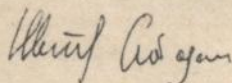


ИНСТИТУТ АГРАРНОЙ ЭКОНОМИКИ
УКРАИНСКОЙ АКАДЕМИИ АГРАРНЫХ НАУК

На правах рукописи

ИВОВИЧ СЛОБОДАН

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ОТХОДОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПРОДУКТОВЫХ ПОДКОМПЛЕКСОВ АПК
(НА ПРИМЕРЕ ПИВОВАРЕННОГО ПРОДУКТОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА)



Специальность 08.06.01 -
Экономика предприятий и формы хозяйствования

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой
степени кандидата экономических наук

КИЕВ - 1995

030
Диссертацией является
Работа выполняемая в
ла "Яничия и Даница Карич
дной лаборатории внешнеэко
рарной экономики Украинск

ЛНБ України ім.В.Стефаніка



00761138 (Q)

Научные руководители: доктор философии и экономики,
академик Украинской академии аграрных наук Драгомир КАРИЧ,
доктор экономических наук
КОВАЛЕНКО Юрий Сергеевич
Официальные оппоненты: доктор экономических наук,
академик УААН, профессор
БОРЩЕВСКИЙ Петр Прокопович
кандидат экономических наук,
ст. н. с. КРИВОРУЧКО Виктор Иванович
Ведущая организация Украинский государственный университет пищевых технологий

Защита состоится "26" октября 1995 года в
14.00 на заседании специализированного ученого совета
К.01.58.02 в Институте аграрной экономики УААН по адресу:
252127, г. Киев-127, ул. Героев Обороны, 10.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института.

Автореферат разослан "22" сентября 1995 г.

Ученый секретарь
специализированного ученого совета Малик Н.И. МАЛИК Н.И.

ЛНБ ім. В. Стефаніка
АН України

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Увеличение объемов и глубины переработки сельскохозяйственного сырья неизбежно сопровождается получением возрастающего количества побочных продуктов. В настоящее время используются только их основные виды - шрот, жом, меласса, дробина. Остальные, не будучи утилизированными, не только снижают отдачу функционирующего капитала, но и представляют угрозу для окружающей среды. В связи с этим значительно актуализировалась проблема исследования направлений, предпосылок и эффективности использования технологических отходов агропромышленного производства. Особенно важно изучить пути ее решения в рамках продуктовых подкомплексов АПК. Как показал, зарубежный опыт, в условиях рыночной экономики продуктовые подкомплексы обособляются в продуктовые рынки, которых, например, в странах Западной Европы более 20-ти. Без учета влияния использования отходов на рыночную ситуацию ее оценка будет неполной, а действенность регулирования - сниженной.

Однако до сих пор остаются недостаточно разработанными как общие основы выделения, организации и деятельности продуктовых подкомплексов, так и частные вопросы использования образующихся в них технологических отходов. В работах Гончарова В.Д., Евдокимова А.И., Ключача В.Д., Мартынова В.Д. и других отражены результаты изучения общих закономерностей функционирования продовольственных комплексов различных стран и регионов. Исследования Гайнетдинова М.Ф., Денщикова М.Г., Жадана А.М., Гуменюк Г.Д., Коробко А.Н., Моисеевой В.Г., Гнатенко М.П., Заяц Н.П. и других авторов посвящены вопросам использования основных видов отходов переработки ведущих сельскохозяйственных культур. Системных разработок по использованию отходов всей технологической цепочки от производства сырья до получения конечных продуктов переработки практически не проводилось.

Слабо исследованы вопросы экономической эффективности

использования всех получаемых на предприятиях отходов и различными методами. Указанные обстоятельства определили цели и задачи исследования.

