

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПОДКОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**
(The Current State and Development Perspectives of Belarus' Processing Industry)

к.б.н., доц. Расолько Л. А., Северинчик Д. Ю.

Учреждение образования

«Белорусский государственный аграрный технический университет»

Перерабатывающая промышленность АПК является одной из наиболее социально значимых отраслей экономики республики и объединяет комплекс перерабатывающих предприятий. Основу ее составляет пищевая промышленность, включающая 17 подотраслей, а также мукомольно-крупяная, комбикормовая и промышленность по переработке льна.

Перерабатывающая промышленность составляет около 18,4% в общем объеме промышленной продукции, производимой в Беларуси.

Таблица 1 – Отраслевая структура производства продукции АПК

Подотрасли АПК	Удельный вес подотраслей (в %)
Промышленность Республики Беларусь, всего	100,0
В том числе:	
Промышленность АПК	18,4
Из нее:	
Мукомольно-крупяная	1,0
Комбикормовая	1,5
Переработка льна	15,9
Мясная	31,5
Молочная	23,8
Хлебопекарная	6,9
Сахарная	7,8
Кондитерская	4,0
Прочие отрасли пищевой промышленности	7,6

Вышеназванные отрасли полностью обеспечивают продовольственную безопасность Республики Беларусь, что наглядно видно из таблицы.

Таблица 2 – Производство и потребление основных продуктов питания на душу населения в Республике Беларусь

Наименование продуктов	Производство (кг)		Потребление (кг)			
	2007 г.	2009 г.	Рекомендуемые нормы		2007 г.	2009 г.
			РБ	ВОЗ		
Хлеб и хлебобродуки	744	881	148	140	92	86
Картофель	901	737	164	136	188	181
Овощи и бахчевые	222	239	142	146	138	146
Плоды и ягоды	44	72	91	146	58	60
Мясо и мясopодукты	84	95	60	52	70	77
Молоко и молокопродукты	609	681	267	137	250	224
Яйца (штук)	333	355	285	220	275	284
Рыба и рыбопродукты	1,9 (улов)	1,3 (улов)	18,2	23,7	17,5	15
Масло растительное	5,1	8,2	12,7	8,8	15,7	15
Сахар	68	73	33	не более 20	34	40

Что касается рациона питания, то рекомендации для населения учитывают стремление к тому, чтобы:

- ограничивать поступление энергии за счет употребления жиров и переводить потребление с насыщенных жиров на ненасыщенные жиры;
- повышать потребление фруктов и других растительных продуктов, включая овощи, немолотое зерно и орехи;
- ограничивать потребление «свободных» сахаров, натриевой соли из всех источников и обеспечить йодирование соли.

Исследования качества фактического питания взрослого населения в различных регионах Республики Беларусь, проведенные научно-практическим центром гигиены, позволили выявить следующие недостатки в питании населения республики:

- высокий удельный вес свиного сала и жирной свинины среди мясных продуктов;
- низкое потребление морепродуктов;
- высокий удельный вес жирных молочных продуктов (сметана высокой жирности, сливочное масло) и недостаточное количество нежирных молочных продуктов, мало творога нежирного;
- избыточное количество животных и растительных жиров.

Эти рекомендации были приняты во внимание при разработке нового ассортимента пищевой продукции различными отраслями перерабатывающей промышленности.

Развитие перерабатывающей промышленности осуществляется в соответствии с государственными программами социально-экономического развития Республики Беларусь, а также возрождения и развития села.

Стратегия развития отраслей, перерабатывающих сельскохозяйственное пищевое сырье, ориентирована на формирование ресурсов, выпуск конкурентоспособных продовольственных товаров в ассортименте и объемах, достаточных как для удовлетворения спроса на внутреннем рынке и достижения продовольственной безопасности на основе собственного производства, так и для стабильного наращивания экспортного потенциала.

Основные задачи перерабатывающей промышленности на ближайшую перспективу заключаются в следующем:

- производство продовольственных товаров в объемах, достаточных для покрытия емкости внутреннего рынка в основном за счет собственных ресурсов (местное сырье и полуфабрикаты) при рациональном использовании производственных мощностей;
- наращивание экспортного потенциала для самообеспечения предприятий отрасли валютными ресурсами на закупку недостающего сырья, материалов, тары, оборудования и новых технологий, которые не имеются в республике;
- реконструкция и модернизация действующих производственных мощностей за счет собственных и государственных средств, а также других источников;
- развитие действующих и создание новых сырьевых зон, необходимых для стабильного обеспечения предприятий сырьевыми ресурсами;
- создание импортозамещающих производств (технологического оборудования, запасных частей, тары и тароупаковочных материалов, других видов материально-технических ресурсов).

