;
- НДС на розничную надбавку;
- акциз (если его не перечислила оптовая организация);
- налог на продажу (если он включен в розничную цену).

Местным Советам депутатов дано право вводить на своей территории налоги на продажу пива, вино-водочных и табачных изделий, сборы за услуги гостиниц.

4. *В зависимости от базисных условий*, под которыми понимаются условия отражения в цене расходов на транспортировку, погрузку, разгрузку, страхование товаров и на таможенное оформление. В данном случае порядок возмещения ценой транспортных расходов объясняется термином «франко», показывающим, до какого места пути следования товара транспортные расходы включены в цену.

Используют две группы франко, соответствующие различным условиям поставки. *Первая группа* включает цены, тяготеющие к местам производства или отправки продукции:

- *франко-склад поставщика*: все расходы по транспортировке продукции от организации поставщика до покупателя несет покупатель, поэтому в цену они не включаются;
- *франко-станция (порт, пристань) отправления*: поставщик продукции включает в цену расходы по доставке продукции до станции отправления, ее взвешиванию и отправке;

– *франко-транспортное средство (вагон, баржа или борт парохода, самолета) – станция отправления*: в отпускную цену включаются не только расходы по доставке продукции до станции ее отправления, но и затраты по погрузке продукции в транспортное средство.

*Вторая группа* включает цены, тяготеющие к местам потребления или доставки продукции:

– *франко-склад покупателя*: в отпускную цену включаются все расходы по транспортировке продукции к покупателю;

– *франко-станция назначения*: в отпускную цену включаются все расходы по доставке продукции до станции назначения, а также выгрузке товара из транспортного средства;

– *франко-транспортное средство – станция назначения*: в отпускную цену включаются расходы по доставке продукции до станции назначения и расходы по перегрузке ее в пути следования.

#### *5. По форме организации торговли:*

5.1. *Биржевые цены* – это цены по сделкам, заключаемым на бирже, выступающей в роли посредника товарообменных операций.

5.2. *Аукционные цены* – это цены, отражающие процесс продажи товара на аукционе.

5.3. *Цены торгов* – это цены при специализированной форме торговли, основанной на выдаче заказов на поставку товаров.

#### *6. По способу установления, фиксации:*

6.1. *Твердая (постоянная) цена* – это цена, которая устанавливается в момент подписания договора и не меняется в течение всего срока поставки продукции по данному договору. Срок действия цены заранее не определен.

6.2. *Подвижная цена* – это цена, которая является фиксированной в момент заключения договора, но может быть пересмотрена в дальнейшем, если к моменту исполнения договора рыночная цена изменится (повысится, понизится). В таком случае цена должна измениться, о чем делается соответствующая оговорка. Подвижная цена устанавливается обычно на промышленные сырьевые, продовольственные товары, поставляемые по долгосрочным договорам.

6.3. *Гибкая цена* – это цена, которая свободно изменяется при изменении совокупного спроса.

6.4. *Скользкая цена* – это цена, устанавливаемая при сделках на продукцию (работы, услуги) с длительным производственным циклом. Она рассчитывается на основе принципа скольжения, позволяю-

щего учитывать изменения в затратах производства, которые имели место за период времени, необходимый для изготовления продукции.

*7. С учетом фактора времени:*

7.1. *Постоянная цена* – это цена, срок действия которой заранее не определен.

7.2. *Сезонная цена* – это закупочная и розничная цена на некоторые сельскохозяйственные продукты (овощи, фрукты), планомерно изменяющаяся по временам года (сезонам).

7.3. *Ступенчатая цена* – ряд последовательно снижающихся цен на продукцию в заранее обусловленные моменты времени по предварительно определенной шкале.

7.4. *Сопоставимая цена* – это цена какого-либо определенного года (на какую-либо определенную дату), условно принимаемая за базу при сопоставлении в стоимостном выражении объема производства, товарооборота и других экономических показателей в отдельные периоды.

*8. Цены, используемые во внутрипроизводственном планировании и учете в организации:*

8.1. *Планово-расчетные цены* используются во внутрипроизводственном планировании в крупных организациях, в объединениях при расчетах между цехами и подразделениями организаций. Они являются элементом внутрипроизводственного хозрасчета.

8.2. *Учетные цены* применяются для оценки движения материальных ресурсов, готовой продукции в организации. В зависимости от выбранной и оговоренной в приказе организации учетной политики в учете товаров могут использоваться цены покупные или продажные, средневзвешенные или последнего приобретения.

Являясь количественной категорией, цена формируется под воздействием множества разнонаправленных факторов, которые подразделяются на внутренние и внешние.

*Внутренние факторы*, определяющие уровень цены:

– особые свойства товара, потеря товарами качества или иных потребительских свойств;

– истечение (приближение даты истечения) сроков годности или реализации товаров;

– тип, метод производства;

– организационный и технический уровни производства;

– ориентация на различные рыночные сегменты;

- стадия жизненного цикла, на которой находится товар, длительность цепочки товародвижения от производителя к покупателю;
- реализация опытных моделей, новых образцов товаров в целях ознакомления с ними потребителей;
- организация сервиса и имидж организации на рынке, продвижение товара, реклама и др.

*Внешние факторы*, влияющие на уровень и динамику цен:

- общеполитическое и экономическое положение в стране;
- обеспеченность основными ресурсами;
- уровень доходов и сбережений населения;
- формы государственного регулирования экономики и ценообразования (ограничения, устанавливаемые органами государственной и местной власти в отношении продукции, отличающейся практически нулевой эластичностью спроса: хлеб, чай, сахар и т. п.);
- степень монополизма и уровень развития конкуренции;
- денежно-кредитная, налоговая, внешнеэкономическая политика;
- возможность получения прибыли вследствие существования дифференциальной и абсолютной ренты (дифференциации затрат на производимую сельскохозяйственную продукцию в зависимости от природно-экономических условий хозяйствования и вида затрат).

Эти факторы определяют необходимость государственного регулирования цен на сельскохозяйственную продукцию. С одной стороны, необходимо защитить население от необоснованного завышения уровня реализационных цен на продукты первой необходимости (хлеб, молоко, мясо), а с другой – поддержать (посредством выделения субвенций и дотаций) сельскохозяйственные организации, которые по природным условиям не могут рентабельно работать в условиях рыночных цен.

### **3. Методологические основы ценообразования и государственного регулирования цен. Ценовая политика организации**

*Ценообразование* – процесс по установлению, регулированию цен и контролю за применением установленного законодательством порядка ценообразования.

*Методология ценообразования* – совокупность принципов ценообразования, методов обоснования уровня, структуры, соотношения и динамики цен, а также методов формирования системы цен в соответствии с требованиями объективных экономических законов.

Главные *принципы* ценообразования:

1. Научная обоснованность цен: необходимость учета в ценообразовании объективных экономических законов. Научной обоснованности устанавливаемых цен способствует тщательный сбор и анализ информации о действующих ценах, уровнях издержек, соотношении спроса и предложения, других рыночных факторах. Особое значение приобретает прогнозирование макро- и микроэкономических показателей. Полнота информационного обеспечения процесса ценообразования становится ключевым моментом в обосновании уровня цен.

2. Принцип целевой направленности цен: организация определяет, какие конкретные экономические и социальные задачи она будет решать в результате использования выбранного подхода к ценообразованию.

3. Принцип непрерывности процесса ценообразования: продукция на каждом этапе ее изготовления имеет свою цену. Кроме того, в реальной рыночной ситуации вносятся постоянные изменения в уровень действующих на рынке цен.

4. Принцип единства процесса ценообразования и контроля его соблюдения. Целью контроля является проверка правильности применения установленных законодательством правил ценообразования. Прежде всего это отношение к установлению цен на продукцию организаций-монополистов и продукцию первой необходимости, имеющую большое социальное значение. За нарушение установленных государством принципов ценообразования предусматриваются административные и экономические санкции.

Принципы ценообразования могут быть реализованы только при разработке и применении соответствующих методов (методик). Принципы и методы тесно связаны между собой и образуют методологию.

Методика расчета исходных цен на товары состоит из следующих этапов:

1. Постановка задач ценообразования.
2. Определение спроса.
3. Оценка затрат.
4. Анализ цен и товаров конкурентов.
5. Выбор метода ценообразования.
6. Установление окончательной цены.

Все методы ценообразования могут быть разделены на группы в зависимости от того, на что ориентируется организация-производитель или продавец при выборе того или иного метода:

1. *Ценообразование, ориентированное на собственные затраты (затратный метод):*

$$Ц = C + П_p + Н, \quad (1)$$

где  $C$  – затраты на производства и реализацию единицы товара, р.;

$П_p$  – прибыль, получаемая производителями (продавцами) за единицу товара, р.;

$Н$  – уплачиваемые из выручки налоги и отчисления, входящие в цену товара или услуг.

Прибыль определяется исходя из себестоимости и нормативного уровня рентабельности:

$$П_p = \frac{R_n C}{100}, \quad (2)$$

где  $R_n$  – нормативная рентабельность продукции (услуги), %.

В цену товара включаются также косвенные налоги и платежи (табл.). Возможны изменения ставок налогов и отчислений.

*Таблица*

Виды налоговых платежей, выплачиваемых из выручки и входящих в цену товара (услуг)

| Наименование<br>налогового платежа | Ставка, %                       | Облагаемая база                           |
|------------------------------------|---------------------------------|---|
| НДС                                | 20                              | Добавленная стоимость                     |
| Экспортные пошлины                 | 5–10                            | Выручка от реализации подакцизных товаров |
| Акцизы                             | В зависимости<br>от вида товара | Выручка от реализации подакцизных товаров |

Если ставка акциза установлена в процентах, то акциз включается в цену продукции и рассчитывается по формуле

$$A = \frac{C + П_p}{100 - C_a} C_a, \quad (3)$$

где  $A$  – величина акциза, р.;

$C_a$  – ставка акциза, %.

Для расчета цены с акцизом ( $ОЦ_a$ ) используется формула

$$ОЦ_a = \frac{C + П_p}{100 - C_a} \cdot 100. \quad (4)$$

При формировании отпускной цены НДС исчисляется по формуле

$$НДС = \frac{(C + П_p + A) C_{ндс}}{100}, \quad (5)$$

где  $C_{ндс}$  – ставка налога на добавленную стоимость, %.

Ставка налога на добавленную стоимость установлена в размере 20 %, а на некоторые продовольственные, сельскохозяйственные и детские товары – 10 %.

*2. Ценообразование, ориентированное на спрос.* При использовании этого метода исходят из качественного и количественного анализа потребительских характеристик товара либо из величины экономического эффекта, получаемого потребителем за время использования товара. Важными элементами выступают полезность (ощущаемая ценность товара) и чувствительность товара к цене. Метод базируется на реакции покупателей на конкретный уровень цены на продукцию. В связи с этим используют специальные приемы воздействия на покупателя и проводят соответствующие исследования модели потребительского поведения и выявления ценностных представлений покупателя.

*2.1. Метод на основе анализа пределов.* Используется организациями, ведущими или начинающими свою хозяйственную деятельность на несовершенном, незрелом рынке. В этом случае организации-продавцы пытаются определить цену в районе точки совпадения предельных доходов и расходов, т. е. на уровне, обеспечивающем достижение максимально высокой прибыли, найдя соответствующие этой точке объемы продаж и определив цену на данное время. Однако определение цены на основе анализа пределов является уместным в случае, если организация исходит из предпосылки достижения максимальной прибыли. Организация должна быть в состоянии точно подсчитать и постоянные, и переменные затраты,

располагать условиями, позволяющими точно спрогнозировать и графически изобразить кривую спроса. Спрос на рынке должен находиться под влиянием изменения только или преимущественно цен, а объем продаж – показывать соответствующий их уровень.

2.2. Метод определения цены продажи на основе анализа пика убытков и прибылей. Позволяет найти объем производства и объем продаж, соответствующие такому положению, когда общая сумма прибылей и общая сумма затрат равны между собой. Данный способ применяется в случае, когда целью организации является определение цены, дающей возможность получить максимум прибыли. Он позволяет определить ряд возможных цен в результате их сравнения с прямой суммарных затрат, которая строится из предложений на основе этих нескольких вариантов цен. Находится требуемая цена, позволяющая получать максимальную прибыль.

3. *Нормативно-параметрические методы.* Это методы установления цен на новую продукцию в зависимости от уровня ее потребительских свойств с учетом нормативов затрат на единицу параметра.

3.1. Метод удельных показателей. Используется для определения и анализа цен небольших групп продукции, характеризующихся наличием одного основного параметра, величина которого в значительной степени определяет общий уровень цены изделия.

3.2. Метод регрессионного анализа. Применяется для определения зависимости цены от изменения технико-экономических параметров продукции, относящейся к данному ряду, построения и выравнивания ценностных соотношений. Этот метод позволяет моделировать изменение цен в зависимости от их параметров, строго определять аналитическую форму связи и использовать рассчитанные уравнения регрессии для определения цен изделий, входящих в параметрический ряд. Метод регрессионного анализа является более точным, более совершенным среди других параметрических методов. Увязка цен с качеством достигается с помощью экономико-параметрических приемов и вычислительной техники.

3.3. Агрегатный метод. Заключается в суммировании цен отдельных конструктивных частей изделий, входящих в параметрический ряд, с добавлением стоимости оригинальных узлов, затрат на сборку и нормативной прибыли, т. е. цена на новую продукцию устанавливается путем суммирования цен на составляющие элементы.

3.4. Балловый метод. Основан на оценке в баллах качественных характеристик продукции (услуги):

$$ОЦ_n = ОЦ_6 \frac{\sum B_n}{\sum B_6}, \quad (6)$$

где  $ОЦ_n$  – отпускная цена на новую продукцию, р.;

$ОЦ_6$  – отпускная цена на базовую продукцию, р.;

$\sum B_n, \sum B_6$  – сумма баллов, набранных новой и базовой продукцией.

Метод незаменим в тех случаях, когда цена зависит от многих параметров качества, в т. ч. от таких, которые не поддаются количественному соизмерению. К последним относятся удобство изделия, эстетичность, дизайн, экологичность, органолептические свойства (запах, вкус, цвет), модность.

4. *Ценообразование, ориентированное на конкуренцию.* Цена на товары и услуги устанавливается через анализ и сравнение силы дифференциации товаров данной организации с организациями-конкурентами на конкретном рынке. Во внимание принимается сложившийся уровень цен. Таким образом, метод состоит в определении цены с учетом конкурентной ситуации и конкурентного положения данной организации на рынке.

4.1. Метод среднерыночных цен. Предполагает продажу товаров по рассчитанной на основе конкурентных данных среднерыночной цене.

4.2. Метод «гонки за лидером». Установление цены на товар осуществляется на основе цены ведущего (лидирующего) конкурента с учетом конкурентной ситуации на рынке, дифференциации товара и его качества. Метод предполагает отказ от собственной ценовой политики, ориентацию на ведущую цену.

4.3. Установление цены на основе открытых торгов. Метод использует вероятностные оценки и предполагает расчет затрат, связанных с выполнением контракта, анализ тактики торгов, определение вероятности того, что цена предложения организации окажется ниже цены, запрашиваемой конкурентами, определение величины цены, которая принесет предприятию максимальную ожидаемую прибыль.

Принципы ценовых отношений в рыночной экономике:

– сочетание свободного ценообразования с государственным регулированием цен;

- формирование равновесных цен под воздействием спроса и предложения;
- обеспечение эквивалентности цен на сельскохозяйственную продукцию и цен на промышленную продукцию для сельского хозяйства;
- использование нормативных методов при расчете цены предложения;
- обеспечение доходности товаропроизводителей на уровне, достаточном для осуществления расширенного воспроизводства;
- повышение эффективности сельского хозяйства и снижение затрат производства;
- дифференциация цены в зависимости от качества продукции и сроков ее реализации;
- стимулирование НТП в сельском хозяйстве;
- оптимизация взаимосвязи ценовых и финансово-кредитных отношений.

В АПК свободное ценообразование в определенной степени ограничено. Большая часть сельскохозяйственной продукции имеет низкую эластичность, что обуславливает необходимость государственного регулирования уровня цен. Регулирование ценообразования – воздействие на процессы установления и применения цен (тарифов) со стороны государственных органов путем принятия законодательных, административных, бюджетно-финансовых и других мер с целью стабилизации и стимулирования развития экономики. Реализуется на основе форм прямого (административного) и косвенного регулирования. Косвенное воздействие на ценообразование осуществляется посредством кредитного, налогового, тарифного регулирования. Это обусловлено необходимостью обеспечения продовольственной безопасности страны.

Для организаций производственно-технического обслуживания и материально-технического обеспечения АПК, перерабатывающих сельскохозяйственную продукцию и занимающих доминирующее положение на рынке, может применяться регулирование цен в соответствии с требованиями антимонопольного законодательства.

Государственными органами, осуществляющими регулирование и контроль ценообразования в Республике Беларусь в соответствии с законодательством, являются: республиканский орган государст-

венного управления по вопросам экономики, на который возложены функции регулирования и контроля ценообразования; другие республиканские органы государственного управления, на которые возложены функции регулирования и контроля ценообразования; областные и Минский городской исполнительные и распорядительные органы. Перечень товаров (работ, услуг), цены (тарифы) на которые регулируются Советом Министров Республики Беларусь, государственными органами (организациями), определен в прилож. 1 к Указу Президента Республики Беларусь от 25.02.2011 № 72.

Основными задачами государственного регулирования рыночных отношений в АПК являются поддержание уровня доходов и накоплений в сельском хозяйстве, обеспечение взаимовыгодных условий обмена между сферами АПК и отраслями народного хозяйства. Государственное регулирование предполагает измерение динамики цен, тарифов, расценок на поставляемые сельскому хозяйству средства производства и оказываемые услуги; измерение динамики закупочных цен; определение ценовых соотношений между сельским хозяйством и другими отраслями; разработку и осуществление мер регулирования ценового паритета. Паритет цен призван гарантировать постоянство доходов производителям сельскохозяйственной продукции и одновременно обеспечивать им покупательную способность по отношению к приобретаемым средствам производства и услугам. Для государственного ценового регулирования необходимо использовать паритетные цены. Для характеристики покупательной способности всей сельскохозяйственной продукции применяется паритетное соотношение.

*Паритетное соотношение* – это процентное отношение агрегированного показателя (индекса) всех цен на сельскохозяйственную продукцию к агрегированному показателю приобретенных производителями сельскохозяйственной продукции ресурсов и услуг. Значение менее 100 % свидетельствует о нарушении эквивалентности обмена между сельским хозяйством и промышленностью и о том, что средняя покупательная способность продаваемой производителями продукции меньше, чем в базовом периоде.

Для обеспечения цен рыночного равновесия можно предложить комплекс мер государственного регулирования, состоящий из трех форм:

- рыночной, гарантирующей сбыт продукции по ценам, обеспечивающим нормальное функционирование отраслей сельского хозяйства;
- программной, направленной на поддержку мероприятий, содействующих техническому перевооружению и социальной поддержке села, изменению их специализации в соответствии с требованиями рынка;
- протекционистской (переход от безвозмездного бюджетного финансирования любых мероприятий к избирательному принципу выделения средств хозяйствам и взаимной ответственности государства и производителей сельскохозяйственной продукции).

В дальнейшем развитие сельского хозяйства будет зависеть от ценовой политики, суммы средств, направляемых на поддержание сельскохозяйственного производства из бюджета, эффективности их использования по ценовым и неценовым каналам (независимо от форм организации труда в хозяйствах и форм собственности). В производственной сфере АПК государство должно создать условия для качественного преобразования материально-технической базы, ввести в практику залоговые операции как форму государственной поддержки, обеспечить опережающее развитие отраслей перерабатывающей промышленности, осуществить перевод всего АПК на новые формы собственности (где это возможно) и организационные формы хозяйствования (где экономически целесообразно).

Каждая организация АПК в условиях становления рынка обязана проводить грамотную ценовую политику. Ценовая политика организации (рис.) представляет собой общие цели, которые должна достичь организация с помощью установки цен на свою продукцию (работы, услуги). Разработка ценовой политики организации производится в несколько этапов:

1. Выбор цели ценообразования.
2. Анализ ценообразующих факторов.
3. Выбор метода ценообразования.
4. Принятие решения об уровне цен.

Общей ошибкой в процессе ценообразования является излишняя ориентация на уровень издержек производства, что не позволяет организации адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям.

На уровень цен влияют как внешние, так и внутренние факторы, которые называются *ценообразующими*.



Рис. Ценовая политика организации АПК

## Контрольные вопросы

1. Что понимают под ценой?
2. Каковы основные функции цен?
3. Какие существуют виды цен? По каким признакам они классифицируются?
4. Какой из методов ценообразования ориентируется на собственные затраты?
5. Какие этапы включает ценовая политика организации?

## ТЕМА 9. Прибыль и рентабельность организаций АПК

### *Вопросы по теме:*

1. Прибыль организаций АПК: сущность, виды, функции.
2. Механизм формирования общей и чистой прибыли организации. Распределение прибыли организации.
3. Понятие и виды рентабельности. Расчет различных видов рентабельности.
4. Пути повышения прибыли и рентабельности организации.

### **1. Прибыль организаций АПК: сущность, виды, функции**

Как экономическая категория прибыль отражает чистый доход, созданный в сфере производства продукции (услуг) в процессе предпринимательской деятельности. Результатом соединения факторов производства (труда, капитала, природных ресурсов, предпринимательских способностей) и эффективной производственной деятельности хозяйствующих субъектов является готовая продукция (услуги), которая становится товаром при условии ее реализации потребителю.

*Выручка от реализации продукции (товаров, работ, услуг)* – денежные средства либо иные активы в денежном выражении, полученные или подлежащие получению в результате реализации продукции (товаров, работ, услуг) в случае признания их выручкой в соответствии с законодательством по основной приносящей доход деятельности.

*Прибыль* – положительная разница между суммарными доходами (в которые входит выручка от реализации товаров (услуг), полученные штрафы и компенсации, процентные доходы и т. п.) и затратами на производство или приобретение, хранение, транспортировку, сбыт этих товаров (услуг).

В экономической теории и практике в зависимости от метода исчисления используются следующие виды прибыли:

1) экономическая, представляющая собой разность между полученной выручкой (валовым доходом) и экономическими затратами (явными и неявными);

2) бухгалтерская, определяемая на основании данных бухгалтерского учета и представляющая собой разность между доходами от различных видов деятельности и внешними затратами;

3) валовая, представляющая собой разность между выручкой от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за вычетом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) и себестоимостью проданных товаров, продукции, работ, услуг;

4) прибыль (убыток) от продаж – валовая прибыль за вычетом управленческих и коммерческих расходов;

5) прибыль (убыток) до налогообложения – прибыль от продаж с учетом прочих доходов и расходов, которые подразделяются на операционные и внереализационные;

6) прибыль (убыток) от обычной деятельности – прибыль, получаемая путем вычитания из прибыли до налогообложения суммы налога на прибыль и иных аналогичных обязательных платежей (суммы штрафных санкций, подлежащих уплате в бюджет и государственные внебюджетные фонды);

7) чистая, являющаяся прибылью от обычной деятельности с учетом чрезвычайных доходов и расходов.