Цели и задачи исследования. Конечной целью исследования является разработка научно-методических вопросов анализа технологических систем с точки зрения выявления количества, предпосылок, направлений и эффективности использования технологических отходов на предприятиях продуктовых подкомплексов АПК (на примере пивоваренного подкомплекса). В соответствии с этим в исследовании поставлены и решены следующие задачи:

- уточнено определение понятия "продуктовый подкомплекс АПК" как крупной технологической системы;
- изучено содержание и аргументирована необходимость применения системного подхода при исследовании использования технологических отходов агропромышленного производства;
- исследованы и охарактеризованы особенности продуктовых подкомплексов АПК как источников технологических отходов;
- выполнен пооперационный анализ образования технологических отходов на предприятиях пивоваренного продуктового подкомплекса;
- охарактеризованы организационно-технические предпосылки использования отходов на предприятиях пивоваренного продуктового подкомплекса;
- выявлены особенности, предложены научно-методические основы определения и исчислен уровень эффективности использования отходов на предприятиях пивоваренного продуктового подкомплекса;
- установлено комплексообразующее влияние использования отходов на предприятиях пивоваренного подкомплекса.

Предмет и объект исследования. Предметом исследования выступают организационно-экономические закономерности выявления, определения предпосылок и эффективности использования технологических отходов на предприятиях продуктовых подкомплексов АПК на системной основе. Объектом исследования является пивоваренный продуктовый подкомплекс Югославии и одно из его предприятий - пивоваренный завод в г. Печ.

Методология и методика исследования. В качестве мето-

логической и теоретической основы диссертационной работы выступили научные труды ученых в областях системного анализа, теории эффективности, функционирования продуктовых подкомплексов, использования технологических отходов агропромышленного производства.

В процессе исследований использовались различные методы: абстрактно-логический, монографический, расчетно-конструктивный и другие. Применены также элементы системного подхода.

Информационная база исследования. Для проведения исследований использованы различные источники информации, а именно: специальная литература отечественных и зарубежных изданий, справочные издания и реферативные обзоры, техно-экономическая литература по количественным параметрам материальных потоков сырья и конечной продукции пивоваренного продуктового подкомплекса, материалы личного изучения и анализа организационно-технологических особенностей пивоваренного производства на пивоварне в г. Печ, данные об объемах производства пива и солода в Югославии, рыночная информация о ценах на основную продукцию и отходы солодового и пивоваренного производства в Югославии.

Научная новизна исследования. Предложено определение продуктового подкомплекса как целостной технологической системы, аргументирована целесообразность пооперационного анализа технологического процесса для выявления порождающих отходы технологических звеньев, обоснованы методические особенности определения эффективности использования технологических отходов с применением элементов системного метода, показана возможность утилизации побочных продуктов пивоваренного подкомплекса на принципах безотходности, предложено включать в состав отходов при производстве солода и пива потери тепла, доказана эффективность использования отходов пивоваренного производства путем смешивания и обработки различных их видов, разработана эскизная организационно-технологическая схема этого процесса.

Практическое значение исследования. Предприятиям АПК может быть рекомендован пооперационный анализ технологической системы как метод наиболее полного выявления отходов.

Результаты исследования позволяют рекомендовать полное использование получаемых в пивоваренном продуктовом подкомплексе отходов при высокой экономичности. При этом возможно их предварительное смешивание и обработка в основном методом высушивания. Принципиальное значение для практики имеет также вывод о достаточно высокой сбалансированности основных отходов по перевариваемому протеину. Эти данные можно интерпретировать и как комплексобразующее влияние использования отходов для пивоваренного продуктового подкомплекса. Прикладное значение имеют также предложения по методическим подходам к определению себестоимости единицы технологических отходов.

Основные положения исследований, полученные лично автором и выносимые на защиту:

- аргументация необходимости применения системного подхода к исследованию закономерностей функционирования АПК и его продуктовых подкомплексов;
- системная характеристика пивоваренного продуктового подкомплекса с точки зрения получения отходов;
- результаты пооперационного анализа технологических процессов пивоваренного продуктового подкомплекса на предмет выявления отходов;
- результаты анализа качества и объемов технологических отходов пивоваренного продуктового подкомплекса;
- предложения по смешиванию и обработке отходов пивоваренного продуктового подкомплекса;
- укрепление комплексобразующих тенденций в пивоваренном продуктовом подкомплексе при использовании в животноводстве отходов всех его технологических звеньев;
- методические особенности определения и уровень показателей экономичности использования отходов пивоваренного производства.