Актуальной и пока нерешенной проблемой на предприятиях перерабатывающей промышленности остается высокая энергоемкость и материалоемкость производства. Необходима коренная реконструкция этих предприятий с целью перехода на энерго- и ресурсосберегающие технологии. Для этого требуются крупные инвестиции, привлечение которых должно стимулироваться государством. Эти инвестиции необходимо поддерживать налоговыми и иными льготами, причем таким образом, чтобы формирующийся инвестиционный спрос ориентировался в первую очередь на отечественных производителей технологического оборудования. Однако в настоящее время основным источником инвестиций являются соб-

ственные средства перерабатывающих предприятий, которые составляют в среднем около 70% от общей суммы капиталовложений. В среднем на инвестиции предприятия перерабатывающей отрасли выделяют около 30% полученной прибыли.

Активизация привлечения инвестиций в перерабатывающую промышленность возможна путем:

- комплексного финансирования с использованием бюджетных средств и средств фонда поддержки сельскохозяйственных производителей;
- фонда стабилизации экономики производителей сельскохозяйственной продукции;
- развития самофинансирования предприятий.

Необходимо расширение системы лизинговых операций, как в рамках государственного финансирования, так и за счет возможностей предприятий и организаций перерабатывающих отраслей, вовлеченных в интеграционные процессы и заинтересованных в закреплении своих поставщиков сырья (сырьевых зон) и потребителей.

Многообразие применяемого в производстве продукции пищевого сырья, необходимость направленной его обработки, связанной с качественным изменением свойств сырья, вызывает необходимость применения разнообразных операций, форм воздействия на сырье, их интенсивности и характера поведения энергии к обрабатываемому сырью.

В настоящее время на перерабатывающих предприятиях Республики Беларусь применяется в основном способ создания новых видов продуктов на основе физических методов обработки пищевого сырья и полуфабрикатов с применением химических консервантов (где это необходимо). Использование консервантов позволяет смягчить параметры тепловой обработки сырья, обеспечив тем самым довольно значительное энергосбережение. Кроме того, консерванты позволяют увеличить сроки хранения готовой продукции, защитить их от токсинообразующих микроорганизмов. Так, в частности, поступают при поставке на производство новой нестерилизованной плодоовощной продукции на Борисовском и Клецком консервных заводах Минской области.

Определение минимальной дозы консерванта в сочетании с другими способами антимикробной обработки, обеспечивающей задержку развития микроорганизмов в готовом продукте – основная задача при создании энергосберегающей технологии производства консервной продукции.

В пищевой промышленности разрешено применять сорбиновую, бензойную кислоты и их соли – сорбат калия, бензонат натрия; дегидроацетовую кислоту и ее натриевую соль; метилпарабен, этилпарабен, пропилпарабен. В Республике Беларусь в основном применяют сорбиновую, бензойную кислоты и их соли. Сорбиновая кислота и ее калиевая соль хорошо растворимы в воде, а бензойная кислота и ее натриевая соль растворимы в воде на 76,9%. Это обстоятельство также следует учитывать в технологии использования подобных консервантов – ксенобиотиков.

В результате создается новая, энергосберегающая технология переработки сельскохозяйственного пищевого сырья. Такую технологию необходимо оценить на ее принадлежность к новой, перспективной, которая позволит создавать конкурентноспособную продукцию.

Критерии оценки новых технологий, а также производств, основанных на этих технологиях, должны состоять из нижеследующих четырех блоков.

Первый блок – научно-технические критерии: новизна технологии, технический уровень и преимущества технологии по сравнению с аналогами, патентная защищенность.

Второй блок – производственно-экономические критерии: объем привлекаемых инвестиций, количество вновь создаваемых рабочих мест, доля рабочих мест инженерно-технического персонала, емкость и перспективность рынка, ориентация на развитие экспорта и импортозамещения, наличие мультипликативного эффекта, величина нематериальных активов, срок окупаемости, удельная добавленная стоимость, удельная материалоемкость,

энергоёмкость, безотходность технологии (производства).

Третий блок – соответствие техническим нормативно-правовым актам (ТНПА), в том числе стандартам: международным, национальным.

Четвертый блок - соответствие национальным приоритетам.

При оценке показателей, входящих в **первый блок**, следует принимать во внимание срок давности используемых патентов (до 5 лет и более 5 лет), а также фазу жизненного цикла технологии, то есть срок появления аналога на рынке до 5 лет или от 5 до 10 лет.