Прибыль выполняет следующие основные *функции*:

– результативную: выступает измерителем результатов деятельности организации;

– стимулирующую: часть прибыли выступает источником материального вознаграждения работников организации и выплат дивидендов владельцам капитала;

– инвестиционную: является основой принятия инвестиционных решений, влекущих за собой экономический рост организации и повышение ее конкурентоспособности;

– финансирующую, или накопительную: часть полученной прибыли является источником самофинансирования организации. Реальное обеспечение принципа самофинансирования определяется полученной прибылью. Доля чистой прибыли, оставшейся в распо-

ряжении организации после уплаты налогов и других обязательных платежей, должна быть достаточной для финансирования расширения ее производственной деятельности, научно-технического и социального развития.

В условиях рыночной экономики значение прибыли очень велико, т. к. получение прибыли ориентирует товаропроизводителей на увеличение объема производства продукции, необходимой потребителю, снижение затрат на производство. Убытки, в свою очередь, 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 служит основным источником финансовых ресурсов у многих участников общественного производства. Все это побуждает организации не только поддерживать объем производства на соответствующем уровне, но и успешно действовать на рынке, на котором происходит реализация созданной продукции (работ, услуг).

## **2. Механизм формирования общей и чистой прибыли организации. Распределение прибыли организации**

Формирование прибыли является одной из составляющих хозяйственного механизма. Хозяйственный механизм 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 организации и ее производных – налогооблагаемой и чистой прибыли.

Эффективность политики управления прибылью определяется результатами ее формирования и характером распределения. Источником образования прибыли организаций является общий доход – сумма денежных средств, получаемых организацией от всех видов ее деятельности. Прибыль зависит 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 сельскохозяйственной продукции, аграрной науки и продовольствия и дорожный фонд, отчисления в местный бюджет по единому нормативу и себестоимость продукции (работ, услуг). Эффективность политики управления прибылью организации определяется результатами формирования прибыли и характером ее распределения (рис. 1).



Рис. 1. Схема распределения чистой прибыли по целевым фондам

Распределение прибыли представляет собой процесс формирования направлений ее использования исходя из целей и задач развития организации. Производится в соответствии с Налоговым кодексом Республики Беларусь, инструктивными и методическими указаниями Министерства финансов и Министерства сельского хозяйства и продовольствия, уставом организации. Кроме того,

организации должны выполнять свои обязательства перед банками, поставщиками, потребителями, акционерами, работниками организации. Чистая прибыль остается в распоряжении организации, а направления ее использования можно определить как накопление и потребление. Фонд накопления финансирует затраты на развитие основных фондов как производственного, так и непромышленного назначения, пополняет собственные оборотные средства. Фонд потребления обеспечивает выплаты стимулирующего, компенсирующего и социального характера персоналу и носит непромышленный характер. Резервный фонд создается для покрытия убытков организации в связи с форс-мажорными обстоятельствами. Характер распределения прибыли определяет многие существенные аспекты деятельности организации, оказывая влияние на ее результативность (рис. 2).

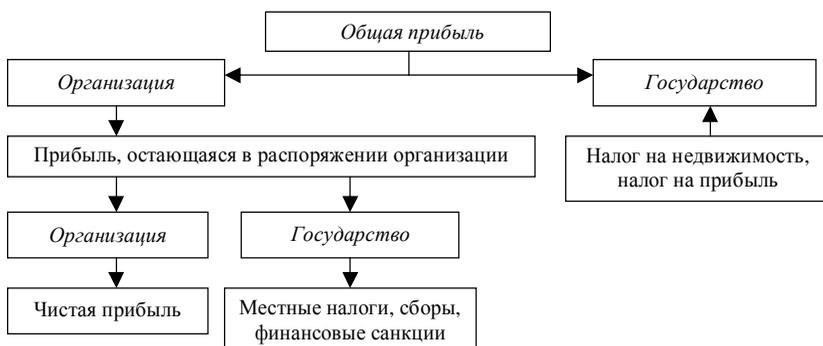


Рис. 2. Схема распределения общей прибыли организации

Источниками экономической прибыли являются реализация продукции, прочая реализация, внереализационные операции, инновационная деятельность, монопольная ситуация, не страхуемые риски, изменение рыночной конъюнктуры, изменение налогового законодательства, освоение новых товарных рынков, наличие инфляционных процессов в национальной экономике.

*Валовая прибыль* – это сумма прибыли от реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав и внереализационных доходов, уменьшенная 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 товаров (работ, услуг), имущественных прав, учитываемыми при налогообложении. При расчете прибыли или убытка выручка принимается за вычетом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей (выручка нетто). Прибыль от реализации продукции (работ, услуг) также называют прибылью от основной деятельности организации. На ее формирование большое влияние оказывают технологические и экономические особенности развития отрасли.

*Прибыль (убыток) от реализации основных средств, нематериальных активов* определяется как положительная (отрицательная) разница между выручкой от реализации основных средств, нематериальных активов, уменьшенной на суммы налогов и сборов, уплачиваемые из выручки, и остаточной стоимостью основных средств, нематериальных активов, а также затратами по реализации основных средств, нематериальных активов. Эта часть прибыли отчетного года показана в отчете о прибылях и убытках в статьях «Прочие операционные доходы» и «Прочие операционные расходы». Разность между ними и составит прибыль (убыток) от реализации имущества.

К операциям, связанным с движением имущества, относятся реализация основных средств, содержание законсервированных производственных мощностей и объектов, аннулирование производственных заказов (договоров), результаты переоценки имущества и обязательств, стоимость которых выражена в иностранной валюте (курсовые разницы).

Третью часть *прибыли отчетного периода* составляет превышение доходов от внереализационных операций над расходами по этим операциям. *Внереализационными доходами* признаются доходы, полученные при осуществлении деятельности организации 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 денежными средствами, находящимися на банковском счете; 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 и др.

*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; 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; расходы по сдаче в аренду имущества; убытки от списания дебиторской задолженности; отрицательные курсовые разницы и др.

*Льготируемая прибыль* – это прибыль, освобождаемая от уплаты налога на нее. В законодательстве Республики Беларусь существует ряд условий, полностью или частично освобождающих от налога на прибыль. 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 организаций, не менее 50 % в 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 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.

По состоянию на начало 2021 г. ставка налога на прибыль в Республике Беларусь равна 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 %; члены созданной Белорусским государственным университетом научно-технологической ассоциации платят 5 % в части выручки от реализации информационных технологий и услуг по их разработке.

Для налога на прибыль налоговым периодом является календарный год, для налога на дивиденды, получаемые от белорусских организаций, – календарный месяц. Применяется два метода расчета суммы налога на прибыль:

– по результатам деятельности за истекший налоговый период. Подача декларации должна быть произведена в следующем периоде не позднее 22 января, оплата – до 22 марта;

– исходя из размера предполагаемой в текущем налоговом периоде прибыли, но не менее 80 % от итоговой суммы налога на прибыль по итогам 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 и 22 марта по уточненным итогам года.

*Чистая прибыль* – это прибыль, остающаяся в распоряжении организации 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

организации. В обобщенном виде чистая прибыль подразделяется на прибыль, направляемую на накопление, на потребление и в резервный фонд.

*Маржинальная прибыль* – это разность дохода, полученного от реализации и переменных затрат. Она является источником покрытия постоянных затрат и источником образования прибыли. Маржинальная прибыль – вклад на формирование чистой прибыли и покрытие постоянных затрат. Расчет маржинальной прибыли особенно важен, если организация выпускает или реализует несколько видов продукции и необходимо выяснить, какой из них дает больший вклад в общий доход организации.

*Капитализированная (реинвестированная) прибыль* – это 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 организация находится в зоне убыточности, безубыточности либо прибыльности. *Минимальной* считается прибыль, которая обеспечивает организации минимальный уровень доходности на вложенный капитал, равный среднему проценту ставки банков по депозитам, сложившемуся за исследуемый период. *Нормальная прибыль* – минимальный доход (или плата), 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 первоочередных платежей: налога на недвижимость; размера уплачиваемых процентов по банковскому инвестиционному кредиту; размера возвращаемой части кредита банку; размера возвращаемой части коммерческого кредита. Планирование *по максимальному вектору* производится с учетом экономических интересов собственника трудового коллектива и определяется на основании плана развития организации.

В условиях рыночных отношений организация должна стремиться к получению такого объема прибыли, который позволял бы

не только прочно удерживать свои позиции на рынке сбыта товаров и оказания услуг, но и обеспечивать динамичное развитие производства в условиях конкуренции.

### 3. Понятие и виды рентабельности.

#### Расчет различных видов рентабельности

Для оценки эффективности работы организации недостаточно значения показателя прибыли. Важная роль в системе финансово-экономических показателей отведена *рентабельности* (от нем. *rentabel* – доходный). В практике работы организаций применяют ряд показателей рентабельности: рентабельность продукции, производства, капитала, продаж и т. д. Показатели рентабельности характеризуют эффективность работы организации в целом, доходность различных направлений деятельности (производственной, предпринимательской, инвестиционной), окупаемость затрат и т. д. Показатели более полно, чем прибыль, отражают окончательные результаты хозяйствования, т. к. их величина показывает соотношение эффекта с наличными или использованными ресурсами. Их применяют при оценке деятельности организации, а также используют как инструмент в инвестиционной политике и ценообразовании.

При расчете рентабельности в любом случае получают процентное отношение суммы полученной (ожидаемой) прибыли к одному из следующих показателей: себестоимость продукции, стоимость основных производственных фондов, оборотных средств, выручка от реализации продукции (объем продаж) и т. д.

Расчет основных видов рентабельности:

1. Рентабельность продукции ( $R_{п}$ ) – отношение прибыли к себестоимости продукции:

$$R_{п} = \frac{\Pi_{р}}{С} 100, \quad (1)$$

где  $\Pi_{р}$  – прибыль от реализации, р.

2. Рентабельность производства ( $R_{пр}$ ) – отношение прибыли к сумме среднегодовой стоимости основных средств и среднегодовых остатков оборотных средств:

$$R_{\text{пр}} = \frac{\text{ЧП}}{\text{ОС} + \text{О}_6} 100, \quad (2)$$

где ЧП – чистая прибыль, р.;

ОС – среднегодовая стоимость основных средств, р.;

О<sub>6</sub> – среднегодовые остатки оборотных средств, р.

3. Рентабельность продаж ( $R_{\text{продаж}}$ ):

$$R_{\text{продаж}} = \frac{\Pi_{\text{р}}}{\text{В}} 100, \quad (3)$$

где В – выручка, р.

4. Рентабельность основных средств ( $R_{\text{ос}}$ ) – отношение прибыли от реализации продукции к среднегодовой стоимости основных средств:

$$R_{\text{ос}} = \frac{\Pi_{\text{р}}}{\text{ОС}} 100. \quad (4)$$

5. Рентабельность инвестиций ( $R_{\text{и}}$ ) – отношение чистой прибыли к сумме инвестиций (И):

$$R_{\text{и}} = \frac{\text{ЧП}}{\text{И}} 100. \quad (5)$$

6. Рентабельность капитала ( $R_{\text{к}}$ ) – отношение чистой прибыли к сумме основного и оборотного капитала организации:

$$R_{\text{к}} = \frac{\text{ЧП}}{\text{ОК} + \text{ОБ}} 100, \quad (6)$$

где ОК – основной капитал организации, р.;

ОБ – оборотный капитал организации, р.

Рентабельность может определяться как относительный показатель в процентах, но можно использовать и коэффициенты рентабельности. На практике использование показателя рентабельности позволяет четко определить, какое из направлений или видов деятельности целесообразно развивать, а где есть смысл оценить влияние уровня себестоимости на объемы продаж.

#### 4. Пути повышения прибыли и рентабельности организации

Рентабельность является критерием качества управления организацией и прогнозирования прибыли, дает возможность оценить эффективность менеджмента и долгосрочное благополучие производства. Фактические и ожидаемые инвестиции сопоставляются с доходом, который предполагают на них получить, следовательно показатели рентабельности характеризуют финансовый эффект от деятельности организации, с различных позиций измеряют прибыльность в соответствии с интересами участников экономического процесса. Прибыль – экономический показатель, который постоянно изменяется под влиянием различных факторов. Основными из них являются рост общего дохода организации и снижение текущих затрат и определяются как внутренними условиями функционирования организации, так и внешними.

К *внутренним факторам* относятся инновационная восприимчивость и предпринимательская активность руководящих работников и специалистов организации, реализуемые:

- посредством разработки нового товара или товара более высокого качества, обладающего рыночной новизной;
- внедрения новейшего оборудования и прогрессивных технологических процессов, новых видов сырья и материалов;
- повышения конкурентоспособности товара и освоения новых рынков сбыта;
- диверсификации производства;
- снижения материалоемкости, энергоемкости и трудоемкости товара;
- повышения эффективности использования основного и оборотного капитала;
- применения управленческого учета для эффективного управления затратами и т. д.

В качестве *внешних факторов*, влияющих на прибыль, выступают денежно-кредитная и бюджетно-налоговая политика государства, таможенные платежи и пошлины, конъюнктура товарного рынка, темп инфляции, уровень цен на сырье, материалы, топливно-энергетические ресурсы и др.

Пути увеличения прибыли и рентабельности непосредственно определяются факторами, оказывающими влияние на уровень продаж и затраты.

*Основные пути повышения эффективности сельскохозяйственного производства:*

- улучшение использования земли, внедрение комплексной механизации и автоматизации производства;
- химизация сельскохозяйственного производства (в разумных пределах);
- совершенствование размещения сельскохозяйственного производства, углубление специализации, концентрации, межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции;
- рациональное использование производственных фондов;
- внедрение передовых технологий и промышленных методов производства продукции;
- рациональное использование трудовых ресурсов;
- совершенствование форм организации и оплаты труда (коллективные, семейные, арендные подряды);
- повышение качества продукции;
- улучшение дорожно-транспортного хозяйства.

### **Контрольные вопросы**

1. Что понимается под прибылью?
2. Какие функции выполняет прибыль?
3. Что понимается под рентабельностью?
4. Как распределяется конечный финансовый результат (прибыль)?
5. Какие существуют показатели рентабельности?
6. Каковы основные пути повышения прибыли и рентабельности организации?

### **ТЕМА 10. Качество и конкурентоспособность продукции**

#### ***Вопросы по теме:***

1. Качество как экономическая категория. Методы и показатели измерения качества продукции в сельском хозяйстве.
2. Стандартизация и сертификация в АПК.
3. Конкурентоспособность продукции: сущность и измерители.
4. Факторы, определяющие конкурентоспособность продукции и методы ее оценки.

# 1. Качество как экономическая категория.

## Методы и показатели измерения качества продукции в сельском хозяйстве

*Качество продукции* – совокупность свойств и характеристик продукции, которые придают ей способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности. В связи с этим повышение качества продукции должно быть ориентировано на удовлетворение постоянно растущих потребностей покупателей.

Ориентация экономики на высокое качество продукции особенно актуальна для государств с ограниченной сырьевой базой, таких как Беларусь. Из мирового опыта известно, что экономическая безопасность и устойчивый экономический рост возможны при достижении объемом экспорта продукции 30%-й отметки ВВП. Чтобы быть реализованной на мировом рынке, продукция должна обладать свойствами, соответствующими мировому уровню качества или превосходящими его, и пользоваться в результате этого повышенным спросом. *Свойства продукции* – объективная особенность товара, которая может проявляться при создании, эксплуатации или потреблении.

Продукция обладает множеством различных свойств. Свойства могут быть *простыми* (скорость, масса, емкость и др.) и *сложными* (надежность технических средств, безотказность приборов, ремонтно-пригодность станка и др.).

Для определения значений показателей качества применяются различные *методы*:

- измерительный – используются специальные инструменты и приборы;
- регистрационный – регистрируется количество определенных событий (отказов), подсчитываются предметы (защищенные патентами);
- органолептический – используются результаты анализа восприятия органов чувств;
- экспертный – осуществляется группой специалистов;
- социологический – собираются и анализируются мнения потребителей.

Качество продукции характеризуют единичные, комплексные и обобщающие показатели.

*Единичные показатели:*

1. Показатели технического эффекта (назначения). Характеризуют полезный эффект от эксплуатации (использования) продукции

по назначению и обуславливают область ее применения (грузоподъемность автомобиля, номинальное тяговое усилие трактора, КПД).

2. Показатели надежности продукции. Характеризуют ее способность безотказно выполнять заданные функции в конкретных условиях эксплуатации в течение определенного периода.

3. Показатели технологичности продукции. Характеризуют эффективность конструктивно-технологических решений для обеспечения высокой производительности труда при изготовлении и ремонте изделий.

4. Показатели стандартизации и унификации. Характеризуют степень использования в конкретном изделии стандартизированных деталей, сборочных единиц, блоков и других составных элементов, а также уровень унификации составных частей изделия. Эти показатели позволяют определить степень конструктивного единообразия изделия.

5. Эргономические показатели качества. Применяются для определения соответствия изделий различным эргономическим требованиям, предъявляемым к размерам изделия, его форме, функциональным характеристикам, отдельным элементам конструкции и их взаимному расположению.

6. Эстетические показатели качества. Характеризуют разнообразные эстетические свойства продукции: выразительность, гармоничность, целостность, соответствие среде и стилю.

7. Патентно-правовые показатели качества продукции. Определяют уровень патентно-правовой защиты изделия, рассчитываемый на основе безразмерных показателей патентной защиты и патентной чистоты.

8. Показатели качества продукции, отражающие безопасность ее потребления или эксплуатации, соответствие экологическим нормам и требованиям, приспособленность к транспортированию без эксплуатации или потребления, а также показатели однородности продукции. В настоящее время эти показатели приобретают особую значимость. Экологические показатели характеризуют уровень вредных воздействий на окружающую среду при эксплуатации или потреблении продукции (содержание вредных примесей, вероятность выброса вредных веществ).

9. Экономические показатели рассматриваются как особый вид показателей при оценке уровня качества продукции, т. к. тесно свя-

заны практически со всеми классификационными группами. При оценке уровня качества с их помощью можно отразить не только затраты на разработку, изготовление и эксплуатацию, но и другие свойства изделия. Экономические показатели дают возможность оценить, например, ремонтпригодность продукции, ее технологичность, уровень стандартизации и унификации, патентную чистоту, учитываются при определении комплексных показателей качества (например, себестоимости или цены, приходящейся на единицу основного параметра изделия). Экономическим показателям отводится важная роль в определении и детальном анализе затрат на обеспечение качества изделия на разных стадиях его жизненного цикла. Также они используются при оценке экономической эффективности различных вариантов обеспечения, поддержания и повышения качества продукции.

*Комплексные показатели* качества характеризуют несколько свойств изделия. Для расчета комплексных показателей качества продукции используются методы:

- аналитический: применяется, если установлена зависимость комплексного показателя от единичных показателей;
- коэффициентный: комплексный показатель рассчитывается с учетом значимости единичных показателей.

*Обобщающие показатели* характеризуют уровень качества всей продукции в целом – удельный вес новой продукции, продукции, поставляемой на экспорт и соответствующей мировому уровню качества, сертифицированной продукции в ее общем объеме.

## **2. Стандартизация и сертификация в АПК**

В системе управления качеством продукции важное место занимают стандартизация и сертификация. Объектами стандартизации могут быть продукция, услуги, работы, процессы, информация.

Стандартизация представляет собой деятельность по установлению единых требований в области разработки, производства, реализации, применения продукции, может осуществляться при хранении, перевозке, утилизации продукции, оказании услуг. *Стандартизация* – деятельность по установлению технических требований к объектам стандартизации в целях их многократного и добровольного применения в отношении постоянно повторяю-

щихся существующих или потенциальных задач, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области, связанной с объектами стандартизации. Основным результатом является разработка технических кодексов установившейся практики, общегосударственных классификаторов, стандартов, технических условий.

*Стандарт* – нормативный документ, создаваемый на основе согласия заинтересованных субъектов технического нормирования и стандартизации, утвержденный Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь. Он может носить как обязательный, так и рекомендательный характер.

Виды стандартов:

- международные (МС ИСО);
- межгосударственные (EN – европейский стандарт);
- государственные (СТБ);
- стандарты организации (СТП).

Для обеспечения потребителя объективной и достаточной информацией о качестве существует такой вид контроля качества, как сертификация.

*Сертификация* – деятельность по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям, конкретным стандартам или техническим условиям. По своему содержанию она включает два вида деятельности: аттестация продукции и производства; технический надзор за соблюдением установленных требований и правил.

*Основные цели сертификации:*

- защита потребителя от недобросовестности производителя;
- подтверждение характеристик качества, заявленных производителем;
- исключение реализации продукции, опасной для жизни, здоровья, имущества и окружающей среды;
- создание равных условий для деятельности субъектов хозяйствования на едином товарном рынке, а также для участия в международной торговле.

Продукция, прошедшая сертификацию, заносится в сертификационных центрах в список изделий, разрешенных к продаже, и маркируется знаком соответствия, на нее оформляется сертификат соответствия.

Системы сертификации *классифицируются:*

1. По заинтересованности сторон: национальные, региональные, международные.

2. По правовому статусу: обязательные, добровольные.
3. По участию сторонних организаций: самостоятельная сертификация, добровольная сертификация третьей стороной.

*Принципы сертификации:*

- учет государственных интересов при оценке качества продукции;
- достоверность;
- выбор изготовителем субъекта оценки;
- разнообразие форм и методов;
- исключение дискриминации в сертификации и др.

Органы по сертификации проходят аккредитацию, результатом которой является официальное признание права осуществлять определенные виды деятельности.

### **3. Конкурентоспособность продукции: сущность и измерители**

Следует различать понятия «продукция» и «товар». *Продукция* – результат производства, предназначенный для реализации, т. е. понятие сферы производства, означающее потенциальные свойства продукции. *Товар* – продукция труда, который удовлетворяет определенные потребности человека через рынок. Если говорят о конкурентоспособности продукции, то речь идет лишь о *потенциальной конкурентоспособности*. Ее рассматривают и в случае стратегического планирования или прогнозирования степени удовлетворения параметров и свойств будущей продукции требованиям будущего рынка. *Реальную конкурентоспособность* товара можно определить только на рынке в результате сравнения конкурентных преимуществ товаров в данный момент времени.

*Конкурентоспособность товара* – степень реального удовлетворения им конкретной потребности по сравнению с аналогичными товарами, представленными на данном рынке. Конкурентоспособность товара является относительной величиной и выражает различие сравниваемых товаров-конкурентов по степени соответствия их характеристик требованиям конкретного потребителя на данном рынке.

В условиях рыночно ориентированной экономики конкурентоспособность продукции является важнейшим фактором и индикатором успешной деятельности организаций.

Комплекс конкурентоспособности товара состоит из трех групп элементов:

1. *Экономические параметры* – величина затрат на производство и реализацию товара (цена является обобщающим показателем).

2. *Технические параметры* – выражение качества продукции (надежность, технологичность, стандартизация и др., образующие полезный эффект от использования продукции).