Апробация и внедрение результатов исследования. Результаты исследований апробированы на пивоварне г. Печ (Югославия), а также в трех статьях, опубликованных в журнале "Экономика АПК".

Объем и структура работы. Диссертация изложена на 135 страницах машинописного текста, содержит 19 таблиц, 7 рисун-

ков, состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы из 88 наименований.

2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Современное агропромышленное производство развивается в исключительно сложных условиях, испытывая действие ряда противоположных факторов. Во-первых, при возрастании дефицитности ведущих ресурсов сохраняется объективная необходимость наращивания объемов сельскохозяйственной продукции. Во-вторых, используемые для этого интенсивные методы кроме желательных приносят и нежелательные результаты в виде загрязнения окружающей среды. В-третьих, дробление хозяйственных единиц сопровождается процессами горизонтальной и вертикальной интеграции. В-четвертых, формирование конкурентной среды протекает в условиях усиливающегося государственного регулирования аграрного сектора. Эти примеры свидетельствуют о том, что агропромышленное производство как объект организации и управления постоянно усложняется: возрастают его объемы, меняется внутренняя структура, множатся связи между ее элементами.

Это требует применения нового метода организации и управления сложными процессами агропромышленного производства - системного анализа. Его исходная категория - категория системы - трактуется как упорядоченная организованная целостность элементов любой природы. Для системы характерно наличие внутренней структуры иерархического характера, отличающейся взаимным влиянием и взаимодействием уровней. Системный подход включает и понятие границы системы.

Наши исследования показали, что эти элементы аппарата системного подхода необходимы уже на первом этапе анализа продуктового подкомплекса - выделении его из состава АПК. В основу имеющихся определений как продовольственного комплекса, так и продуктовых подкомплексов положена цель. Так, продовольственный комплекс определяется как "совокупность взаимосвязанных отраслей материального производства и сферы обслуживания, объединенных общей целью - удовлетворением потребности общества в продуктах питания с минимальными затра-

тами", а продуктовый подкомплекс как "совокупность предприятий и отраслей материального производства и сферы обслуживания, которые объединены одной целью - удовлетворением потребностей общества в конечной продукции подкомплекса".

Исследования показывают, что более точно определить продуктовый подкомплекс можно в терминах системного подхода: система и подсистема, положив в основу критерия выделения его границ не понятие цели, а единство, целостность технологического потока, реализующего эту цель. Продуктовый подкомплекс - целостная система технологических звеньев (подсистем), включающая производство отдельного вида сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, реализуемых конечному потребителю. При подходе к определению границ продуктового подкомплекса фондообеспечивающие отрасли и торговые предприятия приобретают характер инфраструктуры, что имеет место в реальной жизни. Сам продуктовый подкомплекс максимально приближается к границам продуктового рынка. Становится также возможным конкретно ставить проблему определения эффективности подкомплекса как экономичность использования ресурсов, находящихся на входе системы.

Значительно облегчается и локализация образования отходов. Для этого необходимо, во-первых, установить перечень сельскохозяйственных продуктов, поступающих на переработку, во-вторых, по этим продуктам определить перечень сельскохозяйственных культур или животных, входящих в подкомплекс, в-третьих, выявить отходы промышленных звеньев (подсистем) продуктового подкомплекса. Эти и другие этапы определения эффективности использования отходов продуктовых подкомплексов приведены на рис. 1.

Натурное и документальное изучение работы пивоварни в г. Печ показало, что в производстве пива применяются четыре компонента биологической природы: зерно ячменя, зерно кукурузы, шишки хмеля и пивные дрожжи. Первые три производятся в сельскохозяйственных предприятиях и при этом получают отходы в виде соломы и нестандартной продукции зерна ячменя и кукурузы, а также стебли хмеля. Если зерно транспортируется на завод прямо из бункера уборочных машин, то нестандартная часть зерна отделяется уже на заводе.