Технический уровень и преимущества технологии следует увязывать с превышением важнейших качественных и количественных параметров технологии по сравнению с лучшими аналогами (не более двух лет давности).

Патентная защищенность должна учитывать следующее: использованы собственные запатентованные изобретения заявителя, либо использованы патенты и патентные лицензии на белорусские изобретения, либо использованы патенты и лицензии зарубежные.

При оценке показателей, входящих во **второй блок**, следует учитывать внебюджетные средства, вложенные отечественными и зарубежными инвесторами в реализацию технологии, причем, возможно, высшей планкой считать вложения свыше 50 млн. долларов. Оценивая емкость и перспективность рынка, можно оценивать как лучший результат объем продаж собственной продукции на рынках развитых стран и стран СНГ от 50% до 100%.

Наличие мультипликативного эффекта увязывают с созданием новых сопутствующих производств и предприятий, связанных с технологией. Доля нематериальных активов в основных фондах предприятия (производства) может быть 30% и более (хороший результат) или же от 5 до 30%. Лучший срок окупаемости затрат - до 2 лет, на втором месте – от 2 до 5 лет, и хуже – более 5 лет.

При оценке удельной материалоемкости, энергоёмкости, безотходности технологии (производства) эти показатели сравнивают с аналогом. Материалоемкость, энергоёмкость, количество отходов должны быть меньше у новой технологии, которая внедряется на производстве.

При оценке показателей **третьего блока** принимают во внимание международные стандарты на продукцию (в основном стандарты ИСО), экологические стандарты, стандарты по безопасности (серии 14000 и 22000). Для обеспечения безопасности продовольственных товаров в перерабатывающей промышленности востребован СТБ 140 -2004. «Системы качества. Управление качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе анализа рисков и критических контрольных точек. Общие требования», а также ИСО 22000:2005 «Система менеджмента безопасности. Требования к организациям, участвующим в пищевой цепи». В соответствии с этими нормативными документами исходная концепция системы управления безопасностью пищевых продуктов (ХАССП) основана на трех принципах:

- определение и оценка опасностей, связанных с пищевой продукцией по всей цепочке;
- определение критических контрольных точек (ККТ) для контроля каждой опасности;
- создание системы мониторинга ККТ.

Опасности, связанные с пищевой продукцией по всей технологической цепочке, определяются возможными рисками: биологическими, химическими и физическими. В технологическом процессе переработки пищевого сырья выявляют критические контрольные точки, определяют опасные факторы, критические пределы, процедуры мониторинга, корректирующие действия, процедуры верификации. Для успешного наращивания объемов производства безопасной конкурентоспособной продукции перерабатывающим предприятиям необходимо получать от поставщиков безопасное, экологически чистое сырье.

Соответствие национальным приоритетам (**четвертый блок**) следует увязывать с приоритетными направлениями создания и развития новых и высоких технологий и перспективных производств, основанных на таких технологиях.

В современных условиях конкурентного рынка перерабатывающие предприятия

должны постоянно повышать свой потенциал. Это шанс получения прибыли в будущем, но это связано с совершенствованием деятельности предприятий. Интегральным показателем потенциала перерабатывающего предприятия является уровень его конкурентоспособности (то есть позиция на рынке). Основные критерии повышения потенциала – качество продукции, себестоимость и способность предприятия выполнять заказы в запланированные сроки. Сегодняшние экономические условия диктуют такие требования перерабатывающему предприятию, при которых показатели эффективности его работы должны быть высокими, а затраты на не добавляющие ценности продукту процессы минимальными. Поэтому необходимо переходить к такой производственной системе, где бы имелась возможность производить больше с меньшими затратами. И такая система в мире имеется – это экономное производство, и в том числе – производительное обслуживание технологического оборудования с участием всего персонала (TPM).

Непрерывные технологические перемены, ориентация на качество, цену и своевременную поставку – это факторы, подталкивающие перерабатывающее предприятие к экономному производству. Свой путь к экономному производству перерабатывающее предприятие может начинать с любого нижеперечисленного варианта /1/:

- исследование организации материальных потоков;
- оценка базиса экономного производства;
- обучение персонала;
- основные строительные элементы экономного производства;
- менеджмент перемен;
- анализ общей эффективности технологического оборудования и потерь.

В соответствии с поставленными перед перерабатывающей промышленностью проблемами в каждой отрасли предполагается выполнение работ по техническому переоснащению производства.