3. *Социально-организационные параметры* – отражение национальных особенностей организации производства, сбыта, рекламы товара, учет социальной структуры покупателей.

Чтобы товар мог удовлетворить конкретную потребность, он должен обладать набором параметров, совпадающих с параметрами потребления и определяющих полезный эффект, полученный покупателем от применения товара. При оценке эффекта учитывается не только результат, но и затраты на его достижение, поэтому каждый товар характеризуется свойствами, обуславливающими размер затрат, необходимых для его покупки и использования.

Совокупность свойств образует группу стоимостных параметров – *цену потребления* ( $\Pi_{\text{п}}$ ). Она складывается из цены приобретения товара ( $\Pi_{\text{пр}}$ ), расходов на транспортировку ( $P_{\text{тр}}$ ), стоимости установки или монтажа ( $C_{\text{у}}$ ), затрат на хранение ( $Z_{\text{хр}}$ ), расходов по обслуживанию ( $P_{\text{обсл}}$ ), затрат на ремонт ( $Z_{\text{рем}}$ ), затрат на ликвидацию ( $Z_{\text{л}}$ ), затрат на налоги и сборы, связанные с приобретением и эксплуатацией товара ( $Z_{\text{нс}}$ ), а также прочих затрат ( $Z_{\text{пр}}$ ):

$$\Pi_{\text{п}} = \Pi_{\text{пр}} + P_{\text{тр}} + C_{\text{у}} + Z_{\text{хр}} + P_{\text{обсл}} + Z_{\text{рем}} + Z_{\text{л}} + Z_{\text{нс}} + Z_{\text{пр}}. \quad (1)$$

У многих видов сложных технических товаров цена эксплуатации как часть цены потребления превышает цену приобретения, т. е. рыночную цену продажи товара. Например, эксплуатационные расходы автомобилей составляют 75 %–85 % цены потребления.

*Уровень качества продукции* – относительная характеристика продукции, основанная на сопоставлении значений показателей оцениваемой продукции с базовыми значениями соответствующих показателей. *Оценка уровня качества продукции* – совокупность операций, включающих выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, а также определение значений этих показателей.

У качества и конкурентоспособности продукции есть существенное отличие: качество – просто совокупность свойств, а конкурентоспособность – отношение потребителей к этим свойствам, дающим им возможность выбора. Поэтому обеспечение конкурентоспособности продукции должно занимать ведущее место в стратегии и тактике развития организации. Этому способствует наличие методики оценки и планирования конкурентоспособности. Оценка

может осуществляться на стадиях как проектирования, так и изготовления продукции; как реализации, так и эксплуатации товара.

*Методика оценки конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции:*

– 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, поскольку конкурентоспособность товара, т. е. возможность сбыта на данном рынке, можно определить только путем сравнения товаров производителей между собой;

– определение перечня параметров, подлежащих сравнению и оценке (технических, экономических, нормативных) с их количественным выражением и установлением их «весомости»;

– расчет единичных или простых индексов с учетом выбранных измерителей (натуральных, трудовых, стоимостных; в баллах, процентах, долях, «весах») по каждому параметру;

– расчет интегрального показателя конкурентоспособности продукции;

– выбор весомых факторов повышения конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции и разработка мер по их реализации.

При определении параметров конкурентоспособности товаров необходимо учитывать, что часть их характеризует потребительские свойства продукции, а часть – экономические. В обоих случаях параметры могут быть нормативными (жесткими) и свободными (мягкими). После установления иерархии на первый план выдвигаются параметры, имеющие наибольший вес.

#### **4. Факторы, определяющие конкурентоспособность продукции и методы ее оценки**

*Показатели, характеризующие качество продукции:*

– технические: функциональное назначение (производительность, скорость, объем оперативной памяти, быстрдействие и т. п.), надежность (безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость);

– экономические: удельный расход сырья и материалов, экономичность энергопотребления, трудовых ресурсов и т. п.;

– коммерческие: цена товара на рынке, затраты на упаковку и хранение, транспортировку, текущие затраты потребителя.

Среди товаров аналогичного назначения большей конкурентоспособностью на рынке обладает тот, который благодаря своим свойствам обеспечивает наибольший полезный эффект ( $\text{ЭФ}_{\text{пол}}$ ) и минимальную цену потребления ( $\text{Ц}_{\text{потр}}$ ). В общем виде конкурентоспособность продукции (товара) выражается отношением

$$\text{КТ} = \frac{\text{ЭФ}_{\text{пол}}}{\text{Ц}_{\text{потр}}} \text{® max.} \quad (2)$$

Конкурентоспособность продукции определяет ее способность выдерживать конкуренцию с аналогичными товарами, что выражает ее конкурентные преимущества на данном рынке. *Конкурентные преимущества товара* достигаются за счет производства нового востребованного товара или сочетания эффективного использования всех ресурсов организации и снижения затрат производства с обеспечением относительно низких цен и высокого качества товара. Товар имеет спрос на рынке, выгодно отличается от аналогичных товаров-конкурентов, удовлетворяет конкретные потребности покупателя и обеспечивает товаропроизводителю стабильность в получении прибыли и на этой основе – расширенное воспроизводство средств производства и рабочей силы.

*Основные факторы конкурентоспособности продукции:*

- цена потребления товара (сумма цены продаж и затрат у потребителя этого товара за весь нормативный срок его эксплуатации);
- уровень качества товара (в сравнении с товаром конкурирующих организаций);
- соотношение цены потребления (полных расходов потребителя по приобретению и потреблению товара в течение всего срока его эксплуатации) и качества товара;
- неценовые факторы, прежде всего качество сервисного обслуживания товара;
- сводные параметрические индексы конкурентоспособности товара по его техническим, экономическим, сбытовым и сервисным параметрам, которые в наибольшей степени интересуют покупателя.

Среди факторов конкурентоспособности товара наиболее важным является соотношение качества товара и цены его потребления, определяемое по показателю эластичности (изменения) цены товара при изменении его качества.

*Меры повышения конкурентоспособности продукции и организации:*

- внедрение высоких технологий;
- повышение технического уровня организации;
- разработка и внедрение современной организации производства;
- повышение квалификации кадров;
- повышение стимулирующей роли оплаты труда;
- постоянное комплексное проведение инновационной политики;
- обеспечение сервисного (послепродажного) обслуживания;
- развитие рекламной политики;
- адаптация организации к внешней среде.

Эти меры направлены в основном на рост экономической эффективности производства.

### **Контрольные вопросы**

1. Что представляет собой качество продукции?
2. Какие показатели характеризуют качество продукции?
3. Что входит в понятия «стандартизация» и «сертификация»?
4. Что представляет собой конкурентоспособность продукции?
5. Какие основные факторы влияют на конкурентоспособность продукции?

## **ТЕМА 11. Инвестиции и инвестиционная деятельность организаций АПК**

### ***Вопросы по теме:***

1. Инвестиции: сущность, состав, структура. Объекты и субъекты инвестиций. Классификация инвестиций.
2. Цель и источники инвестирования в условиях рынка.
3. Содержание инвестиционной деятельности организации.
4. Показатели и методы измерения и оценки экономической эффективности инвестиций в АПК.
5. Факторы и пути повышения экономической эффективности инвестиций в отечественном АПК.

### **1. Инвестиции: сущность, состав, структура.**

**Объекты и субъекты инвестиций.**

**Классификация инвестиций**

*Инвестирование* – вложение капитала в целях получения дохода в будущем, компенсирующего инвестору отложенное потребление,

ожидаемый рост общего уровня цен и неопределенность получения будущего дохода (риск). Источником прироста капитала и движущим мотивом осуществления инвестиций является получаемая от них прибыль (доход). Инвестиции необходимы для стабильного развития экономики, обеспечения устойчивого экономического роста. Активный инвестиционный процесс предопределяет экономический потенциал страны, способствует повышению жизненного уровня населения.

*Инвестиции* (от лат. *invest* – вкладывать) – это все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых в объекты предпринимательской и других видов деятельности, в результате которой образуется прибыль (доход) или достигается социальный эффект.

Общие правовые условия осуществления инвестиционной деятельности в Республике Беларусь определены Инвестиционным кодексом Республики Беларусь, который раскрывает основные понятия, применяемые в сфере инвестиционной деятельности. В соответствии с Инвестиционным кодексом под инвестициями понимают 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.

Под *инвестором* (субъектом) понимается лицо (юридические и физические лица, иностранные организации, не являющиеся юридическими лицами, государство в лице уполномоченных органов и его административно-территориальные единицы в лице уполномоченных органов), осуществляющее инвестиционную деятельность в формах, определенных Инвестиционным кодексом.

*Объекты инвестиционной деятельности*: движимое и недвижимое имущество (здания, сооружения, оборудование и т. д.), в т. ч. организация как имущественный комплекс; ценные бумаги, денежные средства, целевые банковские вклады, паи, акции; интеллектуальная собственность, имущественные права, вытекающие из авторского права, права собственности, товарные знаки, ноу-хау и другие интеллектуальные ценности; права пользования землей и другими природными ресурсами; другие ценности.

Под общей структурой инвестиций понимается соотношение между реальными и финансовыми инвестициями. Структура *реальных*

*инвестиций* – соотношение между инвестициями в основные и оборотные средства организации. Структура *финансовых (портфельных) инвестиций* – соотношение инвестиций в акции, облигации и другие ценные бумаги, а также в активы других организаций в их общей величине.

Капитальные вложения могут осуществляться как путем непосредственных вложений в создание, расширение или покупку основных фондов организации, так и через приобретение контрольных пакетов акций. Различают технологическую, воспроизводственную, отраслевую и территориальную структуру капитальных вложений.

Под *технологической структурой* понимается состав затрат на сооружение какого-либо объекта и их доля в общей сметной стоимости:

- затраты на строительные-монтажные работы (СМР);
- затраты на приобретение машин, оборудования и их монтаж;
- прочие капитальные вложения (затраты на проектно-изыскательские работы, содержание дирекции строящейся организации, подготовку эксплуатационных кадров и т. д.).

*Воспроизводственная структура* включает инвестиции:

- на создание объекта;
- на расширение производства;
- на реконструкцию и техническое перевооружение.

Под *отраслевой структурой* понимается распределение капитальных вложений и их соотношение по отраслям промышленности и народного хозяйства в целом.

Под *территориальной (региональной) структурой* понимается распределение капитальных вложений и их соотношение по отдельным территориальным единицам.

Следует различать понятия «инвестиции» и «капитальные вложения». Капитальные вложения обычно предполагают создание новых и восстановление изношенных основных фондов (зданий, сооружений, оборудования, транспорта и др.), инвестиции же предусматривают вложение средств также в оборотные активы, различные финансовые инструменты, интеллектуальную собственность. Следовательно, капитальные вложения можно рассматривать как составную часть или форму инвестиций, но не как их аналог.

Главная задача инвестиционной политики на любом уровне – формирование благоприятного климата или соответствующей среды, которые способствуют всемерному повышению экономического интереса и активности инвесторов при вложении средств в экономику.

Инвестиции классифицируются по различным признакам:

1. По объектам вложения средств:

– *реальные* – вложения средств в реальные материальные и нематериальные активы (основной и оборотный капитал, интеллектуальную собственность);

– *финансовые (портфельные)* – вложения средств в различные финансовые инструменты (ценные бумаги, банковские депозиты, валюту, драгоценные металлы и камни).

2. По характеру участия в инвестировании:

– *прямые* – вложения средств непосредственно при участии самого инвестора;

– *косвенные* – вложения средств, опосредованные другими лицами (инвестиционными фирмами и компаниями, паевыми инвестиционными фондами, другими финансовыми учреждениями).

3. По периоду инвестирования:

– *краткосрочные* – вложения капитала на отрезок времени менее 1 года;

– *среднесрочные* – вложения капитала на период от 1 до 5 лет;

– *долгосрочные* – вложения капитала на срок свыше 5 лет.

4. По формам собственности:

– *частные* – вложения средств, осуществляемые гражданами и частными организациями (фирмами и компаниями);

– *государственные* – вложения, которые производятся центральными и местными органами власти и управления за счет бюджетных, внебюджетных и заемных средств, а также унитарными организациями, учреждениями и организациями путем мобилизации собственных финансовых источников;

– *смешанные* – долевое вложение средств при участии государства, регионов, муниципальных образований, а также юридических и физических лиц;

– *иностранные* – вложения, осуществляемые иностранными государствами, физическими и юридическими лицами;

– *совместные* – вложения, осуществляемые субъектами данной страны и иностранных государств.

5. По инвестиционной территории:

– *внутренние* – вложения средств в объекты инвестирования, расположенные в границах той или иной территории (страны);

– *внешние* – вложения средств в объекты инвестирования за рубежом.

6. По способу учета средств:

- *валовые* – общий объем инвестиционных ресурсов, вкладываемых в новое строительство, приобретение средств и предметов труда, прирост товарно-материальных запасов и интеллектуальных ценностей;
- *чистые* – вся сумма валовых инвестиций за вычетом амортизационных отчислений.

## 2. Цель и источники инвестирования в условиях рынка

Каждой организации в процессе ее функционирования требуются определенные финансовые средства на замену и обновление основных фондов, наращивание имеющегося потенциала, увеличение мощностей, диверсификацию и расширение масштабов производства, проведение определенных организационно-технических мероприятий с целью совершенствования хозяйственной деятельности и улучшения ее конечных результатов. Финансовые вложения в приобретение, строительство, восстановление, реконструкцию, модернизацию и расширение хозяйствующих объектов принято называть инвестициями.

Финансирование и инвестирование – взаимосвязанные, но не идентичные категории. Если под *финансированием* подразумевается формирование и предоставление финансовых ресурсов для создания имущества, то под *инвестированием* – их использование и превращение в капитал.

Формирование и финансирование инвестиционной деятельности может осуществляться за счет как внешних, так и внутренних источников. Источниками осуществления инвестиционной деятельности для организации могут служить:

- собственные финансовые ресурсы;
- заемные финансовые средства инвестора;
- привлеченные финансовые средства инвестора.

*Самофинансирование* чаще всего используется для реализации краткосрочных инвестиционных проектов с низкой нормой рентабельности.

*Кредитное финансирование* также используется преимущественно для реализации краткосрочных инвестиционных проектов, но с высокой нормой рентабельности.

*Комбинированное (долевое) финансирование* – сочетание нескольких источников финансирования, используемое при реализации самых разнообразных инвестиционных проектов.

При определении рационального объема инвестирования средств учитывают планируемые доходы, т. е. возможность получения организацией доходов в планируемом периоде. Получение будущих доходов обеспечивается путем последовательного проведения инвестиционной политики организации.

Инвестиционная политика на уровне организации заключается в том, что при определении объема инвестиций в зависимости от источника финансирования сопоставляются затраты по привлечению средств и доходы от инвестиций с учетом риска потерь инвестиционного капитала. Поскольку риски по различным направлениям инвестирования неодинаковы, считается экономически оправданным осуществлять вложения в активы разной ликвидности.

Различают три возможных направления проведения инвестиционной политики организации:

1. Инвестирование с целью получения доходов в виде процентов, дивидендов или прибыли (политика доходов).

2. Инвестирование с целью получения доходов за счет разницы между ценой приобретения активов и более высокой ценой реализации (политика роста).

3. Инвестирование с целью и роста, и получения дохода в виде прибыли одновременно (политика доходов и роста).

Определяющим фактором политики доходов является стабильность дохода по конкретным видам актива, в который вкладываются средства. Такая политика является эффективной, если инвестирование осуществляется в актив с фиксированной нормой доходности.

Политика роста базируется на росте рыночной стоимости активов, в которые осуществляются инвестиции, что во многом обусловлено массой прибыли, получаемой организацией, и степенью ее капитализации.

В результате на практике эти два направления используются в сочетании, формируя политику доходов и роста.

Традиционно за основу инвестиционной политики конкретной организации принимаются ее цели развития или обеспечение эффективности текущей деятельности. Например, целями могут быть прибыльность, улучшение отношений с заказчиками и потребителями, увеличение объема продаж и завоевание большей доли рынка, рост производительности труда, выпуск новой продукции и т. д. Прибыльность как цель организации определяется ее нормой от инвестиций, при этом инвестиции осуществляются только тогда, когда прибыль достигает требуемого уровня.

### 3. Содержание инвестиционной деятельности организации

Под *инвестиционной деятельностью* понимаются действия юридического лица, или (и) физического лица, или (и) государства (административно-территориальной единицы государства) по вложению инвестиций в производство продукции (работ, услуг) или иному их использованию для получения прибыли (дохода) и (или) достижения иного значимого результата.

*Объектами* инвестиционной деятельности являются вновь создаваемые и модернизируемые основные и оборотные средства во всех отраслях и сферах экономики, ценные бумаги, целевые денежные вклады, научно-техническая продукция, другие объекты собственности, а также имущественные права на интеллектуальную собственность.

*Субъектами* инвестиционной деятельности являются инвесторы, заказчики, исполнители работ, а также поставщики, банковские, лизинговые, страховые и посреднические организации и другие участники инвестиционного процесса. Субъектами инвестиционной деятельности могут быть физические и юридические лица, а также государства и международные организации.

Инвестиционная деятельность организации включает следующие составные части: инвестиционную стратегию, стратегическое планирование, инвестиционное проектирование, анализ проектов и фактической эффективности инвестиций.

*Инвестиционная стратегия* – выбор пути развития организации на длительную перспективу при имеющихся собственных источниках финансирования и возможности получения заемных средств, а также прогнозирование объема и рентабельности совокупных активов. *Стратегический план* предполагает согласование инвестиционной стратегии с перечнем инвестиционных проектов и планом досрочного финансирования инвестиций. *Инвестиционный проект* может быть представлен в виде технико-экономического обоснования или бизнес-плана.

Технико-экономическое обоснование (ТЭО) инвестиционного проекта – это исследование технических, экономических, экологических и финансовых возможностей осуществления инвестиций с заданной рентабельностью. ТЭО включает геологические исследования, технические проекты зданий и сооружений, техническую подготовку производства, экологические исследования влияния

на окружающую природную среду, маркетинговые исследования, расчет финансово-экономических показателей.

Бизнес-план инвестиционного проекта – это стандартная форма представления инвестиций, общепринятая для всех развитых стран.

Методы планирования и критерии оценки эффективности инвестиционных проектов – экономический язык делового общения, обеспечивающий взаимопонимание собственников, предпринимателей, инвесторов, банкиров, служащих государственных учреждений и международных финансовых организаций. Для крупных инвестиционных проектов ТЭО и бизнес-план отличаются степенью детализации исследований и набором сопроводительных документов. Для небольших инвестиций ТЭО и бизнес-план можно отождествлять.

Анализ эффективности инвестиционных проектов состоит из трех частей:

1. *Общеэкономический анализ* представляет собой описание благоприятной или неблагоприятной национально-экономической обстановки и критериев народнохозяйственной значимости инвестиций. Основные критерии целесообразности инвестиций в социально-рыночной экономике: насыщение национального рынка товарами и услугами (формирование конкурентной среды), создание рабочих мест и потребительского спроса населения, налоги в государственный и местный бюджеты.

2. *Технико-экономический анализ* касается технической части проекта с доказательством экономических преимуществ того или иного технического решения.

3. *Финансовый анализ* инвестиций построен на исследовании денежных потоков капитальной и текущей стоимости.

Капитальная стоимость рассчитывается в проекте баланса инвестиций (активы и пассивы). Текущая стоимость – это выручка от реализации товаров (услуг), себестоимость и налоги. Потоки наличности и финансовый анализ отражаются в финансовой части бизнес-плана инвестиционного проекта.

*Особенности инвестиционной деятельности организации:*

1. Объемы инвестиционной деятельности организации позволяют оценить темпы его экономического развития. Они характеризуются двумя показателями: суммой валовых инвестиций и суммой чистых инвестиций организации.

2. Инвестиционная деятельность имеет циклический характер, который обусловлен необходимостью возмещения морального и физического износа основных средств, а также расширения производства, происходящего через определенные промежутки времени.

3. Инвестиционные затраты и результаты одновременны. Величина этого периода зависит от формы протекания инвестиционного процесса, осуществляемого организацией. При параллельном протекании формирование инвестиционной прибыли начинается обычно до полного завершения процесса инвестирования капитала. При последовательном инвестиционная прибыль формируется сразу же после окончания инвестирования средств. При интервальном протекании между периодом завершения инвестирования капитала и формированием инвестиционной прибыли организации существует определенный временной интервал.

4. Возможно возникновение инвестиционных рисков, прежде всего с изменениями, происходящими во внешней среде (налоговой системе, рыночной конъюнктуре, валютном регулировании и т. д.).

#### **4. Показатели и методы измерения и оценки экономической эффективности инвестиций в АПК**

Для всестороннего анализа эффективности инвестиций требуется комплекс расчетов взаимосвязанных показателей: натуральных технико-экономических показателей; исходных стоимостных показателей; критериев экономической эффективности инвестиций.

Расчет *натуральных показателей* специфичен и зависит от особенностей инвестиционного проекта. К числу важнейших натуральных показателей относятся материалоемкость и энергоемкость продукции.

*Исходные стоимостные показатели* являются базой для последующего расчета критериев эффективности инвестиций и включают полные инвестиционные затраты, увеличение объема продаж продукции (выручки) за год, эксплуатационные затраты, налоги, прибыль и доход от инвестиций.

*Критерии эффективности* инвестиций позволяют произвести соизмерение инвестиционных затрат и результатов и сделать вывод о приемлемости проекта. Критерии подразделяются на динамические и статические. Динамические определяются на основе дискон-

тирования, т. е. с учетом процентной ставки. Они подразделяются на стоимостные критерии, критерии доходности, критерии окупаемости. Статические (рентабельность инвестиций, статический срок окупаемости) применяются ограниченно, т. к. не учитывают распределение денежных потоков в течение расчетного периода и изменение стоимости денег во времени.

Рентабельность инвестиций ( $R_n$ ) рассчитывается по формуле

$$R_n = \frac{D_t}{K_n} 100, \quad (1)$$

где  $D_t$  – доход, получаемый в год  $t$ , р.;

$K_n$  – капиталовложения, приведенные во времени к началу расчетного периода, р.

Статический срок окупаемости ( $T_{ст}$ ) показывает, за какой срок инвестор возвращает первоначальные капиталовложения. При постоянном годовом доходе этот срок определяется по формуле

$$T_{ст} = \frac{K_n}{D_t}. \quad (2)$$

Стоимостные критерии:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- среднегодовой эффект, или эквивалентный срочный аннуитет.

*Чистый дисконтированный доход* (ЧДД) показывает весь эффект (выигрыш) инвестора, приведенный во времени к началу расчетного периода. Выигрыш определяется в сравнении с нормативным приростом денежных средств на уровне базовой ставки. Способ приведения будущих доходов и расходов к сегодняшнему дню с использованием ставки процента (норма дисконта) называется дисконтированием. Процентная ставка ( $E$ ) выполняет роль базового уровня, в сравнении с которым оценивается эффективность проекта. Проект целесообразен при  $ЧДД \geq 0$ , а при сравнении нескольких проектов наиболее эффективен проект с максимальным значением ЧДД. Чистый дисконтированный доход определяется по формуле

$$ЧДД = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1+E)^t} - K_n, \quad (3)$$

где  $T$  – расчетный период, лет;

$E$  – принятая ставка дисконтирования (базовая ставка, норма дисконта), отн. ед.