Исследования показали, что на фазах переработки исходных компонентов выявление отходов целесообразно осуществлять путем пооперационного анализа технологического процесса. Применительно к пивоваренному производству первоначально

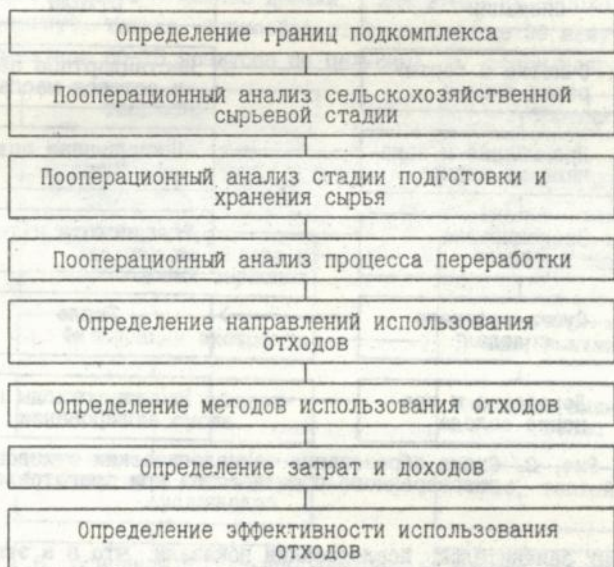


Рис. 1. Схема последовательности определения экономической эффективности использования технологических отходов продуктового подкомплекса

проанализировали процесс получения солода. Последовательность и результаты этого анализа приведены на рис. 2.

Как видно из рисунка, пооперационный анализ выявил целый ряд отходов, большинство из которых могут быть использованы в качестве кормов для скота. К ним относятся отходы зерна, сплав, ростки солода. При поставке на пивоварню стандартного ячменя местом образования отходов в виде нестандартного зерна будет предприятие по его послеуборочной доработке или само сельскохозяйственное предприятие. К трудно используемым отходам можно отнести тепло и промывочную воду. Углекислота, образующаяся в процессе проращивания ячменя, также трудно утилизируется.

В процессе исследований был детально проанализирован и

технологический процесс производства пива из солода и несо

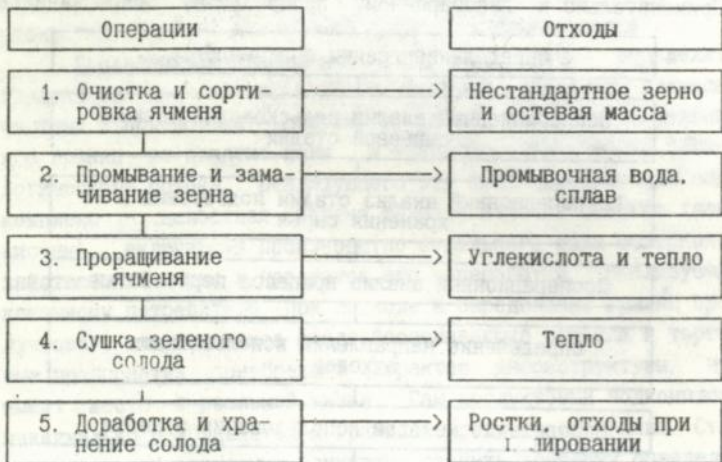


Рис. 2. Схема образования технологических отходов пивоваренного производства при приготовлении солода

ловых заменителей. Исследования показали, что в в этом технологическом потоке с точки зрения образования отходов целесообразно выделить 7 операций. На первых двух (дробление солода и несолодовых зерновых, экстракция солодовой массы) отходы практически отсутствуют. На последующих операциях получают пивные и хмелевые выжимки, теплый осадок, дрожжи, осадок нижних емкостей, кизельгур и другие (рис 3). Эти отходы являются основными для стадии переработки сельскохозяйственного сырья. Кроме того, как производство солода, так и получение из него пива является весьма энергоемким процессом. Однако выявление возможных объемов тепла, которое могло бы быть утилизировано, отнесено к будущим разработкам.