Мясная отрасль. Здесь предполагается реконструировать и модернизировать:

- мясожировые цеха, цеха по производству технических полуфабрикатов, термические отделения колбасных цехов;
- котельные;
- отделения по производству фасованных мясных полуфабрикатов;
- участки по производству и упаковкепельменей с установкой современного энергосберегающего и упаковочного оборудования;
- участки расфасовки готовой продукции;
- холодильные камеры с децентрализацией холодоснабжения.

Техническое перевооружение предприятий мясной отрасли позволит расширить ассортимент, снизить собственные затраты и энергозатраты на производство, улучшить потребительские свойства продукции.

Молочная отрасль. Здесь необходимо провести реконструкцию:

- сыродельных производств с монтажом поточных линий, цехов цельномолочной продукции с установкой сепараторов и линий розлива жидких молочных продуктов;
- цехов по сушке молока с установкой энергосберегающего оборудования;
- аммиачных с заменой на автономные холодильные установки и воздушные компрессорные.

В результате технического перевооружения и реконструкции будет дополнительно организовано производство термизированной цельномолочной продукции, сыров элитной группы, плавленых сырков с различными наполнителями, кремов, пудингов, молочных продуктов с длительными сроками реализации.

Консервная отрасль. Важнейшими направлениями в этой отрасли являются:

- производство овощных и плодовоовощных соков (с мякотью, с сахаром, натуральных, купажированных);
- производство соков с использованием дикорастущих ягод (черника, голубика, клюква, брусника);
- производство многокомпонентных соков с использованием нового сырья (калина, облепиха);
- производство нестерилизованных плодовоовощных продуктов со сроками хранения до 40 суток при температуре 0-5°C;
- производство физиологически функциональной соковой продукции;
- производство новых видов питания для детей раннего возраста на овощной основе с добавлением бобовых культур, мяса, рыбы в рецептуру продукта;
- производство новых видов физиологически функциональных морсов, чайных напитков с добавлением соков в рецептуру;
- создание системы машинных технологий и типовых технологических линий для производства основных видов консервированной продукции.

В результате реализации этих направлений можно значительно повысить эффективность работы предприятий отрасли, расширить ассортимент и повысить конкурентоспособность продукции, освоить производство отечественного оборудования и линий консервирования продукции.

Пивоваренная и безалкогольная отрасль. Развитие отрасли определяется следующими приоритетными направлениями:

- производство солодовенных и зерновых напитков на основе специальных технологий;
- выпуск по новым технологиям основного сырья для пивоваренного производства;
- создание биологически активных кормовых и пищевых продуктов на основе вторичного сырья и отходов пивоварения;
- производство новых видов безалкогольных напитков и квасов;
- совершенствование технологии получения темного и светлого пива.

Для решения вышеназванных направлений необходимо создать отечественную промышленную базу получения основных видов пивоваренного сырья, создать усовершенствованную технологию производства солодов с использованием современных способов термообработки сырья.

Спиртовая отрасль. Развитие этой отрасли определяется следующими приоритетными направлениями:

- разработка новых технологий производства спирта из традиционных и нетрадиционных видов сырья;
- технологии переработки вторичных продуктов для кормовых целей;
- технологии получения ферментов и биологически активных веществ из вторичных ресурсов.

Для решения этих направлений необходимо создавать новые технологии, сокращать теплоэнергетические ресурсы, максимально использовать отходы производства для снижения себестоимости продукции.

Аналогичные проблемы стоят и перед другими отраслями пищевой промышленности.

Заключение

На современном этапе развития агропромышленного комплекса с ориентацией всех отраслей на эффективное производство важная роль отводится энергосбережению, оптимизации объемов производства, рационализации экспорта и импорта продовольствия.

Оценка современного состояния отраслей АПК Беларуси свидетельствует о положительных тенденциях их развития. Намечился устойчивый рост объемов производства и сбыта продукции, активизировались процессы технического и технологического переоснащения перерабатывающих предприятий.

Для повышения эффективности производственной деятельности предприятий перерабатывающего комплекса АПК необходимо:

- более полное использование внутренних ресурсов и резервов (в том числе – экономное производство);
- концентрация средств на приоритетных направлениях хозяйствования;
- разрабатывать и внедрять энерго- и ресурсосберегающие технологии производства продовольственных товаров;
- обеспечение безопасности и качества, снижение себестоимости продукции с целью повышения конкурентоспособности.

Производство продовольственных товаров в объемах, отвечающих целям и задачам развития перерабатывающей промышленности, может быть достигнуто только при проведении реконструкции и технического перевооружения предприятий.

Литература

1. Цыганов И.Ю. Экономное производство // Методы менеджмента качества. 2004, № 1, с. 30-34