При постоянстве годового дохода ЧДД определяют по упрощенной формуле

$$\text{ЧДД} = D_t \alpha_t - K_n, \quad (4)$$

где  $\alpha_t$  – дисконтирующий множитель (коэффициент приведения постоянных по величине денежных сумм к началу расчетного периода) при принятой ставке дисконтирования и расчетном периоде, лет. Определяется по финансовым таблицам либо по формуле

$$\alpha_t = \frac{1 - (1 + E)^{-T}}{E} = \frac{(1 + E)^T - 1}{E(1 + E)^T}. \quad (5)$$

*Среднегодовой эффект* ( $\mathcal{E}_r$ ) показывает весь выигрыш инвестора в годовой размерности:

$$\mathcal{E}_r = \frac{\text{ЧДД}}{\alpha_t}. \quad (6)$$

Основной недостаток стоимостных критериев состоит в том, что они являются абсолютными показателями, поэтому не несут информации об устойчивости проекта. Такую информацию могут дать *критерии доходности*:

– индекс доходности инвестиций (ИД) показывает, во сколько раз увеличиваются вложенные собственные средства за расчетный период в сравнении с нормативным увеличением на уровне базовой ставки. Проект целесообразен при  $\text{ИД} \geq 1$ . Из нескольких проектов эффективнее проект с максимальной величиной ИД:

$$\text{ИД} = \frac{\text{ЧДД}}{K_n} + 1; \quad (7)$$

– внутренняя норма дохода (ВНД) определяет максимальную ставку, при которой капиталовложения не убыточны. Она определяется при ЧДД = 0 путем решения относительно ВНД уравнения

$$\sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1 + \text{ВНД})^t} - K_{\text{н}} = 0. \quad (8)$$

Внутренняя норма доходности может быть рассчитана графоаналитическим методом. Для этого необходимо построить график ЧДД =  $f(E)$ , задав ряд последовательных значений процентной ставки с шагом 5 %. Искомая величина находится в том интервале, где знак показателя ЧДД меняется. Ее уточненное значение можно определить методом линейной интерполяции по формуле

$$\text{ВНД} = E_{\min} + (E_{\max} - E_{\min}) \frac{\text{ЧДД}_{\max}}{\text{ЧДД}_{\max} + \text{ЧДД}_{\min}}, \quad (9)$$

где  $E_{\min}$ ,  $E_{\max}$  – минимальное и максимальное значения ставки в интервале;

$\text{ЧДД}_{\min}$ ,  $\text{ЧДД}_{\max}$  – минимальное и максимальное значения ЧДД в интервале.

Чем больше разность между заданной ставкой дисконтирования и значением ВНД, тем выше экономическая устойчивость проекта ( $\text{ВНД} < E$ ).

Динамический срок окупаемости ( $T_o$ ) – время, за которое инвестор возвратит израсходованные средства и получит нормативный доход на уровне принятой процентной ставки дисконтирования:

$$T_o = T_{\min} + (T_{\max} - T_{\min}) \frac{\text{ЧДД}_{\min}}{\text{ЧДД}_{\max} + \text{ЧДД}_{\min}}, \quad (10)$$

где  $T_{\min}$ ,  $T_{\max}$  – минимальное и максимальное значения времени в интервале.

При постоянстве годового дохода ( $D_t = \text{const}$ ) и отсутствии временного лага динамический срок окупаемости определяется по формуле

$$T_d = \frac{\lg \frac{\infty}{e} + \frac{E \ddot{O}}{P_b \emptyset}}{\lg(1 + E)}, \quad (11)$$

где  $P_b$  – коэффициент возврата капитала:

$$P_b = \frac{D_t}{K_n} - E. \quad (12)$$

Проект считается целесообразным при сроке возврата капитала в пределах расчетного периода, т. е.  $T_0 < T$ .

Применимость перечисленных показателей зависит от конкретных условий и постановочных целей инвестиций.

Упрощенная методика расчета показателей эффективности инвестиций применима для частного случая, когда ежегодные доходы проекта постоянны по величине. Расчеты осуществляются в следующем порядке:

1. Значение дисконтирующего множителя при принятой процентной ставке и продолжительности расчетного периода.
2. Значение ЧДД при  $D_t = \text{const}$ .
3. Индекс доходности.
4. Внутренняя норма доходности.
5. Статический срок окупаемости.
6. Коэффициент возврата капитала и динамический срок окупаемости.

На основании результатов расчета показателей эффективности делаются выводы о целесообразности инвестиций.

## **5. Факторы и пути повышения экономической эффективности инвестиций в отечественном АПК**

Эффективность инвестиций в сельское хозяйство проявляется по разным направлениям. Они служат решающим условием обеспечения устойчивых темпов расширенного воспроизводства, являются материальной основой ускорения НТП, главным фактором роста производительности труда, оказывают воздействие на повы-

шение результативности использования действующих производственных фондов, всего ресурсного потенциала отрасли. Рост эффективности инвестиций и капитальных вложений в наибольшей степени проявляется в увеличении валовой продукции сельского хозяйства, повышении производительности труда и снижении себестоимости производства. Эффективность капитальных вложений достигается за счет увеличения чистого дохода и прибыли организации, а также экономного расходования средств на создание новых объектов, приобретение техники, реконструкцию действующих производственных фондов.

Одним из главных факторов повышения эффективности использования инвестиций в АПК выступает благоприятный инвестиционный климат (рис.). Его определяют следующие условия:

- возможность одинакового стимулирования отечественных и иностранных инвесторов;
- защита от экспроприации, реквизиций со стороны государства;
- отсрочка выплаты налогов для капиталоемких и интенсивных технологий;
- освобождение от налогов фермерских хозяйств и других новых организаций в течение нескольких лет;
- применение ускоренной амортизации технических средств и оборудования.

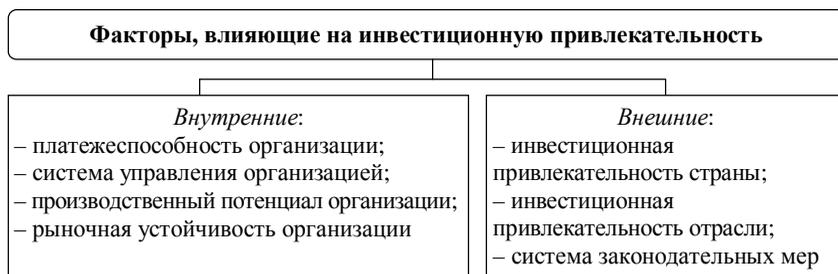


Рис. Факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность организации

*Пути повышения экономической эффективности инвестиций в АПК:*

- направление капитальных вложений в отрасли и производства с учетом конкретных условий и целесообразности поддержки той или иной организации, формирование производственных

и социальных инфраструктур, обеспечение экономической безопасности;

– максимальная загрузка действующих производственных мощностей благодаря приоритетности технического перевооружения и реконструкции агропромышленного производства по сравнению с новым строительством;

– концентрация капитальных вложений на пусковых объектах;

– сбалансированность капитальных вложений и строительно-монтажных работ с финансовыми и материальными ресурсами, мощностями строительно-монтажных организаций;

– увязка ввода в действие мощностей и объектов сопряженных отраслей и организаций, а также жилищного и культурно-бытового хозяйства;

– сокращение сроков строительства, снижение его сметной стоимости, улучшение качества и ускорение освоения вновь введенных в действие проектных мощностей.

Важным направлением повышения эффективности инвестиций в АПК является улучшение структуры капитальных затрат: технологической, воспроизводственной, отраслевой, территориальной.

В крупномасштабных инвестициях остро нуждаются практически все отрасли АПК: сельское хозяйство, перерабатывающая промышленность, социальная сфера села. Данная проблема должна решаться, прежде всего, путем улучшения инвестиционного климата, способствующего привлечению внутренних и внешних инвестиций для решения неотложных задач развития агропромышленного производства и социальных проблем села.

*Мероприятия, направленные на увеличение притока инвестиций в АПК:*

– создание условий для самофинансирования организаций, что обеспечит увеличение доли собственных средств (прибыли и амортизационных отчислений) в финансировании инвестиционных проектов. Собственные накопления организаций дополняются кредитными источниками и привлеченными средствами (эмиссией ценных бумаг);

– продажа объектов незавершенного строительства и эффективно используемого имущества с предшествующей их инвентаризацией;

– бюджетное финансирование важнейших государственных целевых программ АПК.

## Контрольные вопросы

1. Что представляют собой инвестиции? В чем заключается экономическая сущность инвестиций?
2. По каким признакам классифицируются инвестиции?
3. Какие источники используются для финансирования инвестиций?  
В чем заключается сущность понятия «инвестиционная деятельность»?
4. Что входит в понятия «субъект» и «объект» инвестиционного процесса?
5. Что представляет собой экономическая эффективность инвестиций?
6. Какие существуют пути повышения эффективности использования инвестиций?
7. Какие группы показателей включает система показателей оценки эффективности инвестиций?
8. Что представляет собой чистый дисконтированный доход (ЧДД)?  
Объясните его экономический смысл.
9. Каков экономический смысл показателя «индекс доходности проекта»?
10. В чем заключается экономический смысл показателей «статический срок окупаемости» и «динамический срок окупаемости» инвестиций? Какой из них больше?

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

### № 6. Расчет себестоимости продукции (работ, услуг)

*Цель занятия:* изучить состав, структуру затрат, освоить методику расчета себестоимости продукции (работ, услуг) организаций АПК.

#### Теоретическая часть

В экономическом смысле *себестоимость* – денежное выражение затрат организации на производство и реализацию продукции. *Себестоимость* характеризуется величиной затрат в денежном выражении на производство конкретных видов выпущенной продукции и на ее калькуляционную единицу.

На практике в целях анализа, учета и планирования всего многообразия затрат, входящих в себестоимость продукции, применяют две взаимодополняющие классификации: поэлементную и калькуляционную (по статьям). *Поэлементная группировка* включает материальные затраты, затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизацию основных фондов, прочие затраты. *Калькуляционная группировка (по статьям)* включает оплату труда с отчислениями на социальные нужды, семена и посадочный материал, удобрения минеральные и органические, средства защиты растений и животных, корма, сырье для переработки, нефтепродукты и электроэнергию, запасные части, содержание основных средств, работы и услуги, организацию производства и управления, платежи по кредитам, потери от падежа животных, прочие затраты.

*Калькуляция себестоимости* – это определенная (чаще всего официально утвержденная) система расчета в денежном выражении затрат на производство и реализацию продукции, работ, услуг.

В зависимости от состава затрат, формирующих величину себестоимости продукции, различают:

1) цеховую себестоимость – затраты на производство продукции в пределах цеха. Это основные материалы с учетом возврата отходов, амортизация цехового оборудования, заработная плата основных производственных рабочих цеха, социальные отчисления, расходы по содержанию и эксплуатации цехового оборудования, общецеховые расходы;

2) производственную (фабрично-заводскую) себестоимость – сумму цеховой себестоимости и общезаводских расходов (административно-

управленческие и общехозяйственные затраты и затраты вспомогательного производства). Образование этого вида себестоимости заканчивается в момент окончания изготовления продукции и передачи ее на склад организации;

3) полную (коммерческую) себестоимость – все затраты, связанные с производством и реализацией продукции организации. В ее состав входят производственная себестоимость и затраты по реализации изделий (внепроизводственные затраты).

### Практическая часть

**Задание.** Определить полную себестоимость единицы продукции сельского хозяйства. Найти сумму материальных затрат на производство. Рассчитать структуру себестоимости продукции.

#### *Порядок выполнения задания*

1. Выбрать вариант задания из табл. 1 по указанию преподавателя и исходные данные из табл. 2.

2. Определить структуру себестоимости единицы продукции. Рассчитать производственную и полную себестоимость продукции. Найти сумму материальных затрат на производство данного вида продукции.

3. На основании полученных значений заполнить табл. 3.

4. Отобразить структуру себестоимости единицы продукции графически (в виде круговой диаграммы).

5. По результатам работы сделать вывод.

6. Ответить на контрольные вопросы.

*Таблица 1*

Варианты задания

| Вариант | Организации | Вариант | Организации | Вариант | Организации |
|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|
| 1       | 1; 2        | 11      | 21; 22      | 21      | 6; 25       |
| 2       | 3; 4        | 12      | 23; 24      | 22      | 7; 24       |
| 3       | 5; 6        | 13      | 25; 26      | 23      | 8; 23       |
| 4       | 7; 8        | 14      | 27; 28      | 24      | 9; 22       |
| 5       | 9; 10       | 15      | 29; 30      | 25      | 10; 21      |
| 6       | 11; 12      | 16      | 1; 16       | 26      | 11; 20      |
| 7       | 13; 14      | 17      | 2; 17       | 27      | 12; 19      |
| 8       | 15; 16      | 18      | 3; 18       | 28      | 13; 28      |
| 9       | 17; 18      | 19      | 4; 27       | 29      | 14; 29      |
| 10      | 19; 20      | 20      | 5; 26       | 30      | 15; 30      |

Таблица 2

## Исходные данные

| Показатель                                 | Организации                       |      |      |      |      |      |      |      |      |                                 |      |      |      |      |      |      |
|--|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|
|  | 0                                 | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9                               | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   |
| Культура, р.                               | Зерно (рожь) урожайностью 34 ц/га |      |      |      |      |      |      |      |      | Картофель урожайностью 220 ц/га |      |      |      |      |      |      |
| Объем произ-водства, т                     | 7250                              | 7250 | 7125 | 7110 | 6980 | 6905 | 7045 | 7015 | 7155 | 4150                            | 4570 | 4800 | 4700 | 4780 | 4570 | 4500 |
| Оплата труда с начислениями, р.            | 8                                 | 66   | 65   | 67   | 58   | 59   | 57   | 65   | 68   | 79                              | 65   | 67   | 45   | 56   | 69   | 74   |
| Семена, р.                                 | 5                                 | 19   | 18   | 14   | 12   | 19   | 12   | 13   | 19   | 29                              | 20   | 19   | 27   | 25   | 29   | 31   |
| Удобрения, р.                              | 15                                | 11   | 16   | 15   | 14,1 | 14   | 16   | 18   | 21   | 26                              | 33   | 34   | 36   | 25   | 29   | 26   |
| Средства защиты растений, р.               | 5                                 | 5    | 8    | 9    | 7    | 8    | 10   | 9    | 11   | 19                              | 17   | 19   | 22   | 27   | 24   | 23   |
| Затраты на содержание основных средств, р. | 5                                 | 18   | 25   | 15   | 22   | 24   | 29   | 18   | 19   | 16                              | 23   | 24   | 21   | 19   | 22   | 21   |
| Горюче-смазочные материалы, р.             | 9,5                               | 29   | 20   | 26   | 22   | 19   | 25   | 29   | 33   | 32                              | 33   | 31   | 33   | 41   | 32   | 30   |
| Электроэнергия, р.                         | 2,5                               | 25   | 24   | 30   | 28   | 27   | 24   | 29   | 24   | 15                              | 18   | 16   | 19   | 15   | 13   | 11   |
| Работы и услуги, р.                        | 2,5                               | 6    | 5    | 7    | 9    | 4    | 6    | 7    | 8    | 10                              | 9    | 11   | 8    | 9    | 10   | 11   |
| Прочие прямые затраты, р.                  | 1                                 | 4    | 7    | 5    | 6    | 8    | 7    | 9    | 7    | 8                               | 8    | 9    | 11   | 7    | 9    | 8    |
| Затраты по организации производства, р.    | 1,5                               | 17   | 15   | 16   | 14   | 10   | 9    | 11   | 8    | 11                              | 13   | 9    | 7    | 9    | 6    | 8    |
| Налоги и отчисления, р.                    | 2,5                               | 27   | 25   | 22   | 25   | 28   | 28   | 29   | 26   | 22                              | 25   | 28   | 28   | 29   | 26   | 22   |
| Расходы на реализацию продукции, р.        | 1                                 | 18   | 17   | 13   | 11   | 12   | 17   | 15   | 11   | 13                              | 15   | 7    | 9    | 10   | 8    | 7    |

| Показатель                                 | Организации                       |      |      |      |      |      |      |      |                                 |      |      |      |      |      |      |
|--|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|
|  | 16                                | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24                              | 25   | 26   | 27   | 28   | 29   | 30   |
| Культура, р.                               | Зерно (рожь) урожайностью 34 ц/га |      |      |      |      |      |      |      | Картофель урожайностью 220 ц/га |      |      |      |      |      |      |
| Объем произ-водства, т                     | 7350                              | 7025 | 7100 | 6780 | 6505 | 7015 | 7115 | 7005 | 4050                            | 4070 | 4880 | 4770 | 4990 | 4660 | 4950 |
| Оплата труда с начислениями, р.            | 63                                | 55   | 71   | 57   | 59   | 68   | 52   | 51   | 47                              | 44   | 43   | 59   | 50   | 42   | 53   |
| Семена, р.                                 | 25                                | 28   | 27   | 21   | 23   | 19   | 22   | 23   | 28                              | 24   | 27   | 29   | 25   | 21   | 28   |
| Удобрения, р.                              | 14                                | 15   | 14   | 13   | 13   | 14   | 15   | 13   | 15                              | 18   | 19   | 26   | 25   | 23   | 24   |
| Средства защиты растений, р.               | 15                                | 18   | 19   | 17   | 10   | 11   | 12   | 8    | 19                              | 19   | 24   | 22   | 16   | 27   | 18   |
| Затраты на содержание основных средств, р. | 18                                | 15   | 14   | 9    | 10   | 7    | 6    | 12   | 17                              | 12   | 19   | 18   | 14   | 15   | 16   |
| Горюче-смазочные материалы, р.             | 11                                | 18   | 22   | 24   | 23   | 25   | 27   | 26   | 32                              | 34   | 41   | 29   | 34   | 38   | 39   |
| Электроэнергия, р.                         | 26                                | 22   | 19   | 25   | 26   | 28   | 22   | 13   | 15                              | 18   | 23   | 20   | 24   | 15   | 13   |
| Работы и услуги, р.                        | 6                                 | 8    | 9    | 10   | 12   | 7    | 11   | 12   | 8                               | 13   | 16   | 15   | 10   | 9    | 7    |
| Прочие прямые затраты, р.                  | 5                                 | 7    | 9    | 4    | 10   | 11   | 7    | 8    | 5                               | 9    | 6    | 6    | 7    | 11   | 8    |
| Затраты по организации произ-водства, р.   | 16                                | 14   | 10   | 9    | 11   | 8    | 11   | 13   | 9                               | 15   | 13   | 15   | 14   | 10   | 9    |
| Налоги и отчисления, р.                    | 5                                 | 8    | 9    | 7    | 4    | 5    | 6    | 11   | 9                               | 8    | 12   | 14   | 16   | 15   | 7    |
| Расходы на реализацию продукции, р.        | 15                                | 16   | 13   | 11   | 14   | 13   | 18   | 19   | 21                              | 19   | 8    | 14   | 13   | 15   | 18   |

Таблица 3

## Структура себестоимости единицы продукции

| Статья затрат                          | Организация __ |                       | Организация __ |                       |
|--|----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
|  | Затраты, р.    | Затраты,<br>% к итогу | Затраты, р.    | Затраты,<br>% к итогу |
| Оплата труда с начислениями            |                |                       |                |                       |
| Семена                                 |                |                       |                |                       |
| Удобрения                              |                |                       |                |                       |
| Средства защиты растений               |                |                       |                |                       |
| Затраты на содержание основных средств |                |                       |                |                       |
| Горюче-смазочные материалы             |                |                       |                |                       |
| Электроэнергия                         |                |                       |                |                       |
| Работы и услуги                        |                |                       |                |                       |
| Прочие прямые затраты                  |                |                       |                |                       |
| Затраты по организации производства    |                |                       |                |                       |
| Налоги и отчисления                    |                |                       |                |                       |
| Производственная себестоимость 1 т     |                |                       |                |                       |
| Расходы на реализацию продукции        |                |                       |                |                       |
| Полная себестоимость 1 т               |                | 100                   |                | 100                   |

*Пример расчета (вариант 0)*

Урожайность зерновых (рожь) составила 35 ц/га. Затраты на производство 1 т зерна приведены в табл. 4.

Таблица 4

## Исходные данные

| Показатель                                 | Затраты |
|--|---------|
| Объем производства, т                      | 7250    |
| Оплата труда с начислениями, р.            | 8       |
| Семена, р.                                 | 5       |
| Удобрения, р.                              | 15      |
| Средства защиты растений, р.               | 5       |
| Затраты на содержание основных средств, р. | 5       |

| Показатель                              | Затраты, р. |
|---|-------------|
| Горюче-смазочные материалы, р.          | 9,5         |
| Электроэнергия, р.                      | 2,5         |
| Работы и услуги, р.                     | 2,5         |
| Прочие прямые затраты, р.               | 1           |
| Затраты по организации производства, р. | 1,5         |
| Налоги и отчисления, р.                 | 2,5         |
| Расходы на реализацию продукции, р.     | 1           |

Просуммировав все статьи затрат, найдем производственную и полную себестоимость производства 1 т зерна:

– производственная себестоимость

$$C_{\text{пр}} = 8 + 5 + 15 + 5 + 5 + 9,5 + 2,5 + 2,5 + 1 + 1,5 + 2,5 = 57,5 \text{ р.};$$

– полная себестоимость

$$C = 57,5 + 1 = 58,5 \text{ р.}$$

Приняв значение полной себестоимости за 100 %, через пропорцию определим удельный вес всех элементов в структуре себестоимости производства 1 т зерна.

Сумма материальных затрат на производство зерна

$$MЗ = 58,5 \times 7250 = 424\,125 \text{ р.}$$

Результаты занесем в табл. 5.

Таблица 5

Структура себестоимости единицы продукции

| Статья затрат                          | Затраты, р. | Затраты, % к итогу |
|--|-------------|--------------------|
| Оплата труда с начислениями            | 8           | 13,7               |
| Семена                                 | 5           | 8,5                |
| Удобрения                              | 15          | 25,6               |
| Средства защиты растений               | 5           | 8,5                |
| Затраты на содержание основных средств | 5           | 8,5                |
| Горюче-смазочные материалы             | 9,5         | 16,2               |
| Электроэнергия                         | 2,5         | 4,3                |

| Статья затрат                       | Затраты, р. | Затраты, % к итогу |
|-------------------------------------|-------------|--------------------|
| Работы и услуги                     | 2,5         | 4,3                |
| Прочие прямые затраты               | 1           | 1,7                |
| Затраты по организации производства | 1,5         | 2,6                |
| Налоги и отчисления                 | 2,5         | 4,3                |
| Производственная себестоимость 1 т  | 57,5        | 98,3               |
| Расходы на реализацию продукции     | 1           | 1,7                |
| Полная себестоимость 1 т            | 58,5        | 100                |

*Вывод:* по результатам расчетов производственная себестоимость 1 т зерна составила 57,5 р., полная себестоимость – 58,5 р. Наибольший удельный вес в структуре затрат занимают удобрения и горюче-смазочные материалы – 25,6 % и 16,2 % соответственно (рис.).