Изучение специальной литературы показало, что из многих видов отходов пивоваренного производства в значительных масштабах используются только два - ростки солода и пивная выжимка. Ростки ячменного солода содержат от 25 до 35% белков, 1-2% жиров, 8-12% целлюлозы, 35-45% безазотистых экс-

трактивных веществ (БЭВ), 6-7% золы и 8-10% воды. Такой состав позволяет эффективно использовать их в животноводстве. Очень широкие возможности использования в этой отрасли имеет другой отход - пивные дрожжи. Для этого их необходимо подвергнуть только термообработке (в течение 30 минут при температуре 60-75 градусов по Цельсию) и стабилизировать при

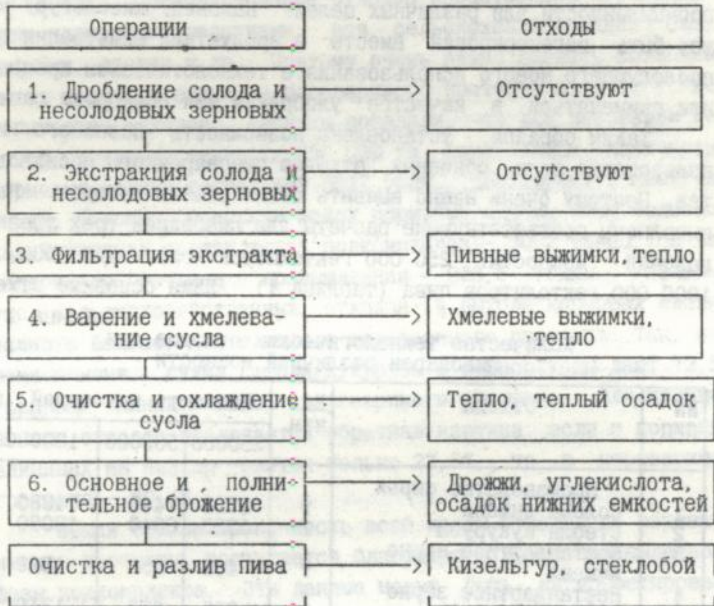


Рис. 3. Схема образования отходов при производстве пива из солода
помощи фосфорных добавок. В таком виде они могут использоваться в виде пойла или одного из компонентов полнорационных кормосмесей.

Как вещество, содержащие много протеина и витаминов, пивные дрожжи могут использоваться и в продуктах питания людей. Сухие дрожжи можно добавлять в бульоны, различные соусы, пирожные, шоколад, искусственный мед, м. сные изделия и приправы, витаминизированные напитки. В хлеб, печенье и булочки пивные дрожжи могут добавляться в количестве 0,5-2 процента. В фармацевтической промышленности они используются для производства эргостирола, витамина В, углеиолвых к -

лот и других препаратов.

Теплый осадок и осадок из нижних емкостей могут использоваться как витаминные и протеиновые компоненты в кормлении скота, хотя, из-за специфической горечи в рационах питания людей эти отходы неприменимы.

Двуокись углерода имеет широкое применение в пищевой промышленности для различных целей. Наконец, кизельгур, может быть регенерирован вместе с продуктами фильтрации для последующего нового использования в технологическом процессе или применяться в качестве удобрения или подкормки скота.