Структура себестоимости производства 1 т зерна



Рис. Графическое отображение структуры себестоимости производства продукции

### Примеры решения задач

**Задача 1.** Стоимость основных материалов составляет 3420 р., возвратных отходов – 420 р., топлива и энергии на технологические цели – 526 р. Основная зарплата производственных рабочих –

2140 р. Проценты распределения общехозяйственных расходов – 11 %, расходы на реализацию – 9 %. Определить полную себестоимость продукции.

*Порядок решения задачи*

Общехозяйственные расходы

$$З_{\text{общ}} = \frac{2140 \times 11}{100} = 235,4 \text{ р.}$$

Производственная себестоимость

$$С_{\text{пр}} = 3420 - 420 + 526 + 2140 + 235,4 = 5901,4 \text{ р.}$$

Расходы на реализацию

$$З_{\text{реал}} = \frac{5901,4 \times 9}{100} = 531,1 \text{ р.}$$

Полная себестоимость

$$С = 5901,4 + 531,1 = 6432,5 \text{ р.}$$

**Задача 2.** Организация выпускает 1200 т продукции в год по себестоимости 150 р./т. Планом на предстоящий год предусмотрено увеличить выпуск продукции на 20 %, снизить ее себестоимость на 10 %. Оптовая цена за 1 т – 180 р. Определить фактический и плановый уровни затрат на 1 р. товарной продукции и изменение затрат в процентах против отчетного года.

*Порядок решения задачи*

Выпуск продукции фактически в стоимостном выражении

$$ВП_{\text{ф}} = 1200 \times 180 = 216\ 000 \text{ р.}$$

Выпуск продукции по плану в стоимостном выражении

$$ВП_{\text{пл}} = 1200 \times 180 \times 1,2 = 259\ 200 \text{ р.}$$

Себестоимость продукции фактически

$$С_{\text{ф}} = 1200 \times 150 = 180\ 000 \text{ р.}$$

Себестоимость продукции по плану

$$C_{\text{пл}} = 1200 \times 1,2 \times 50 \times 0,9 = 194\,400 \text{ р.}$$

Затраты на 1 р. товарной продукции фактически

$$З_{1 \text{ р. тп. ф}} = \frac{180\,000}{216\,000} = 0,83 \text{ р.}$$

Затраты на 1 р. товарной продукции по плану

$$З_{1 \text{ р. тп. пл}} = \frac{194\,400}{259\,200} = 0,75 \text{ р.}$$

Снижение затрат на 1 р. товарной продукции

$$DC_{1 \text{ р. тп}} = \frac{0,83 \times 100}{0,75} - 100 \% = 10,7 \%.$$

**Задача 3.** Годовой выпуск продукции в организации – 40 000 изделий. Себестоимость одного изделия – 50 р., доля условно-постоянных затрат в себестоимости – 20 %. В плановом году выпуск продукции предполагается увеличить до 45 000 изделий. Определить себестоимость единицы продукции в результате увеличения объема производства. Общая сумма постоянных затрат в плановом году не изменится.

*Порядок решения задачи*

Постоянные затраты на единицу изделия

$$З_{\text{пост. ед}} = 50 \times 0,2 = 10 \text{ р.}$$

Общие постоянные затраты организации

$$З_{\text{пост}} = 10 \times 40\,000 = 400\,000 \text{ р.}$$

Постоянные затраты на единицу изделия после увеличения выпуска продукции

$$З_{\text{пост. ед}} = \frac{400\,000}{45\,000} = 8,89 \text{ р.}$$

Переменные (прямые) затраты на единицу изделия

$$Z_{\text{пер}} = 50 - 10 = 40 \text{ р.}$$

Себестоимость единицы продукции

$$C_{\text{ед}} = 40 + 8,89 = 48,89 \text{ р.}$$

**Задача 4.** Затраты на производство и уборку картофеля составили 485 тыс. р. Стоимость использованной в производстве ботвы – 2 тыс. р. Валовый сбор картофеля – 167,1 т. Определить себестоимость 1 ц картофеля.

*Порядок решения задачи*

Себестоимость 1 ц картофеля

$$C_{\text{ед}} = \frac{485 - 2}{167,1} 1000 = 289 \text{ р.}$$

**Задача 5.** Стоимость живого веса КРС на откорме на начало года – 1 479 343 р., приплода и прироста в течение года – 500 284 р. Куплено за год КРС на стоимость 107 140 р., переведено в основное стадо – на 68 552 р., продано – на 150 814 р., пало и погибло – на 2120 р., забито на мясо – на 182 281 р. Живой вес поголовья на конец года – 679 т. Определить себестоимость 1 т прироста.

*Порядок решения задачи*

Стоимость живого веса КРС на конец года

$$C_{\text{КРС}} = 1\,479\,343 + 500\,284 + 107\,140 - \\ - 68\,552 - 150\,814 - 182\,281 = 1\,683\,000 \text{ р.}$$

Себестоимость 1 т прироста

$$C_{1\text{т}} = \frac{1\,683\,000}{679} = 2478 \text{ р./т.}$$

## Контрольные вопросы

1. Каковы сущность и значение себестоимости продукции?
2. Какова сущность калькуляции себестоимости?
3. Какие существуют виды себестоимости продукции?
4. Из каких элементов состоит себестоимость продукции?
5. Как рассчитывается структура себестоимости?
6. Какая статья затрат занимает наибольший удельный вес в структуре себестоимости производства сельскохозяйственной продукции?

## № 7. Формирование отпускной цены на продукцию АПК

*Цель занятия:* освоить методику расчета отпускных цен на продукцию сельскохозяйственных организаций.

### Теоретическая часть

Экономические связи в народном хозяйстве осуществляются в форме обмена результатами деятельности организаций посредством цен. Для обеспечения эквивалентности обмена сумма цен всегда должна равняться сумме значений стоимости товара. В экономической литературе существуют различные определения понятия «цена»:

- денежное выражение стоимости;
- сумма всех производственных и маркетинговых затрат плюс средняя прибыль на авансированный капитал;
- сумма, за которую покупатель готов купить товар, а производитель – продать.

Цена является одним из показателей для определения выручки от реализации продукции, а значит, непосредственно влияет на размер прибыли, получаемой организацией. *Цена* – это экономическая категория, служащая для косвенного измерения величины рабочего времени, затраченного на производство общественно необходимого товара.

*Отпускная цена* – цена, по которой организация реализует произведенную продукцию другим организациям. Другими словами, отпускная цена, по которой товар реализуется организацией-изготовителем, состоит из себестоимости его производства, прибыли и косвенных налогов.

*Механизм ценообразования* – совокупность взаимосвязанных процессов формирования и изменения цен под воздействием экономических и иных факторов, протекающих с участием различных хозяйствующих субъектов (производителей, потребителей, посредников) при регулирующей роли государства.

*Метод ценообразования* – способ определения экономически обоснованных уровней и соотношений цен.

Метод затрат основан на том, что производитель и продавец товара должны не только возмещать затраты, но и получать определенную прибыль:

$$Ц = С + П_p + Н, \quad (1)$$

где С – средние затраты производства и реализации единицы товара, р.;

П<sub>р</sub> – прибыль, получаемая производителями (продавцами) за единицу товара, р.;

Н – уплачиваемые из выручки налоги и отчисления (входят в цену товара или услуг).

### Практическая часть

**Задание.** Определить отпускную цену на сельскохозяйственную продукцию.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать вариант задания из табл. 1 по указанию преподавателя и исходные данные из табл. 2.
2. Определить отпускную цену на сельскохозяйственную продукцию.
3. На основании полученных значений заполнить табл. 3.
4. Сравнить полученные значения и сделать вывод.
5. Ответить на контрольные вопросы.

Таблица 1

Варианты задания

| Вариант | Организации | Вариант | Организации | Вариант | Организации |
|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|
| 1       | 1; 2        | 11      | 21; 22      | 21      | 6; 25       |
| 2       | 3; 4        | 12      | 23; 24      | 22      | 7; 24       |

| Вариант | Организации | Вариант | Организации | Вариант | Организации |
|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|
| 3       | 5; 6        | 13      | 25; 26      | 23      | 8; 23       |
| 4       | 7; 8        | 14      | 27; 28      | 24      | 9; 22       |
| 5       | 9; 10       | 15      | 29; 30      | 25      | 10; 21      |
| 6       | 11; 12      | 16      | 1; 16       | 26      | 11; 20      |
| 7       | 13; 14      | 17      | 2; 17       | 27      | 12; 19      |
| 8       | 15; 16      | 18      | 3; 18       | 28      | 13; 28      |
| 9       | 17; 18      | 19      | 4; 27       | 29      | 14; 29      |
| 10      | 19; 20      | 20      | 5; 26       | 30      | 15; 30      |

Таблица 2

## Исходные данные

| Показатель                                 | Организации |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|  | 0           | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   |
| <b>Зерно (рожь)</b>                        |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Себестоимость 1 т, р.                      | 176         | 201  | 207  | 225  | 182  | 175  | 221  | 219  | 214  | 209  | 167  | 168  | 172  | 198  | 168  | 174  |
| Рентабельность, %                          | 12          | 12   | 13   | 14   | 15   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 11   | 12   | 13   | 14   | 17   | 15   |
| <b>Картофель</b>                           |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Себестоимость 1 т, р.                      | -           | 72   | 97   | 68   | 119  | 98   | 136  | 125  | 114  | 104  | 87   | 132  | 109  | 126  | 123  | 132  |
| Рентабельность, %                          | -           | 12   | 13   | 14   | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 11   | 12   | 13   | 12   | 13   |
| <b>Молоко (высший сорт)</b>                |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Себестоимость 1 т, р.                      | 412         | 456  | 432  | 475  | 398  | 407  | 348  | 502  | 476  | 445  | 410  | 420  | 390  | 500  | 488  | 469  |
| Рентабельность, %                          | 5           | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 6    | 7    | 8    |
| <b>КРС весом 400 кг и выше (живой вес)</b> |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Себестоимость 1 т, р.                      | -           | 4018 | 3909 | 3890 | 3789 | 3825 | 3985 | 3926 | 3978 | 3956 | 3164 | 3325 | 3899 | 3997 | 3765 | 4001 |
| Рентабельность, %                          | -           | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 11   | 5    | 6    | 7    | 5    |

| Показатель                                 | Организации |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|  | 16          | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 27   | 28   | 29   | 30   |
| <b>Зерно (рожь)</b>                        |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Себестоимость 1 т, р.                      | 202         | 215  | 209  | 201  | 267  | 201  | 194  | 176  | 181  | 239  | 231  | 228  | 206  | 203  | 200  |
| Рентабельность, %                          | 12          | 13   | 14   | 15   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 10   | 12   | 13   | 14   | 11   | 15   |
| <b>Картофель</b>                           |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Себестоимость 1 т, р.                      | 89          | 75   | 142  | 73   | 75   | 145  | 68   | 76   | 85   | 70   | 122  | 84   | 86   | 114  | 98   |
| Рентабельность, %                          | 12          | 11   | 14   | 15   | 16   | 12   | 17   | 14   | 15   | 16   | 10   | 12   | 13   | 11   | 14   |
| <b>Молоко (высший сорт)</b>                |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Себестоимость 1 т, р.                      | 423         | 456  | 412  | 468  | 452  | 465  | 419  | 413  | 436  | 472  | 476  | 428  | 421  | 398  | 384  |
| Рентабельность, %                          | 17          | 18   | 19   | 10   | 11   | 12   | 17   | 18   | 19   | 12   | 11   | 12   | 16   | 17   | 18   |
| <b>КРС весом 400 кг и выше (живой вес)</b> |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Себестоимость 1 т, р.                      | 2986        | 3122 | 3691 | 3552 | 3788 | 3512 | 3659 | 3485 | 2915 | 3612 | 3415 | 3168 | 3129 | 2963 | 3515 |
| Рентабельность, %                          | 15          | 16   | 17   | 18   | 10   | 15   | 11   | 17   | 18   | 16   | 11   | 13   | 16   | 17   | 14   |

Таблица 3

Отпускная цена на сельскохозяйственную продукцию, р.

| Показатель                          | Полученные значения |                |
|-------------------------------------|---------------------|----------------|
|                                     | Организация __      | Организация __ |
| <b>Зерно (рожь)</b>                 |                     |                |
| Себестоимость 1 т                   |                     |                |
| Прибыль                             |                     |                |
| Отпускная цена без учета НДС за 1 т |                     |                |
| НДС                                 |                     |                |
| Отпускная цена с учетом НДС за 1 т  |                     |                |
| <b>Картофель</b>                    |                     |                |
| Себестоимость 1 т                   |                     |                |
| Прибыль                             |                     |                |

| Показатель                          | Полученные значения |                |
|-------------------------------------|---------------------|----------------|
|                                     | Организация __      | Организация __ |
| Отпускная цена без учета НДС за 1 т |                     |                |
| НДС                                 |                     |                |
| Отпускная цена с учетом НДС за 1 т  |                     |                |
| Молоко (высший сорт)                |                     |                |
| Себестоимость 1 т                   |                     |                |
| Прибыль                             |                     |                |
| Отпускная цена без учета НДС за 1 т |                     |                |
| НДС                                 |                     |                |
| Отпускная цена с учетом НДС за 1 т  |                     |                |
| КРС весом 400 кг и выше (живой вес) |                     |                |
| Себестоимость 1 т                   |                     |                |
| Прибыль                             |                     |                |
| Отпускная цена без учета НДС за 1 т |                     |                |
| НДС                                 |                     |                |
| Отпускная цена с учетом НДС за 1 т  |                     |                |

*Пример расчета (вариант 0)*

Занесем исходные данные в табл. 4.

Таблица 4

Исходные данные

| Показатель            | Значение |
|-----------------------|----------|
| Зерно (рожь)          |          |
| Себестоимость 1 т, р. | 176      |
| Рентабельность, %     | 12       |
| Молоко (высший сорт)  |          |
| Себестоимость 1 т, р. | 412      |
| Рентабельность, %     | 5        |

Отпускную цену зерна с учетом НДС рассчитаем с помощью затратного метода ценообразования. В общем виде отпускную цену единицы продукции (услуги) находят по формуле

$$ОЦ_{ед} = C_{ед} + П_{ред}, \quad (2)$$

где  $C_{ед}$  – себестоимость единицы данного вида продукции (услуг), р.;

$П_{ред}$  – прибыль на единицу продукции (услугу), р.

Прибыль определяется исходя из уровня рентабельности и себестоимости по формуле

$$\Pi_{\text{рел}} = \frac{RC_{\text{ед}}}{100}, \quad (3)$$

где  $R$  – рентабельность продукции (услуги), %.

Отпускная цена с учетом НДС

$$\text{ОЦ}_{\text{едНДС}} = \text{ОЦ}_{\text{ед}} \frac{100 + C_{\text{НДС}}}{100}, \quad (4)$$

где  $C_{\text{НДС}}$  – ставка налога на добавленную стоимость, %.

Прибыль

$$\Pi_{\text{р}} = 176 \times \frac{12}{100} = 21,12 \text{ р.}$$

Отпускная цена без учета НДС за 1 т

$$\text{ОЦ}_{1\text{т}} = 176 + 21,12 = 197,12 \text{ р.}$$

НДС

$$\text{НДС} = 197,12 \times \frac{10}{100} = 19,71 \text{ р.}$$

Отпускная цена с учетом НДС за 1 т

$$\text{ОЦ}_{1\text{тНДС}} = 197,12 + 19,71 = 216,83 \text{ р.}$$

Определим отпускную цену молока (высшего сорта) с учетом НДС с помощью затратного метода ценообразования.

Прибыль

$$\Pi_{\text{р}} = 412 \times \frac{5}{100} = 20,6 \text{ р.}$$

Отпускная цена без учета НДС за 1 т

$$\text{ОЦ}_{1\text{т}} = 412 + 20,6 = 432,6 \text{ р.}$$

НДС

$$\text{НДС} = 432,6 \times \frac{10}{100} = 43,3 \text{ р.}$$

Отпускная цена с учетом НДС за 1 т

$$\text{ОЦ}_{1\text{ т НДС}} = 432,6 + 43,3 = 475,9 \text{ р.}$$

Результаты расчетов занесем в табл. 5.

Таблица 5

Отпускная цена на сельскохозяйственную продукцию, р.

| Показатель                          | Значение |
|-------------------------------------|----------|
| Зерно (рожь)                        |          |
| Себестоимость 1 т                   | 176,00   |
| Прибыль                             | 21,12    |
| Отпускная цена без учета НДС за 1 т | 197,12   |
| НДС                                 | 19,71    |
| Отпускная цена с учетом НДС за 1 т  | 216,83   |
| Молоко (высший сорт)                |          |
| Себестоимость 1 т                   | 412,00   |
| Прибыль                             | 20,60    |
| Отпускная цена без учета НДС за 1 т | 432,60   |
| НДС                                 | 43,26    |
| Отпускная цена с учетом НДС за 1 т  | 475,86   |

*Вывод:* с помощью затратного метода ценообразования рассчитана отпускная цена за 1 т с учетом НДС (рожь – 216,83 р., молоко (высший сорт) – 475,86 р.).

### **Примеры решения задач**

**Задача 1.** Отпускная цена сельскохозяйственной продукции с НДС за 1 т с учетом конъюнктуры рынка – 900 р. Уровень расходов на реализацию по заготовкам – 15 % к закупочной цене, уровень плановой рентабельности – 7 %, ставка НДС – 10 %. Рассчитать плановую и максимальную (обеспечивающую безубыточность закупки и реализации) закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию.

*Порядок решения задачи*

Отпускная цена без НДС

$$ОЦ = \frac{900 \times 100}{110} = 818,2 \text{ р.}$$

Плановый уровень надбавки

$$Н_{пл} = 15 + 7 = 22 \text{ \%}.$$

Плановая закупочная цена:

– без учета НДС

$$ЗЦ_{пл} = 818,2 \times \frac{100}{122} = 670 \text{ р.};$$

– с учетом НДС

$$ЗЦ_{пл \text{ НДС}} = 670 + 670 \times \frac{10}{100} = 737 \text{ р.}$$

Максимальная закупочная цена:

– без учета НДС

$$ЗЦ_{макс} = 812,2 \times \frac{100}{115} = 711,5 \text{ р.};$$

– с учетом НДС

$$З_{макс \text{ НДС}} = 711,5 + 711,5 \times \frac{10}{100} = 782,7 \text{ р.}$$

**Задача 2.** Организация осуществляет закупку лука у населения по закупочной цене 400 р. за 1 т. Плановый уровень расходов на реализацию по заготовкам – 15,4 % к закупочной цене, плановая рентабельность – 6 %, ставка НДС – 10 %. Рассчитать плановую отпускную цену 1 т лука.

*Порядок решения задачи*

Расходы на реализацию

$$З_{реал} = 400 \times \frac{15,4}{100} = 61,6 \text{ р.}$$

Прибыль

$$П_p = 400 \times \frac{6}{100} = 24 \text{ р.}$$

Отпускная цена

$$ОЦ = 400 + 61,6 + 24 = 485,6 \text{ р.}$$

НДС

$$НДС = 485,6 \times \frac{10}{100} = 48,56 \text{ р.}$$

Отпускная цена с учетом НДС

$$ОЦ_{\text{НДС}} = 485,6 + 48,56 = 534,16 \text{ р.}$$

**Задача 3.** Организацией была закуплена у населения черника по закупочным ценам за 1 кг: 800 кг – по 2 р., 750 кг – по 2,1 р., 630 кг – по 2,2 р., 820 кг – по 2,3 р. Плановый уровень расходов на реализацию по заготовкам – 15,4 % к закупочной цене, плановая рентабельность – 6 %, сбор с заготовителей – 5 %, ставка НДС – 20 %. Рассчитать плановую отпускную цену на партию отгружаемой черники за 1 кг.

*Порядок решения задачи*

Общее количество закупленной черники

$$V = 800 + 750 + 630 + 820 = 3000 \text{ кг.}$$

Средневзвешенная закупочная цена без учета НДС

$$ЗЦ = \frac{800 \times 2 + 750 \times 2,1 + 630 \times 2,2 + 820 \times 2,3}{3000} = 2,15 \text{ р.}$$

Сумма сбора с заготовителей

$$Н_{\text{зар}} = 2,15 \times \frac{5}{100} = 0,11 \text{ р.}$$

Расходы на реализацию

$$З_{\text{реал}} = 2,15 \times \frac{15,4}{100} = 0,33 \text{ р.}$$

Прибыль

$$П_p = 2,15 \times \frac{6}{100} = 0,13 \text{ р.}$$

Отпускная цена без НДС

$$\text{ОЦ} = 2,15 + 0,11 + 0,33 + 0,13 = 2,72 \text{ р.}$$

НДС

$$\text{НДС} = 2,72 \times \frac{20}{100} = 0,54 \text{ р.}$$

Отпускная цена с учетом НДС

$$\text{ОЦ}_{\text{НДС}} = 2,72 + 0,54 = 3,26 \text{ р.}$$

### **Контрольные вопросы**

1. Что понимают под ценой? Каковы основные функции цен?
2. Какие существуют механизмы ценообразования?
3. Какие существуют виды цен? По каким признакам они классифицируются?
4. Как формируется цена при затратном механизме ценообразования?

## **№ 8. Расчет финансовых результатов организаций АПК**

*Цель занятия:* изучить основные финансовые показатели организации, освоить методику расчета прибыли и рентабельности.

### **Теоретическая часть**

Основным финансовым результатом деятельности организаций может быть либо прибыль, либо убыток. *Прибыль* как экономическая

категория отражает чистый доход, созданный в сфере производства продукции (услуг) в процессе предпринимательской деятельности. *Выручка от реализации продукции (товаров, работ, услуг)* – денежные средства либо иные активы в денежном выражении, полученные или подлежащие получению в результате реализации продукции (товаров, работ, услуг) в случае признания их выручкой в соответствии с законодательством по основной приносящей доход деятельности.

Конечный финансовый результат (балансовая прибыль) распределяется в несколько этапов (рис.).

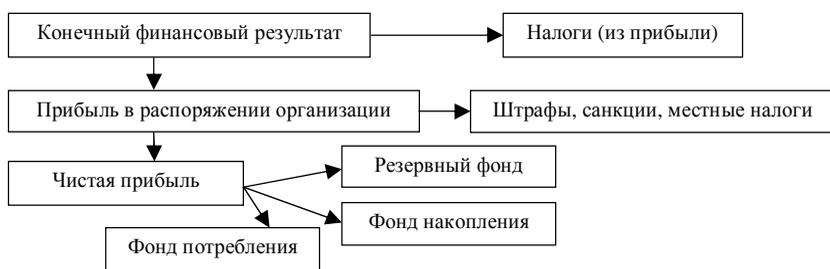


Рис. Схема распределения конечного финансового результата

*Рентабельность* – относительный показатель, определяющий уровень доходности бизнеса. Показатели рентабельности характеризуют эффективность работы организации в целом, доходность различных направлений деятельности (производственной, коммерческой, инвестиционной и т. д.). Они более полно, чем прибыль, характеризуют окончательные результаты хозяйствования, т. к. их величина показывает соотношение эффекта с наличными или потребленными ресурсами.

Основные виды рентабельности:

1. Рентабельность продукции ( $R_{п}$ ) – отношение прибыли к себестоимости продукции:

$$R_{п} = \frac{\Pi_{р}}{С} 100, \quad (1)$$

где  $\Pi_{р}$  – прибыль от реализации, р.

2. Рентабельность производства ( $R_{\text{пр}}$ ) – отношение прибыли к сумме среднегодовой стоимости основных средств и среднегодовых остатков оборотных средств:

$$R_{\text{пр}} = \frac{\text{ЧП}}{\text{ОС} + \text{О}_6} 100, \quad (2)$$

где ЧП – чистая прибыль, р.;

ОС – среднегодовая стоимость основных средств, р.;

$\text{О}_6$  – среднегодовые остатки оборотных средств, р.

3. Рентабельность продаж ( $R_{\text{продаж}}$ ):

$$R_{\text{продаж}} = \frac{\text{П}_p}{\text{В}} 100, \quad (3)$$

где В – выручка, р.

4. Рентабельность основных средств ( $R_{\text{ос}}$ ) – отношение прибыли от реализации продукции к среднегодовой стоимости основных средств:

$$R_{\text{ос}} = \frac{\text{П}_p}{\text{ОС}} 100. \quad (4)$$

### Практическая часть

**Задание.** Определить величину прибыли и показателей рентабельности в сельскохозяйственной организации.

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать вариант задания из табл. 1 по указанию преподавателя и исходные данные из табл. 2.

2. Определить величину чистой прибыли, рентабельности продукции, производства, продаж, основных средств.

3. На основании расчетов заполнить табл. 3.

4. По результатам работы сделать вывод.
5. Ответить на контрольные вопросы.

Таблица 1

Варианты задания

| Вариант | Организации | Вариант | Организации | Вариант | Организации |
|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|
| 1       | 1; 2        | 11      | 21; 22      | 21      | 6; 25       |
| 2       | 3; 4        | 12      | 23; 24      | 22      | 7; 24       |
| 3       | 5; 6        | 13      | 25; 26      | 23      | 8; 23       |
| 4       | 7; 8        | 14      | 27; 28      | 24      | 9; 22       |
| 5       | 9; 10       | 15      | 29; 30      | 25      | 10; 21      |
| 6       | 11; 12      | 16      | 1; 16       | 26      | 11; 20      |
| 7       | 13; 14      | 17      | 2; 17       | 27      | 12; 19      |
| 8       | 15; 16      | 18      | 3; 18       | 28      | 13; 28      |
| 9       | 17; 18      | 19      | 4; 27       | 29      | 14; 29      |
| 10      | 19; 20      | 20      | 5; 26       | 30      | 15; 30      |

Таблица 2

Исходные данные, тыс. р.

| Показатель                              | Организации |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | 0           | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   |
| Выручка                                 | 1395        | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2150 | 2200 | 2250 | 2300 | 2350 | 2400 | 2450 |
| Затраты на производство продукции       | 1182        | 1120 | 1205 | 1310 | 1400 | 1500 | 1620 | 1700 | 1800 | 1930 | 1950 | 2000 | 2050 | 2140 | 2150 | 2260 |
| Прибыль от реализации ценностей         | 25          | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   | 99   |
| Прибыль от вне-реализационных операций  | 5           | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   |
| Среднегодовая стоимость основных фондов | 5570        | 5100 | 5200 | 5300 | 5400 | 5500 | 5600 | 5700 | 5800 | 5850 | 5900 | 5950 | 6000 | 6100 | 6150 | 6200 |
| Стоимость оборотных средств             | 4178        | 4000 | 4050 | 4100 | 4150 | 4200 | 4250 | 4300 | 4350 | 4400 | 4450 | 4500 | 4550 | 4600 | 4650 | 4700 |

| Показатель                              | Организации |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | 16          | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 27   | 28   | 29   | 30   |
| Выручка                                 | 2500        | 2600 | 2700 | 2800 | 2900 | 3000 | 3100 | 3200 | 3300 | 3400 | 3500 | 3600 | 3700 | 3800 | 3900 |
| Затраты на производство продукции       | 2000        | 2120 | 2200 | 2300 | 2420 | 2500 | 2600 | 2720 | 2800 | 2900 | 3030 | 3100 | 3200 | 3310 | 3400 |
| Прибыль от реализации ценностей         | 50          | 60   | 70   | 80   | 90   | 110  | 110  | 120  | 130  | 140  | 150  | 160  | 170  | 180  | 190  |
| Прибыль от вне-реализационных операций  | 25          | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   |
| Среднегодовая стоимость основных фондов | 6250        | 6300 | 6350 | 6400 | 6450 | 6500 | 6550 | 6600 | 6650 | 6700 | 6750 | 6800 | 6850 | 6900 | 6950 |
| Стоимость оборотных средств             | 4750        | 4800 | 4850 | 4900 | 4950 | 5000 | 5050 | 5100 | 5150 | 5200 | 5250 | 5300 | 5350 | 5400 | 5450 |

Таблица 3

## Прибыль организаций и показатели рентабельности

| Показатель  | Значения       |                |
|---|----------------|----------------|
|   | Организация __ | Организация __ |
| Прибыль от реализации продукции, тыс. р.                        |                |                |
| Конечный финансовый результат деятельности организации, тыс. р. |                |                |
| Прибыль в распоряжении организации (чистая прибыль), тыс. р.    |                |                |
| Рентабельность продукции, %                                     |                |                |
| Прибыльность производства, %                                    |                |                |
| Рентабельность продаж, %  |                |                |
| Рентабельность основных средств, %                              |                |                |

Пример расчета (вариант 0)

Занесем исходные данные в табл. 4.

## Исходные данные

| Показатель  | Значение |
|---|----------|
| Выручка (В), тыс. р.  | 1395     |
| Затраты на производство продукции (С), тыс. р.                      | 1182     |
| Прибыль от реализации ценностей (П <sub>р.ц</sub> ), тыс. р.        | 25       |
| Прибыль от внереализационных операций (П <sub>р.вн</sub> ), тыс. р. | 5        |
| Среднегодовая стоимость основных средств (ОС), тыс. р.              | 5570     |
| Стоимость оборотных средств (О <sub>6</sub> ), тыс. р.              | 4178     |
| Налог на недвижимость (Н <sub>н</sub> ), %                          | 1        |
| Налог на прибыль (Н <sub>п</sub> ), %                               | 18       |
| Отчисления на развитие инфраструктуры (Н <sub>и</sub> ), %          | 3        |

Прибыль от реализации продукции

$$П_p = В - С = 1395 - 1182 = 213 \text{ тыс. р.}$$

Конечный финансовый результат деятельности организации

$$Ф_p = П_p + П_{p.ц} + П_{p.вн} = 213 + 25 + 5 = 243 \text{ тыс. р.}$$

Прибыль в распоряжении организации (чистая прибыль)

$$\begin{aligned} \text{ЧП} &= 243 - 5570 \times \frac{1}{100} - 243 - 5570 \times \frac{1}{100} - 18 \cdot \frac{243}{100} - \\ &- (243 - 55,7 - 33,7) \cdot \frac{3}{100} = 243 - 55,7 - 33,7 - 1,01 = 152,59 \text{ тыс. р.} \end{aligned}$$

Рентабельность продукции

$$R_p = \frac{П_p}{С} \cdot 100 = \frac{213}{1182} \cdot 100 = 18,02 \text{ \%}.$$

Рентабельность производства

$$R_{np} = \frac{\text{ЧП}}{ОС + О_6} \cdot 100 = \frac{152,59}{5570 + 4178} \cdot 100 = 1,57 \text{ \%}.$$

Рентабельность продаж

$$R_{\text{продаж}} = \frac{\Pi_p}{B} 100 = \frac{213}{1395} 100 = 15,3 \%$$

Рентабельность основных средств

$$R_{\text{ос}} = \frac{\Pi_p}{\text{ОС}} 100 = \frac{213}{5570} 100 = 3,82 \%$$

Результаты занесем в табл. 5.

Таблица 5

Прибыль организации и показатели рентабельности

| Показатель  | Значение |
|---|----------|
| Прибыль от реализации продукции, тыс. р.                        | 213,00   |
| Конечный финансовый результат деятельности организации, тыс. р. | 243,00   |
| Прибыль в распоряжении организации (чистая прибыль), тыс. р.    | 152,59   |
| Рентабельность продукции, %                                     | 18,02    |
| Прибыльность производства, %                                    | 1,57     |
| Рентабельность продаж, %  | 15,3     |
| Рентабельность основных средств, %                              | 3,82     |

*Вывод:* в результате расчетов прибыль от реализации продукции составила 213 тыс. р., конечный финансовый результат – 243 тыс. р., чистая прибыль – 152,59 тыс. р., рентабельность продукции – 18,02 %, прибыльность производства – 1,57 %, рентабельность продаж – 15,3 %, рентабельность основных средств – 3,82 %. Полученные значения (табл. 5) свидетельствуют об эффективной деятельности организации.

### **Примеры решения задач**

**Задача 1.** Определить величину валового дохода, чистого дохода и прибыли, если стоимость валовой продукции ВП = 17 942 р., материальные затраты МЗ = 9302 р., расходы на воспроизводство рабочей силы З<sub>рс</sub> = 539 р., налоги, не вошедшие в себестоимость продукции, Н = 1560 р.

*Порядок решения задачи*

Валовый доход

$$\text{ВД} = \text{ВП} - \text{МЗ} = 17\,942 - 9302 = 8640 \text{ р.}$$

Чистый доход

$$\text{ЧД} = \text{ВД} - \text{З}_{\text{pc}} = 8640 - 539 = 8101 \text{ р.}$$

Прибыль

$$\text{П}_p = \text{ЧД} - \text{Н} = 8101 - 1560 = 6541 \text{ р.}$$

**Задача 2.** Выручка от реализации зерна составила 96 345 р., прибыль от реализации – 9942 р. Определить уровень рентабельности зерна и окупаемость затрат.

*Порядок решения задачи*

Себестоимость продукции

$$\text{С} = \text{В} - \text{П}_p = 96\,345 - 9942 = 86\,403 \text{ р.}$$

Уровень рентабельности зерна

$$R_n = \frac{\text{П}_p}{\text{С}} 100 = \frac{9942}{86\,403} 100 = 11,5 \text{ \%}.$$

Окупаемость затрат

$$Y_{\text{ок}} = \frac{\text{В}}{\text{С}} 100 = \frac{96\,345}{86\,403} 100 = 124 \text{ \%}.$$

**Задача 3.** Определить прибыль от реализации продукции, балансовую прибыль, рентабельность каждого вида деятельности, сельскохозяйственного производства, деятельности организации в целом, используя данные табл. 6.

## Исходные данные

| Показатели                      | Выручка от реализации (В), тыс. р. | Полная себестоимость (С), тыс. р. |
|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Продукция растениеводства       | 213,3                              | 62,9                              |
| Продукция животноводства        | 189,7                              | 218,4                             |
| Продукция подсобных производств | 3,4                                | 2,1                               |
| Работы и услуги на сторону      | 17,4                               | 13,2                              |

*Порядок решения задачи*

Прибыль от реализации продукции в данном случае является и балансовой прибылью (БП), рассчитывается как разность между величиной выручки от реализации продукции (В) и ее полной себестоимостью (С).

Прибыль от реализации:

– продукции растениеводства

$$БП_p = 213,3 - 62,9 = 150,4 \text{ тыс. р.};$$

– продукции животноводства

$$БП_ж = 189,7 - 218,4 = - 28,7 \text{ тыс. р.};$$

– продукции подсобных хозяйств

$$БП_{пх} = 3,4 - 2,1 = 1,3 \text{ тыс. р.};$$

– работ и услуг на сторону

$$БП_{py} = 17,4 - 13,2 = 4,2 \text{ тыс. р.}$$

Рентабельность:

– растениеводства

$$R_p = \frac{150,4}{62,9} 100 = 239 \%;$$

– ЖИВОТНОВОДСТВА

$$R_{\text{ж}} = \frac{-28,7}{218,4} 100 = -13,4 \%;$$

– ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВ

$$R_{\text{пх}} = \frac{1,3}{2,1} 100 = 61,9 \%;$$

– РАБОТ И УСЛУГ НА СТОРОНУ

$$R_{\text{пу}} = \frac{4,2}{13,2} 100 = 31,8 \%;$$

– СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

$$R_{\text{сх}} = \frac{150 + (-28,7) + 1,3}{62,9 + 218,4 + 2,1} 100 = 43,4 \%;$$

– В ЦЕЛОМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ

$$R = \frac{150,4 + (-28,7) + 1,3 + 4,2}{62,9 + 218,4 + 2,1 + 13,2} 100 = 42,8 \%.$$

### **Контрольные вопросы**

1. Что понимается под прибылью?
2. Какие функции выполняет прибыль?
3. Что понимается под рентабельностью?
4. Как распределяется конечный финансовый результат (прибыль)?
5. Какие существуют показатели рентабельности?
6. Каковы основные пути повышения прибыли и рентабельности организации?

## № 9. Оценка конкурентоспособности продукции

*Цель занятия:* изучить методику оценки качества и конкурентоспособности продукции.

### Теоретическая часть

В современных условиях возникает необходимость в смене ориентации и критериев оценки разрабатываемой и выпускаемой продукции. Одним из таких критериев может служить конкурентоспособность продукции. Различают два понятия: «конкурентоспособность организации» и «конкурентоспособность товара».

*Конкурентоспособность организации* – способность организации производить конкурентоспособную продукцию за счет умения эффективно использовать финансовый, производственный и трудовой потенциал.

*Конкурентоспособность товара* – совокупность его качественных и стоимостных характеристик, которая обеспечивает удовлетворение конкретной потребности покупателя и выгодно отличается от аналогичных товаров-конкурентов.

*Оценка конкурентоспособности товара:*

– изучение рынка (специализации рынка и его географического положения, емкости рынка);

– исследование конкурентов (основных конкурентов, торговых марок товаров конкурентов, особенностей товаров конкурентов, вида и особенностей упаковки товаров конкурентов, форм и методов сбытовой деятельности, рекламных материалов конкурентов);

– изучение потребностей покупателя (возможных покупателей с учетом сегментации рынка, типичных направлений и способов использования товара покупателями, мотивов покупки данного товара, факторов формирования покупательских предпочтений, неудовлетворенных потребностей товарами данного вида);

– определение параметров оценки товара (технических, эргономических и др.). На основе изучения рынка и требований покупателей выбирается продукция, по которой будет проводиться анализ, или формулируются требования к будущему товару, затем определяется перечень параметров, подлежащих оценке;

– определение подходов к количественной оценке конкурентоспособности товаров.

Выделяют основные *задачи* анализа конкурентоспособности продукции, к которым можно отнести оценку и прогнозирование конкурентоспособности продукции, изучение факторов, воздействующих на уровень конкурентоспособности, и разработку мер по обеспечению необходимого уровня конкурентоспособности продукции. Конкурентоспособность определяется только теми свойствами, которые представляют интерес для конкретного потребителя, поэтому все параметры изделия, выходящие за рамки этих свойств, при оценке конкурентоспособности рассматриваться не должны как не имеющие к ней отношения. Критерии конкурентоспособности представлены характеристиками качества. Международной организацией по стандартизации ИСО принято следующее определение: *качество* – совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности.

*Качество товара* представляет собой степень достижения установленного технического уровня при производстве каждой единицы товарной продукции. Оно определяется органолептическим методом (при помощи органов чувств) либо путем лабораторных исследований с использованием приборов, аппаратов, реактивов и других технических средств.

*Качество продукции* – целостная совокупность ее потребительских свойств, обуславливающих степень пригодности данной продукции для удовлетворения определенных потребностей в соответствии с ее назначением в конкретных условиях потребления. Качество продукции является следствием используемого сырья, технологий, состояния оборудования, системы менеджмента качества и т. д.

Абсолютно конкурентоспособными являются новые виды товаров, не имеющие аналогов на рынке. Практика определения конкурентоспособности товара основывается на сравнительном анализе его совокупных характеристик с товарами-конкурентами по степени удовлетворения конкретных потребностей и по цене потребления. Конкурентоспособность продукции может быть выражена количественно через показатель конкурентоспособности.

## Практическая часть

**Задание.** Определить конкурентоспособность продукции.

### *Порядок выполнения задания*

В ходе практического занятия предполагается деловая игра. Студенты произвольно делятся на группы, каждая группа выбирает один из товаров: творог, йогурт, мороженое.

1. Определить конкурентоспособность товара. Для этого необходимо выбрать пять наиболее популярных марок (производителей) данного товара.

2. Выбрать критерии конкурентоспособности товара. Пример характеристик представлен на рис. 1.

3. Оценить товары по критериям посредством экспертной оценки по 10-балльной шкале (табл. 1). В качестве экспертов выступают студенты данной группы. Сумму баллов по каждому критерию занести в табл. 2 и произвести необходимые расчеты.

4. По результатам исследования сделать вывод.

5. Ответить на контрольные вопросы.

| Творог  | Йогурт  | Мороженое   |
|---|---|---|
| Вкус<br>Цвет<br>Жирность<br>Зернистость<br>Упаковка, дизайн<br>Доступность для приобретения<br>Объем<br>Реклама<br>Цена | Вкус<br>Цвет<br>Жирность<br>Состав<br>Разнообразие вкусов<br>Упаковка, дизайн<br>Доступность для приобретения<br>Объем<br>Реклама<br>Цена | Вкус<br>Состав<br>Разнообразие вкусов<br>Упаковка, дизайн<br>Доступность для приобретения<br>Объем<br>Реклама<br>Цена |

Рис. 1. Характеристики продукции

Таблица 1

Экспертная оценка продукции «Творог» по 10-балльной шкале

| Показатель                   | Эксперты |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Сумма баллов |
|------------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------|
|                              | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |              |
| Вкус                         |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
| Цвет                         |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
| Жирность                     |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
| Зернистость                  |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
| Упаковка, дизайн             |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
| Доступность для приобретения |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
| Объем                        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
| Реклама                      |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
| Цена                         |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
| Сумма баллов                 |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |

*Пример расчета*

Представим исходные данные в виде рис. 2.

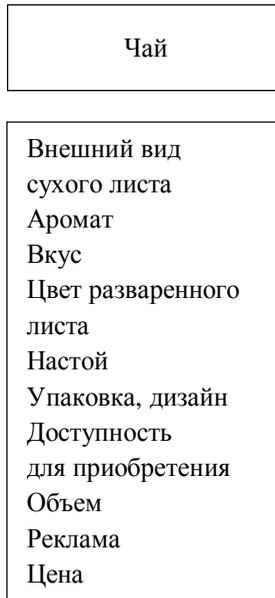


Рис. 2. Характеристики чая

Таблица 2

## Результаты экспертной оценки

| Показатель   | Производители |     |     |     |     | Сумма баллов | Ранжированный ряд | Коэффициент весомости $a_i$ |
|--|---------------|-----|-----|-----|-----|--------------|-------------------|-----------------------------|
|  | «_»           | «_» | «_» | «_» | «_» |              |                   |                             |
| Творог   |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Вкус   |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Цвет   |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Жирность   |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Зернистость  |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Упаковка, дизайн                                       |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Доступность для приобретения                           |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Объем  |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Реклама  |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Цена   |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| <i>Сумма баллов</i>                                    |               |     |     |     |     |              | –                 | 1                           |
| <i>Ранжированный ряд с учетом баллов</i>               |               |     |     |     |     | –            | –                 | –                           |
| $I_{к.п}$  |               |     |     |     |     | –            | –                 | –                           |
| <i>Ранжированный ряд с учетом <math>I_{к.п}</math></i> |               |     |     |     |     | –            | –                 | –                           |

| Показатель   | Производители |     |     |     |     | Сумма баллов | Ранжированный ряд | Коэффициент весомости $a_i$ |
|--|---------------|-----|-----|-----|-----|--------------|-------------------|-----------------------------|
|  | «_»           | «_» | «_» | «_» | «_» |              |                   |                             |
| Йогурт   |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Вкус   |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Цвет   |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Жирность   |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Состав   |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Разнообразие вкусов                                    |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Упаковка, дизайн                                       |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Доступность для приобретения                           |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Объем  |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Реклама  |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Цена   |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| <i>Сумма баллов</i>                                    |               |     |     |     |     |              | –                 | 1                           |
| <i>Ранжированный ряд с учетом баллов</i>               |               |     |     |     |     | –            | –                 | –                           |
| $I_{к.п}$  |               |     |     |     |     | –            | –                 | –                           |
| <i>Ранжированный ряд с учетом <math>I_{к.п}</math></i> |               |     |     |     |     | –            | –                 | –                           |

| Показатель   | Производители |     |     |     |     | Сумма баллов | Ранжированный ряд | Коэффициент весомости $a_i$ |
|--|---------------|-----|-----|-----|-----|--------------|-------------------|-----------------------------|
|  | «_»           | «_» | «_» | «_» | «_» |              |                   |                             |
| Мороженое  |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Вкус   |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Состав   |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Разнообразие вкусов                                    |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Упаковка, дизайн                                       |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Доступность для приобретения                           |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Объем  |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Реклама  |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| Цена   |               |     |     |     |     |              |                   |                             |
| <i>Сумма баллов</i>                                    |               |     |     |     |     |              | –                 | 1                           |
| <i>Ранжированный ряд с учетом баллов</i>               |               |     |     |     |     | –            | –                 | –                           |
| $I_{к.п}$  |               |     |     |     |     | –            | –                 | –                           |
| <i>Ранжированный ряд с учетом <math>I_{к.п}</math></i> |               |     |     |     |     | –            | –                 | –                           |

Рассмотрим один из возможных вариантов определения конкурентоспособности чая. В качестве объектов исследования примем пять условных образцов чая производителей «А», «Б», «В», «Г», «Д».

При определении конкурентоспособности пищевых продуктов в первую очередь нужно учитывать результаты органолептической оценки. Максимальное количество баллов по каждому показателю равно 10 (табл. 3).

Таблица 3

Экспертная оценка чая «А» по 10-балльной шкале

| Показатель                   | Эксперты |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Сумма баллов |
|------------------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------|
|                              | 1        | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |              |
| Внешний вид сухого листа     | 5        | 5  | 6  | 6  | 5  | 4  | 6  | 6  | 7  | 4  | 54           |
| Аромат                       | 8        | 8  | 6  | 9  | 7  | 6  | 8  | 6  | 8  | 9  | 75           |
| Вкус                         | 5        | 5  | 7  | 7  | 8  | 6  | 7  | 8  | 6  | 6  | 65           |
| Цвет разваренного листа      | 6        | 6  | 5  | 7  | 6  | 5  | 4  | 7  | 6  | 7  | 59           |
| Настой                       | 7        | 7  | 8  | 7  | 8  | 6  | 7  | 4  | 6  | 5  | 65           |
| Упаковка, дизайн             | 6        | 7  | 9  | 6  | 5  | 8  | 7  | 6  | 6  | 9  | 69           |
| Доступность для приобретения | 9        | 7  | 7  | 9  | 7  | 8  | 7  | 6  | 6  | 7  | 73           |
| Объем                        | 6        | 7  | 6  | 4  | 5  | 7  | 7  | 5  | 6  | 4  | 57           |
| Реклама                      | 5        | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 2  | 35           |
| Цена                         | 9        | 6  | 6  | 8  | 9  | 8  | 9  | 7  | 8  | 8  | 78           |
| <i>Сумма баллов</i>          | 66       | 61 | 64 | 66 | 64 | 62 | 65 | 59 | 62 | 61 | <b>630</b>   |

По аналогии эксперты оценивают чай производителей «Б», «В», «Г», «Д». Сумму баллов по каждому критерию отражают в табл. 4.

По данным табл. 4, лучшим по качеству является чай «В» (742 балла), несколько уступает ему чай «Д» (707 баллов). Средними по качеству являются «Б», «А» и «Г». Таким образом, для расчета единичных показателей конкурентоспособности по потребительским параметрам (в данном случае это потребительские свойства) за базу сравнения (образец) следует принять чай «В».

Рассчитаем обобщенные экспертные оценки качества рассматриваемых объектов экспертизы, т. е. коэффициенты весомости по каждому показателю.

Таблица 4

## Результаты экспертной оценки чая

| Показатель   | Производители |     |            |     |            | Сумма баллов | Ранжированный ряд | Коэффициент весомости $a_i$ |
|--|---------------|-----|------------|-----|------------|--------------|-------------------|-----------------------------|
|  | «А»           | «Б» | «В»        | «Г» | «Д»        |              |                   |                             |
| Внешний вид сухого листа                               | 54            | 60  | <b>92</b>  | 77  | <b>44</b>  | 327          | 8                 | 0,098                       |
| Аромат   | 75            | 50  | <b>90</b>  | 89  | <b>82</b>  | 386          | 1                 | 0,115                       |
| Вкус   | 65            | 49  | <b>75</b>  | 96  | <b>95</b>  | 380          | 2                 | 0,113                       |
| Цвет разваренного листа                                | 59            | 87  | <b>68</b>  | 54  | <b>66</b>  | 334          | 6                 | 0,100                       |
| Настой   | 65            | 60  | <b>84</b>  | 50  | <b>82</b>  | 341          | 4                 | 0,102                       |
| Упаковка, дизайн                                       | 69            | 90  | <b>68</b>  | 54  | <b>58</b>  | 339          | 5                 | 0,101                       |
| Доступность для приобретения                           | 73            | 68  | <b>85</b>  | 60  | <b>95</b>  | 381          | 3                 | 0,114                       |
| Объем  | 57            | 62  | <b>80</b>  | 80  | <b>52</b>  | 331          | 7                 | 0,099                       |
| Реклама  | 35            | 58  | <b>46</b>  | 40  | <b>56</b>  | 235          | 10                | 0,070                       |
| Цена   | 78            | 56  | <b>54</b>  | 30  | <b>77</b>  | 295          | 9                 | 0,088                       |
| <i>Сумма баллов</i>                                    | 630           | 640 | <b>742</b> | 630 | <b>707</b> | 3349         | –                 | 1                           |
| <i>Ранжированный ряд с учетом баллов</i>               | 3             | 4   | <b>1</b>   | 3   | <b>2</b>   | –            | –                 | –                           |
| $I_{к.п}$  | 64            | 63  | <b>76</b>  | 65  | <b>72</b>  | –            | –                 | –                           |
| <i>Ранжированный ряд с учетом <math>I_{к.п}</math></i> | 4             | 5   | <b>1</b>   | 3   | <b>2</b>   | –            | –                 | –                           |

$$\alpha_i = \frac{\sum_{j=1}^n Q_{ij}}{\sum_{i=1, j=1}^{n, m} Q_{ij}}, \quad (1)$$

где  $n$  – количество экспертов;

$m$  – число оцениваемых показателей;

$Q_{ij}$  – коэффициент весомости  $j$ -го показателя в баллах, который дал  $i$ -й эксперт.

$$\alpha_1 = \frac{327}{3349} = 0,098; \quad \alpha_2 = \frac{386}{3349} = 0,115; \quad \dots \quad \alpha_{10} = \frac{295}{3349} = 0,088;$$

$$\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_{10} = 1.$$

По единичным показателям рассчитаем групповые показатели конкурентоспособности (сводные индексы конкурентоспособности  $I_{к.п.}$ ), которые характеризуют соответствие изделия потребности в нем. Для этого объединим единичные показатели с учетом значимости каждого из них:

$$I_{к.п.} = \sum_{i=1}^n q_i \alpha_i, \quad (2)$$

где  $n$  – число параметров, участвующих в оценке;

$q$  – единичный показатель по  $i$ -му техническому параметру.

Значение показателя для чая «А»:

$$I_{к.п.}^A = 54 \times 0,098 + 75 \times 0,115 + 65 \times 0,113 + 59 \times 0,1 + 65 \times 0,102 + 69 \times 0,101 + 73 \times 0,114 + 57 \times 0,099 + 35 \times 0,07 + 78 \times 0,088 = 64.$$

Остальные показатели рассчитываются аналогичным образом и составляют  $I_{к.п.}^B = 63$ ,  $I_{к.п.}^C = 76$ ,  $I_{к.п.}^D = 65$ ,  $I_{к.п.}^E = 72$ .

Расчеты с помощью балльной оценки и коэффициентов весомости подтвердили конкурентоспособность производителей чая «В» и «Д» по сравнению с другими.

Групповой показатель  $I_{к.п}$  чая «В» больше, чем показатель чая «А», тогда как их балльная оценка одинакова (630 баллов) и больше, чем у чая «Б», хотя балльная оценка последнего – 640 баллов.

В ряде случаев уровень конкурентоспособности определяют с помощью показателя конкурентоспособности первого товара по отношению к аналогу – товару-конкуренту по потребительским параметрам:

$$K = \frac{I_{к.п.1}}{I_{к.п.2}}, \quad (3)$$

где  $I_{к.п.1}$  и  $I_{к.п.2}$  – групповые показатели по параметрам для первого товара и товара-конкурента.

Уровень конкурентоспособности продукции по отношению к чаю «В»:

$$K_A = \frac{64}{76} = 0,84; \quad K_B = \frac{63}{76} = 0,82; \quad K_G = \frac{65}{76} = 0,86; \quad K_D = \frac{72}{76} = 0,95.$$

Уровень конкурентоспособности продукции по отношению к чаю «Д»:

$$K_A = \frac{64}{72} = 0,89; \quad K_B = \frac{63}{72} = 0,88; \quad K_B = \frac{76}{72} = 1,06; \quad K_G = \frac{65}{72} = 0,9.$$

*Вывод:* использование коэффициентов весомости позволяет получить более объективные и достоверные результаты при оценке конкурентоспособности товаров с учетом их основных параметров. По результатам оценки могут быть приняты решения по изменению состава, структуры применяемых материалов (сырья, полуфабрикатов), комплектующих изделий, технологии изготовления продукции, хранения, упаковки, транспортировки, цен на продукцию и порядка реализации продукции, системы стимулирования поставщиков.

### **Примеры решения задач**

**Задача 1.** За месяц организация реализует  $V = 20\,000$  изделий по цене  $C = 400$  р. Себестоимость изделия  $C_1 = 250$  р. Благодаря улучшению качества изделий возможна их реализация по цене 500 р.

при сохранении объема продаж. Себестоимость единицы продукции нового качества составит  $C_2 = 300$  р. Определить увеличение прибыли по формуле (4) и обобщающие показатели эффективности производства до и после повышения качества продукции.

*Порядок решения задачи*

Увеличение прибыли при повышении качества продукции

$$\Delta\Pi_k = (\Pi_2 - C_2)V_2 - (\Pi_1 - C_1)V_1; \quad (4)$$

$$\Delta\Pi_k = (500 - 300) 2000 - (400 - 250) 2000 = 100\ 000 \text{ р.}$$

Рентабельность продукции:

– до повышения качества

$$R_{\Pi} = \frac{400 - 250}{250} 100 = 60 \%;$$

– после повышения качества

$$R_{\Pi} = \frac{500 - 300}{300} 100 = 66,7 \%.$$

Рентабельность продаж:

– до повышения качества

$$R_{\text{продаж}} = \frac{400 - 250}{400} 100 = 37,5 \%;$$

– после повышения качества

$$R_{\text{продаж}} = \frac{500 - 300}{500} 100 = 40 \%.$$

Затраты на 1 р. продукции:

– до повышения качества

$$z_{1\text{р}} = \frac{C}{\Pi} = \frac{250}{400} = 0,625 \text{ р.};$$

– после повышения качества

$$З\Phi_p = \frac{300}{500} = 0,60 \text{ р.}$$

**Задача 2.** За месяц организация реализует  $V = 20\,000$  изделий по цене  $C = 400$  р. Себестоимость изделия  $C_1 = 250$  р. При улучшении качества изделий можно увеличить объем продаж на 55 %, сохранив цену. Себестоимость единицы продукции нового качества составит  $C_2 = 300$  р. Определить увеличение прибыли и обобщающие показатели эффективности производства до и после повышения качества продукции.

*Порядок решения задачи*

Увеличение прибыли при повышении качества продукции

$$ДП_k = (400 - 300) 20\,000 \times 1,55 - (400 - 250) 20\,000 = 100\,000 \text{ р.}$$

Рентабельность продукции:

– до повышения качества

$$R_{п} = \frac{400 - 250}{250} 100 = 60 \text{ \%};$$

– после повышения качества

$$R_{п\Phi} = \frac{400 - 300}{300} 100 = 33,3 \text{ \%}.$$

Рентабельность продаж:

– до повышения качества

$$R_{\text{продаж}} = \frac{400 - 250}{400} 100 = 37,5 \text{ \%};$$

– после повышения качества

$$R_{\Phi\text{продаж}} = \frac{400 - 300}{400} 100 = 25 \text{ \%}.$$

Затраты на 1 р. продукции:

– до повышения качества

$$З_{1p} = \frac{C}{\Pi} = \frac{250}{400} = 0,625 \text{ р.};$$

– после повышения качества

$$З_{\phi p} = \frac{300}{400} = 0,75 \text{ р.}$$

**Задача 3.** На основании показателей производства продукции по сортам, приведенных в табл. 5, определить коэффициент сортности.

Таблица 5

Исходные данные

| Показатель                     | Сорт |      |
|--------------------------------|------|------|
|                                | 1-й  | 2-й  |
| Объем производства муки (V), т | 400  | 95   |
| Цена 1 т муки (Ц), р.          | 1400 | 1100 |

*Порядок решения задачи*

Определим коэффициент сортности по формуле

$$K_{\text{сорт}} = \frac{\sum_{i=1}^n (V_i \Pi_i)}{V_{\text{общ}} \Pi_{\text{высш. сорта}}}; \quad (5)$$

$$K_{\text{сорт}} = \frac{400 \times 1400 + 95 \times 1100}{495 \times 1400} = 0,96.$$

**Задача 4.** По единичным показателям качества оцениваемой и перспективной моделей техники, приведенным в табл. 6, определить уровень качества оцениваемой модели.

Таблица 6

Исходные данные

| Показатель качества         | Модели                  |                           |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|
|                             | оцениваемая ( $\Pi_o$ ) | перспективная ( $\Pi_n$ ) |
| Грузоподъемность, т         | 6                       | 9                         |
| Максимальная скорость, км/ч | 83                      | 92                        |
| Расход топлива, л/т·км      | 18                      | 17                        |

*Порядок решения задачи*

Уровень качества по показателям:

– по грузоподъемности:

$$Y_{к.г} = \frac{6}{9} = 0,67;$$

– по максимальной скорости:

$$Y_{к.с} = \frac{83}{92} = 0,90;$$

– по расходу топлива:

$$Y_{к.т} = \frac{17}{18} = 0,94.$$

### **Контрольные вопросы**

1. Что представляет собой конкурентоспособность организации?
2. Что представляет собой конкурентоспособность продукции?
3. Что понимается под качеством продукции?
4. Что понимается под качеством товара?
5. Каковы основные задачи анализа конкурентоспособности продукции?

### **№ 10. Расчет экономической эффективности инвестиционных проектов**

*Цель занятия:* освоить методику оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, основанную на принципе дисконтирования.

### **Теоретическая часть**

В соответствии с Инвестиционным кодексом под *инвестициями* понимают 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.

Капитальные вложения обычно предполагают создание новых и восстановление изношенных основных фондов (зданий, сооружений, оборудования, транспорта и др.), инвестиции же предусматривают вложение средств также в оборотные активы, различные финансовые инструменты, интеллектуальную собственность. Следовательно, капитальные вложения можно рассматривать как составную часть или форму инвестиций, но не как их аналог.

Инвестиционная деятельность представляет собой процесс инвестирования (вложения капитала) и совокупность практических действий по реализации инвестиций. Организации в процессе производственной деятельности накапливают капитал. Перед принятием решения о вложениях капитала организации необходимо провести расчеты их экономической эффективности. Для оценки эффективности инвестиций в новое строительство, реконструкцию, техническое перевооружение либо модернизацию предлагается воспользоваться методом дисконтирования.

*Дисконтирование* – приведение всех затрат и доходов, распределенных в течение определенного периода, к сегодняшнему дню.

## Практическая часть

**Задание.** Проектом предусмотрена замена действующей вентиляционной установки на вентиляционную установку с рекуперацией тепла. Определить эффективность проекта по критериям: чистому дисконтированному доходу (ЧДД), индексу доходности инвестиций (ИД), статическому и динамическому срокам окупаемости инвестиций в проект. Проанализировать эффективность проекта при двух ситуациях: «А» – заменяемое оборудование не может быть использовано в организации и не подлежит продаже; «Б» – заменяемое оборудование в дальнейшем использоваться не будет, но может быть реализовано по остаточной стоимости.

Все показатели рассчитываются для двух вариантов – базового (I) и проектируемого (II).

*Порядок выполнения задания*

1. Выбрать вариант задания из табл. 1 по указанию преподавателя и заполнить табл. 2.
2. Рассчитать показатели эффективности инвестиционного проекта.
3. На основании расчетов заполнить табл. 3.
4. По результатам работы сделать вывод.
5. Ответить на контрольные вопросы.

*Таблица 1*

Исходные данные

| Варианг | Тепловая энергия (Q), Гкал |    | Электроэнергия (W), кВт·ч |        | Балансовая стоимость (БС), р. | Капитальные вложения (К), р. | Цена реализации (Ц), р. |
|---------|----------------------------|----|---------------------------|--------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|
|         | I                          | II | I                         | II     |                               |                              |                         |
| 0       | 175                        | 82 | 19 359                    | 25 145 | 21 610                        | 30 700                       | 8120                    |
| 1       | 174                        | 79 | 19 352                    | 25 143 | 23 000                        | 28 300                       | 5200                    |
| 2       | 173                        | 78 | 18 265                    | 22 798 | 22 900                        | 29 156                       | 5207                    |
| 3       | 172                        | 83 | 19 012                    | 23 326 | 22 800                        | 29 000                       | 5150                    |
| 4       | 171                        | 80 | 18 349                    | 22 368 | 22 700                        | 28 152                       | 5010                    |
| 5       | 170                        | 79 | 19 199                    | 25 155 | 22 600                        | 27 006                       | 4200                    |
| 6       | 169                        | 80 | 19 856                    | 24 132 | 22 500                        | 30 100                       | 6240                    |
| 7       | 168                        | 79 | 20 454                    | 23 568 | 22 400                        | 30 000                       | 6300                    |
| 8       | 167                        | 75 | 20 656                    | 25 123 | 22 300                        | 30 210                       | 6180                    |
| 9       | 166                        | 74 | 20 364                    | 24 058 | 22 200                        | 29 050                       | 5170                    |
| 10      | 155                        | 56 | 20 478                    | 25 146 | 20 100                        | 29 000                       | 7160                    |
| 11      | 164                        | 70 | 20 487                    | 25 136 | 22 000                        | 28 500                       | 5100                    |
| 12      | 163                        | 74 | 20 169                    | 23 158 | 21 900                        | 28 000                       | 5208                    |
| 13      | 162                        | 73 | 20 167                    | 25 666 | 20 800                        | 28 500                       | 6080                    |
| 14      | 161                        | 72 | 18 364                    | 24 398 | 21 700                        | 26 789                       | 4985                    |
| 15      | 160                        | 69 | 18 179                    | 25 102 | 21 600                        | 26 099                       | 4036                    |
| 16      | 159                        | 65 | 18 756                    | 24 337 | 21 500                        | 29 645                       | 7140                    |
| 17      | 158                        | 64 | 18 999                    | 23 582 | 21 400                        | 28 102                       | 5104                    |
| 18      | 157                        | 67 | 19 863                    | 25 149 | 21 300                        | 29 451                       | 7236                    |
| 19      | 156                        | 68 | 19 817                    | 25 467 | 21 200                        | 28 415                       | 6013                    |
| 20      | 155                        | 75 | 19 364                    | 23 364 | 18 100                        | 26 589                       | 7160                    |
| 21      | 154                        | 71 | 19 846                    | 24 121 | 21 000                        | 26 749                       | 5324                    |
| 22      | 153                        | 67 | 19 874                    | 23 763 | 21 050                        | 28 963                       | 7213                    |

| Вариант | Тепловая энергия ( $Q$ ), Гкал |    | Электроэнергия ( $W$ ), кВт·ч |        | Балансовая стоимость (БС), р. | Капитальные вложения ( $K$ ), р. | Цена реализации ( $Ц$ ), р. |
|---------|--------------------------------|----|-------------------------------|--------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
|         | I                              | II | I                             | II     |                               |                                  |                             |
| 23      | 152                            | 70 | 19 321                        | 24 162 | 20 070                        | 25 450                           | 4370                        |
| 24      | 151                            | 71 | 21 036                        | 23 377 | 21 060                        | 27 560                           | 6107                        |
| 25      | 152                            | 65 | 21 037                        | 24 146 | 21 496                        | 30 154                           | 6759                        |
| 26      | 154                            | 58 | 18 045                        | 24 541 | 22 374                        | 28 145                           | 5500                        |
| 27      | 153                            | 63 | 19 861                        | 23 156 | 22 015                        | 30 078                           | 6163                        |
| 28      | 146                            | 60 | 18 118                        | 22 936 | 21 963                        | 26 961                           | 4800                        |
| 29      | 148                            | 63 | 20 012                        | 23 789 | 21 748                        | 27 071                           | 5064                        |
| 30      | 149                            | 71 | 19 698                        | 23 656 | 19 736                        | 25 378                           | 5099                        |

Таблица 2

## Показатели для ТЭО проекта

| Показатель  | Вариант I | Вариант II |
|---|-----------|------------|
| Потребляемые энергоресурсы:<br>– тепловая энергия ( $Q$ ), Гкал;<br>– электроэнергия ( $W$ ), кВт·ч |           |            |
| Балансовая стоимость действующего оборудования (БС), р.   |           | –          |
| Капитальные вложения в новое оборудование ( $K$ ), р.   | –         |            |
| Цена реализации старого оборудования при замене ( $Ц$ ), р.   |           | –          |
| Срок службы оборудования ( $T$ ), лет   | 10        | 10         |
| Годовая норма отчислений на амортизацию ( $H_a$ ), %  | 10        | 10         |
| Годовая норма отчислений на ремонт и техническое обслуживание ( $H_p$ ), %                          | 7         | 7          |
| Норма дисконта ( $E$ ), %   | 15        | 15         |
| Ставка налога на прибыль ( $H_{нт}$ ), %  | 18        | 18         |
| Тариф на тепловую энергию ( $T_Q$ ), р./Гкал  | 104,6     | 104,6      |
| Тариф на электроэнергию ( $T_W$ ), р./кВт·ч   | 0,33      | 0,33       |

Таблица 3

Значения показателей эффективности

| Показатель                             | Ситуация «А» | Ситуация «Б» |
|--|--------------|--------------|
| Капитальные вложения, р.               |              |              |
| Годовой доход, р.                      |              |              |
| Чистый дисконтированный доход, р.      |              |              |
| Индекс доходности инвестиций, отн. ед. |              |              |
| Статический срок окупаемости, лет      |              |              |
| Динамический срок окупаемости, лет     |              |              |

*Пример расчета (вариант 0)*

Занесем исходные данные в табл. 4.

Таблица 4

Исходные данные

| Показатели  | Вариант I     | Вариант II   |
|---|---------------|--------------|
| Потребляемые энергоресурсы:<br>– тепловая энергия ( $Q$ ), Гкал;<br>– электроэнергия ( $W$ ), кВт·ч | 175<br>19 359 | 82<br>25 145 |
| Балансовая стоимость<br>действующего оборудования (БС), р.  | 21 610        | –            |
| Капитальные вложения<br>в новое оборудование (К), р.  | –             | 30 700       |
| Цена реализации старого оборудования<br>при замене (Ц), р.  | 8120          | –            |
| Срок службы оборудования ( $T$ ), лет   | 10            | 10           |
| Годовая норма отчислений<br>на амортизацию ( $H_a$ ), %   | 10            | 10           |
| Годовая норма отчислений на ремонт<br>и техническое обслуживание ( $H_p$ ), %                       | 7             | 7            |
| Норма дисконта ( $E$ ), %   | 15            | 15           |
| Ставка налога на прибыль ( $H_{\text{нп}}$ ), %   | 18            | 18           |
| Тариф на тепловую энергию ( $T_o$ ), р./Гкал  | 104,6         | 104,6        |
| Тариф на электроэнергию ( $T_w$ ), р./кВт·ч   | 0,33          | 0,33         |

Рассчитаем размер годовых эксплуатационных затрат, к которым относятся все расходы, связанные с поддержанием оборудования в нормальном техническом состоянии.

Амортизация – процесс постепенного переноса стоимости основных средств на вновь созданную продукцию для последующего их восстановления (полной замены). Амортизационные отчисления – денежные средства, входящие в стоимость готовой продукции и предназначенные для полного восстановления основных средств. Амортизационные отчисления постепенно накапливаются и составляют амортизационный фонд, который используется для приобретения новых основных средств.

$$A_I = \frac{H_{aI}}{100} \quad BC = \frac{10}{100} \quad 21\,610 = 2161 \text{ р.};$$

$$A_{II} = \frac{H_{aII}}{100} \quad K = \frac{10}{100} \quad 30\,700 = 3070 \text{ р.}$$

Расходы на ремонт и техническое обслуживание

$$P_I = \frac{H_{pI}}{100} \quad BC = \frac{7}{100} \quad 21\,610 = 1513 \text{ р.};$$

$$P_{II} = \frac{H_{pII}}{100} \quad K = \frac{7}{100} \quad 30\,700 = 2149 \text{ р.}$$

Стоимость тепловой энергии

$$C_{QI} = T_{QI} Q_I = 104,6 \times 175 = 18\,305 \text{ р.};$$

$$C_{QII} = T_{QII} Q_{II} = 104,6 \times 82 = 8577 \text{ р.}$$

Стоимость электроэнергии

$$C_{WI} = T_{WI} W_I = 0,33 \times 19\,359 = 6389 \text{ р.};$$

$$C_{WII} = T_{WII} W_{II} = 0,33 \times 25\,145 = 8299 \text{ р.}$$

Суммарные годовые эксплуатационные затраты

$$З_I = A_I + P_I + C_{QI} + C_{WI} = 2161 + 1513 + 18\,305 + 6389 = 28\,368 \text{ р.};$$

$$З_{II} = A_{II} + P_{II} + C_{QII} + C_{WII} = 3070 + 2149 + 8577 + 8299 = 22\,095 \text{ р.}$$

Прирост прибыли за счет экономии годовых эксплуатационных затрат

$$ДП = З_1 - З_{II} = 28\,368 - 22\,095 = 6273 \text{ р.}$$

Прирост чистой прибыли

$$ЧП = (З_1 - З_{II}) \frac{\partial \pi}{\partial C} - \frac{H_{\text{нп}} \ddot{o}}{100 \ddot{o}} = 6273 \frac{\partial \pi}{\partial C} - \frac{18 \ddot{o}}{100 \ddot{o}} = 5144 \text{ р.}$$

В случае замены действующего оборудования на более совершенный аналог годовой доход от инвестиций определяется по формуле

$$D = ЧП + (A_{II} - A_I) = 5144 + (3070 - 2161) = 6053 \text{ р.}$$

*Ситуация «А» (существующее оборудование не может быть использовано в организации и не подлежит продаже)*

Чистый дисконтированный доход (ЧДД) показывает весь эффект (выигрыш) инвестора, приведенный во времени к началу расчетного периода. Эффект определяется в сравнении с нормативным приростом на уровне ставки дисконтирования. При постоянстве годового дохода

$$ЧДД = D \alpha_t - K = 6053 \times 5,1 - 30\,700 = 170 \text{ р. ,}$$

где  $\alpha_t$  – дисконтирующий множитель (коэффициент приведения постоянных по величине денежных сумм к началу расчетного периода). Он определяется по финансовым таблицам или по формуле

$$\alpha_t = \frac{1 - (1 - E)^{-T}}{E} = \frac{(1 + E)^T - 1}{E(1 + E)^T} = \frac{(1 + 0,15)^{10} - 1}{0,15(1 + 0,15)^{10}} = 5,1.$$

Основной недостаток стоимостных критериев состоит в том, что они являются абсолютными показателями, поэтому не несут информации об устойчивости проекта. Такую информацию могут дать критерии доходности.

К критериям доходности проекта относится индекс доходности инвестиций (ИД), который показывает, во сколько раз увеличиваются

вложенные собственные средства за расчетный период в сравнении с нормативным увеличением на уровне базовой ставки:

$$\text{ИД} = \frac{\text{ЧДД}}{K} + 1 = \frac{170}{30\,700} + 1 = 1,01.$$

Проект целесообразен при  $\text{ИД} \geq 1$ .

При постоянстве годового дохода ( $D = \text{const}$ ) и отсутствии временного лага определим сроки окупаемости капиталовложений:

– статический – срок, за который инвестор возвращает первоначальные капиталовложения:

$$T_{\text{ст}} = \frac{K}{D} = \frac{30\,700}{6053} = 5,1 \text{ года};$$

– динамический – время, за которое инвестор вернет израсходованные средства и получит нормативный доход на уровне принятой ставки:

$$T_{\text{д}} = \frac{\lg \left( 1 + \frac{E}{P_{\text{в}}} \right)}{\lg(1+E)} = \frac{\lg \left( 1 + \frac{0,15}{0,05} \right)}{\lg(1+0,15)} = 8,7 \text{ года},$$

где  $P_{\text{в}}$  – коэффициент возврата капитала:

$$P_{\text{в}} = \frac{D}{K} - E = \frac{6053}{30\,700} - 0,15 = 0,05.$$

Несмотря на то что выполняется условие  $T_{\text{ст}} < T_{\text{д}} < T$ , т. е.  $5,1 < 8,7 < 10$ , при ситуации «А» рассмотренный проект не является экономически целесообразным, т. к. критерии ЧДД, ИД свидетельствуют о его низкой эффективности.

*Ситуация «Б» (старое оборудование реализуется по стоимости 8120 р.)*

Капитальные вложения в модернизацию

$$K_{\text{ф}} = K - Ц = 30\,700 - 8120 = 22\,580 \text{ р.}$$

Амортизационные отчисления

$$A_I = \frac{H_{al}}{100} BC = \frac{10}{100} 21\,610 = 2161 \text{ р.};$$

$$A_{\text{II}} = \frac{H_{al}}{100} K_{\text{II}} = \frac{10}{100} 22\,580 = 2258 \text{ р.}$$

Расходы на ремонт и техническое обслуживание

$$P_I = \frac{H_{pl}}{100} BC = \frac{7}{100} \times 21\,610 = 1513 \text{ р.};$$

$$P_{\text{II}} = \frac{H_{pl}}{100} K_{\text{II}} = \frac{7}{100} 22\,580 = 1581 \text{ р.}$$

Стоимость тепловой энергии

$$C_{QI} = T_{QI} Q_I = 104,6 \times 75 = 18\,305 \text{ р.};$$

$$C_{QII} = T_{QII} Q_{II} = 104,6 \times 82 = 8577 \text{ р.}$$

Стоимость электроэнергии

$$C_{WI} = T_{WI} W_I = 0,33 \times 9\,359 = 6389 \text{ р.};$$

$$C_{WII} = T_{WII} W_{II} = 0,33 \times 25\,145 = 8299 \text{ р.}$$

Суммарные годовые эксплуатационные затраты

$$Z_I = A_I + P_I + C_{QI} + C_{WI} = 2161 + 1513 + 18\,305 + 6389 = 28\,368 \text{ р.};$$

$$Z_{\text{II}} = A_{\text{II}} + P_{\text{II}} + C_{QII} + C_{WII} = 2258 + 1581 + 8577 + 8299 = 20\,715 \text{ р.}$$

Прирост прибыли за счет экономии годовых эксплуатационных затрат

$$\Delta\Pi_{\text{II}} = Z_I - Z_{\text{II}} = 28\,368 - 20\,715 = 7653 \text{ р.}$$

Прирост чистой прибыли

$$\text{ЧП}_{\text{€}} = (3_1 - 3_{\text{€}}) \frac{\text{€}}{\text{€}} - \frac{H_{\text{ин}} \ddot{o}}{100 \frac{\ddot{o}}{\text{€}}} = 7653 \frac{\text{€}}{\text{€}} - \frac{18 \ddot{o}}{100 \frac{\ddot{o}}{\text{€}}} = 6275 \text{ p.}$$

В случае замены действующего оборудования на более совершенный аналог годовой доход от инвестиций определяется по формуле

$$D_{\text{€}} = \text{ЧП}_{\text{€}} + (A_{\text{€}} - A_1) = 6275 + (2258 - 2161) = 6372 \text{ p.}$$

Чистый дисконтированный доход

$$\text{ЧДД}_{\text{€}} = D_{\text{€}} \cdot i - K_{\text{€}} = 6372 \times 5,1 - 22\,580 = 9917 \text{ p.}$$

Индекс доходности инвестиций

$$\text{ИД}_{\text{€}} = \frac{\text{ЧДД}_{\text{€}}}{K_{\text{€}}} + 1 = \frac{9917}{22\,580} + 1 = 1,44.$$

Проект целесообразен при  $\text{ИД} \geq 1$ .

Сроки окупаемости капиталовложений:

– статический

$$T_{\text{ст}} = \frac{K_{\text{€}}}{D_{\text{€}}} = \frac{22\,580}{6372} = 3,5 \text{ года;}$$

– динамический

$$T_{\text{д}} = \frac{\lg \left( 1 + \frac{E \ddot{o}}{P_{\text{в}} \frac{\ddot{o}}{\text{€}}} \right)}{\lg(1 + E)} = \frac{\lg \left( 1 + \frac{0,15 \ddot{o}}{0,13 \frac{\ddot{o}}{\text{€}}} \right)}{\lg(1 + 0,15)} = 5,2 \text{ года}$$

$$\text{при } P_{\text{в}} = \frac{D_{\text{€}}}{K_{\text{€}}} - E = \frac{6372}{22\,580} - 0,15 = 0,13.$$

Проект считается целесообразным, т. к. выполняется условие  $T_{\text{ст}} < T_{\text{д}} < T$ , т. е.  $3,5 < 5,2 < 10$ .

Результаты занесем в табл. 5.

Значения показателей эффективности

| Показатель                             | Ситуация «А» | Ситуация «Б» |
|--|--------------|--------------|
| Капитальные вложения, р.               | 30 700       | 25 580       |
| Годовой доход, р.                      | 6053         | 6372         |
| Чистый дисконтированный доход, р.      | 170          | 9917         |
| Индекс доходности инвестиций, отн. ед. | 1,01         | 1,44         |
| Статический срок окупаемости, лет      | 5,1          | 3,5          |
| Динамический срок окупаемости, лет     | 8,7          | 5,2          |

*Вывод:* внедрение вентиляционной установки с рекуперацией тепла при условии реализации заменяемого оборудования (ситуация «Б») экономически более выгодно и эффективно, т. к. позволяет достичь экономии энергоресурсов в размере 7818 р., получить прирост прибыли 7653 р., годовой доход 6372 р., чистый дисконтированный доход 9917 р. при сроке окупаемости проекта 5,2 года. Проект следует рекомендовать к внедрению.

### Контрольные вопросы

1. Что такое инвестиции? Как они классифицируются?
2. В чем заключается сущность дисконтирования?
3. Какие исходные показатели используются для оценки экономической эффективности инвестиций?
4. Каковы основные показатели эффективности инвестиций?

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### *Основная*

1. Баздникин, А. С. Цены и ценообразование : учебное пособие / А. С. Баздникин. – М. : Юрайт-Издат, 2008. – 332 с.
2. Буяров, А. В. Экономика и организация сельскохозяйственного производства на предприятиях АПК [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Буяров, Л. А. Третьякова ; Министерство сельского хозяйства РФ, ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет». – Электронные данные (2 636 486 байт). – Орел : Картуш, 2016. – 308 с. – Загл. с экрана.
3. Головач, О. В. Анализ затрат на производство и себестоимость продукции : учебное пособие / О. В. Головач. – Минск : БГЭУ, 2009. – 121 с.
4. Зеленовский, А. А. Экономика организации (предприятия) : учебное пособие : в 2 ч. / А. А. Зеленовский, Н. Г. Королевич, Г. В. Хаткевич. – Минск : БГАТУ, 2014. – Ч. 2. – 616 с.
5. Королевич, Н. Г. Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса. Курсовое проектирование : учебно-методическое пособие / Н. Г. Королевич, Г. В. Хаткевич. – Минск : БГАТУ, 2017. – 144 с.
6. Крум, Э. В. Экономика предприятия : учебное пособие / Э. В. Крум. – Минск : ТетраСистемс, 2013. – 192 с.
7. Минько, Э. В. Качество и конкурентоспособность продукции и процессов : учебное пособие / Э. В. Минько, А. Э. Минько, В. П. Смирнов. – СПб. : ГУАП, 2005. – 240 с.
8. Немогай, Н. В. Конкурентоспособность предприятия : учебное пособие / Н. В. Немогай, Н. В. Бонцевич. – Минск : ИВЦ Минфина, 2013. – 464 с.
9. Сенько, А. Н. Инвестиционное проектирование. Курс лекций : учебное пособие / А. Н. Сенько. – Минск : БГУ, 2011. – 135 с.
10. Сорокина, Т. Д. Экономика предприятия отрасли. Экономика организации : конспект лекций / Т. Д. Сорокина. – Минск : БНТУ, 2012. – 61 с.
11. Тетеринец, Т. А. Экономика и управление предприятий (организаций) АПК: ресурсы, резервы, развитие : учебно-методическое пособие / Т. А. Тетеринец. – Минск : БГАТУ, 2019. – 736 с.

12. Экономика организации (предприятия) : учебное пособие : в 2 ч. / А. А. Зеленовский [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2014. – Ч. 1. – 616 с.

13. Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса» для специальности 1-74 01 01 «Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса» / Минсельхозпрод Республики Беларусь, БГАТУ, ФПУ, Кафедра экономики и организации предприятий АПК ; сост. А. А. Зеленовский. – Электронные данные (45 797 680 байт). – Минск : БГАТУ, 2016. – Загл. с экрана.

14. Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса» для специальностей 1-74 06 01 «Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства», 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники», 1-74 06 06 «Материально-техническое обеспечение агропромышленного комплекса», 1-74 06 07 «Управление охраной труда в сельском хозяйстве» / Минсельхозпрод Республики Беларусь, БГАТУ, ФПУ, Кафедра экономики и организации предприятий АПК ; сост.: Л. К. Ловкис, О. А. Карабань, Т. Г. Горустович. – Электронные данные (6 092 000 байт). – Минск : БГАТУ, 2021. – Загл. с экрана.

15. Экономика предприятия : учебное пособие / Л. Н. Нехорошева [и др.]. – Минск : БГЭУ, 2008. – 719 с.

16. Экономика предприятия отрасли : лабораторный практикум / сост. А. В. Грицай [и др.]. – Минск : БГУИР, 2008. – 71 с.

17. Яковчик, Н. С. Организация сельскохозяйственного производства : учебное пособие / Н. С. Яковчик, Н. Н. Котковец, П. Н. Малихтарович ; под общ. ред. Н. С. Яковчика. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 598 с.

### *Дополнительная*

1. Бабук, И. М. Экономика предприятия : учебное пособие / И. М. Бабук. – Минск : ИВЦ Минфина, 2008. – 327 с.

2. Бухгалтерский управленческий учет в АПК : учебное пособие / А. П. Михалкевич [и др.]. – Минск : БГЭУ, 2012. – 383 с.

3. Емельянова, Т. В. Ценообразование : учебное пособие / Т. В. Емельянова. – 3-е изд., перераб. – Минск : Вышэйшая школа, 2006. – 275 с.

4. Инновационная экономика : научно-методическое пособие / МГУ им. М. В. Ломоносова, Факультет государственного управления ; под ред. М. В. Кудиной, М. А. Сажиной. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 303 с.

5. Калькуляция себестоимости продукции в сельском хозяйстве : практикум / А. П. Михалкевич [и др.] ; под ред. А. П. Михалкевича. – Минск : БГЭУ, 2007. – 114 с.

6. 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 : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2016. – 91 с.

7. Клипперт, Е. Н. Бухгалтерский учет в сельскохозяйственных организациях : курс лекций / Е. Н. Клипперт, А. С. Четкин. – Минск : Амалфея, 2009. – 566 с.

8. Королевич, Н. Г. Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса. Курсовое проектирование : учебно-методическое пособие / Н. Г. Королевич, Г. В. Хаткевич. – Минск : БГАТУ, 2017. – 144 с.

9. Малый инновационный бизнес : учебник / А. И. Базилевич [и др.] ; под ред. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюк. – М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2015. – 264 с.

10. Минько, Э. В. Менеджмент качества : учебное пособие / Э. В. Минько, А. Э. Минько. – СПб. : Питер, 2013. – 272 с.

11. Мясникович, М. В. Актуальная повестка развития белорусской экономики в условиях интеграции : [монография] / М. В. Мясникович. – Минск : Беларуская навука, 2017. – 278 с.

12. Продовольственная безопасность Республики Беларусь в современных условиях : материалы I Всебелорусского форума, Минск, 12 окт. 2016 г. / под ред. В. Г. Гусакова, А. П. Шпака. – Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2016. – 313 с.

13. Продовольственная безопасность Республики Беларусь в условиях функционирования Евразийского экономического союза. Мониторинг-2015 : в 2 ч. / В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2016. – Ч. 1. – 206 с.

14. Продовольственная безопасность Республики Беларусь в условиях функционирования Евразийского экономического союза. Мониторинг-2015 : в 2 ч. / В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2016. – Ч. 2. – 206 с.

торинг-2015 : в 2 ч. / В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2016. – Ч. 2. – 141 с.

15. Развитие бизнеса в аграрном секторе экономики Республики Беларусь : материалы XI Международной научно-практической конференции, Минск, 13–14 окт. 2016 г. / под ред. В. Г. Гусакова. – Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2017. – 251 с.

16. Рекомендации по формированию эффективных моделей бизнеса субъектов хозяйствования АПК / Н. А. Бычков [и др.]. – Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2016. – 112 с.

17. Сенько, А. Н. Инвестиции и бизнес-проектирование : учебное пособие / А. Н. Сенько. – Минск : БГУ, 2011. – 195 с.

18. Сенько, А. Н. Управление инвестициями. Практикум : учебное пособие / А. Н. Сенько. – Минск : Академия управления при Президенте РБ, 2016. – 243 с.

19. Учет затрат и калькулирование себестоимости продукции в животноводстве : учебное пособие / Л. В. Шалаева. – Пермь : Прокрость, 2018. – 191 с.

20. Черняк, М. С. Ценообразование : учебно-методический комплекс. – М. С. Черняк, Д. В. Лабун. – Барановичи : БарГУ, 2015. – 136 с.

### ***Нормативные правовые акты***

1. Водный кодекс Республики Беларусь : Кодекс Республики Беларусь, 30 апр. 2014 г., № 149-З : в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2017 // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

2. Гражданский кодекс Республики Беларусь : Кодекс Республики Беларусь, 7 дек. 1998 г., № 218-З : в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2018 № 135-З // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

3. Кодекс Республики Беларусь о земле : Кодекс Республики Беларусь, 23 июля 2008 г., № 425-З : в ред. Закона Республики Беларусь от 26.10.2012 № 432-З // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

4. Лесной кодекс Республики Беларусь : Кодекс Республики Беларусь, 24 дек. 2015 г., № 332-З // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

5. Налоговый кодекс Республики Беларусь (Общая часть) : Кодекс Республики Беларусь, 19 дек. 2002 г., № 166-З : в ред. Закона Рес-

публики Беларусь от 30.12.2018 № 159-3 // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс]. – Минск, 2019.

6. Налоговый кодекс Республики Беларусь (Особенная часть): Кодекс Республики Беларусь, 29 дек. 2009 г., № 71-3 : в ред. Закона Республики Беларусь от 30.12.2018 № 159-3 // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

7. Об инвестициях : Закон Республики Беларусь, 12 июля 2013 г., № 53-3 // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

8. Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации : Закон Республики Беларусь, 5 янв. 2004 г., № 269-3 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2004. – № 4. – № 2/1018.

9. Об утверждении Государственной программы о социальной защите и содействии занятости населения на 2016–2020 годы : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 30 янв. 2016 г., № 73 : в ред. постановления Совмина РБ от 18.10.2018 № 748 // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

10. Об утверждении Инструкции о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов : постановление Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь, Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь, 27 февр. 2009 г., № 37/18/6 : в ред. постановления Минэкономики, Минфина, Минстройархитектуры РБ от 06.05.2014 № 35/23/26 // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

11. Об утверждении Методических рекомендаций по учету затрат и калькулированию себестоимости сельскохозяйственной продукции (работ, услуг) [Электронный ресурс] : постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, 31 авг. 2009 г., № 65 // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

12. Об утверждении Правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов : постановление Министерства экономики Республики Беларусь, 31 авг. 2005 г., № 158 : в ред. постановления Минэкономики РБ от 02.07.2015 № 40 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2015. – № 40. – № 8/30100.

13. Об установлении фиксированных цен на сельскохозяйственную продукцию (животноводства), закупаемую для государственных нужд : постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, 3 апр. 2012 г., № 21 : в ред. постановления Минсельхозпрода РБ от 20.11.2013 № 63 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2012. – № 45. – № 8/25304.

14. О Государственной программе «Малое и среднее предпринимательство в Республике Беларусь» на 2016–2020 годы : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 23 февр. 2016 г., № 149 : в ред. постановления Совмина РБ от 28.12.2017 № 1015 // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

15. О Государственной программе развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 11 марта 2016 г., № 196 : в ред. постановления Совмина РБ от 22.11.2018 № 846 // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

16. О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 15 дек. 2017 г., № 962 // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

17. ОКРБ 005–2011. Виды экономической деятельности : постановление Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь, 5 дек. 2011 г., № 85 : в ред. постановления Госстандарта РБ от 16.11.2018 № 122 // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

18. О техническом нормировании и стандартизации : Закон Республики Беларусь, 5 янв. 2004 г., № 262-3 / Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2004. – № 4. – № 2/1011.

19. Трудовой кодекс Республики Беларусь с обзором изменений, внесенных в трудовое законодательство в 2016–2017 гг. : [принят Палатой представителей 8 июня 1999 г. : одобрен Советом Республики 30 июня 1999 г.] : по состоянию на 1 марта 2017 г. / авт. коммент. Л. И. Липень. – Минск : Амалфея, 2017. – 300 с.

### *Интернет-ресурсы*

1. БелИСА – Белорусский институт системного анализа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belisa.org.by>. – Дата доступа: 05.10.2020.

2. Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук [Электронны ресурс]. – Режим доступу: <http://vestiagr.belnauka.by>. – Дата доступу: 10.10.2020.

3. Всемирный банк. Представительство в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступу: <http://www.worldbank.org>. – Дата доступу: 12.10.2020.

4. Ежемесячный научный журнал «Аграрная экономика» [Электронный ресурс]. – Режим доступу: <https://refor.by/ru/journal>. – Дата доступу: 18.09.2020.

5. Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступу: <http://www.refor.by>. – Дата доступу: 25.09.2020.

6. Журнал «Агропанорама» [Электронный ресурс]. – Режим доступу: <https://ap.bsatu.by>. – Дата доступу: 15.10.2020.

7. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mshp.gov.by>. – Дата доступу: 11.09.2020.

8. Министерство экономики Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступу: <http://economy.gov.by>. – Дата доступу: 17.09.2020.

9. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступу: <http://belstat.gov.by>. – Дата доступу: 12.10.2020.

Учебное издание

**ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИЙ (ПРЕДПРИЯТИЙ)  
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

Учебно-методическое пособие

Составители:

**Ловкис** Лилия Константиновна,  
**Карабань** Ольга Александровна,  
**Горустович** Татьяна Геннадьевна

Ответственный за выпуск *Н. Г. Королевич*

Редактор *Д. А. Значёнок*

Корректор *Д. А. Значёнок*

Компьютерная верстка *Д. А. Значёнок*

Дизайн обложки *Д. О. Бабаковой*

Подписано в печать 08.06.2021. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Бумага офсетная. Ризография.

Усл. печ. л. 18,37. Уч.-изд. л. 14,36. Тираж 99 экз. Заказ 164.

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.