Таким образом, установлена возможность полезного использования всех основных отходов пивоваренного производства. Поэтому очень важно выявить общие объемы отходов. Нами выполнены соответствующие расчеты для пивоварен трех уровней годовой мощности: 250 000 гектолитров (гл), 500 000, и 1000 000 гектолитров пива (таблица 1). Даже основные отходы

Таблица 1
Количество технологических отходов для пивоварен различной мощности

NN п/п	Отходы	Ед. изм.	Мощность пивоварен, гл			
			250000	500000	1000000	
	Производство сырья					
1	Солома ячменя	т	3720	7440	14880	
2	Стебли кукурузы	т	4020	8040	16080	
3	Нестандартное зерно ячменя	т	465	930	1860	
4	Нестандартное зерно кукурузы	т	335	670	1340	
5	Производство солода Ростки солода	т	225	450	900	
6	Производство пива Свежие дрожжи	т	250	500	1000	
7	Сухие дрожжи	т	62,5	125	250	
8	Пивная выжимка с содержанием сухих веществ 20%	т	5000	10000	20000	
	то же 33%	т	3030	6060	12120	
9	Хмелевая выжимка	т	187,5	375	750	
	Теплый осадок	т	625	1250	2500	
10	Осадок нижних емкостей	т	175	350	700	
11	Углекислота	т	375	750	1500	
12	Кизельгур	т	37,5	75	150	
Всего (без сухих дрожжей и прессованной выжимки)			т	15415	30830	61660

включают двенадцать наименований, а их общая физическая масса вполне достаточна для использования в целях организации отдельного производства.

Таким образом, объемы технологических отходов пивоваренного продуктового подкомплекса весьма значительны даже для минимальной мощности пивоварен и измеряются десятками тысяч тонн. Основная масса отходов представлена потенциальными кормовыми средствами: вся сельскохозяйственная фаза, выжимки, дрожжи и др. Поэтому очень важно оценить возможный выход кормовых единиц и переваримого протеина за счет технологических отходов. Расчеты показали, что для пивоварни годовой производительности 250 000 гл пива общее количество кормовых единиц составляет 5037 тонн, переваримого протеина - 540,5 тонны. Основную массу кормовых единиц дает сельскохозяйственная составляющая подкомплекса - 3652 тонны, а переваримого протеина - промышленная - 326,6 тонны. Удельный вес сельскохозяйственных отходов в выходе кормовых единиц намного больше, чем в выходе переваримого протеина. Так, солома ячменя, сухие стебли кукурузы и зерноотходы дают 72,5% кормовых единиц и 39,6% переваримого протеина. Для промышленных отходов наблюдается обратная картина: если в кормовых единицах на них приходится только 27,5%, то в переваримом протеине - 60,4%.

Общая сбалансированность всей массы отходов по переваримому протеину достигается благодаря отходам промышленной фазы подкомплекса. Эти данные могут быть интерпретированы еще и в том смысле, что пивоваренное производство может выполнять роль интегратора всей технологической точки от производства сельскохозяйственного сырья до получения готовой продукции - пива. Следовательно, использование отходов пивоваренного производства для нужд животноводства способствует консолидации, объединению всего продуктового подкомплекса, а значит - продуктового рынка.

Использование отходов пивоваренного производства оказывает комплексобразующее влияние. Однако реальность и полнота этого влияния прямо зависит от эффективности утилизации побочных продуктов именно промышленного производства. Целе-

сообразность применения соломы ячменя, кукурузных стеблей и нестандартной зерновой продукции этих культур давно доказана практикой и не может вызывать сомнений.

При определении эффективности использования отходов продуктовых подкомплексов прежде всего необходимо предусмотреть основные варианты.

Наши исследования показали, что целесообразно выделять следующие:

1. Внутренняя рециркуляция (повторное использование), то есть возвращение в технологический процесс, которым эти отходы порождены. Такой вариант возможен для побочной продукции растениеводства при запаховании незерновой части надземной биомассы в землю, а также для пивных дрожжей.

2. Внешняя рециркуляция, то есть использование в других технологических системах. Этот вариант применим для отходов пивоваренного производства, которые могут быть использованы в животноводстве.

3. Прямая реализация другим предпринимательским структурам с дальнейшим использованием по их усмотрению. Этот вариант может иметь две основных разновидности:

а) реализация без предварительной подготовки или обработки;

б) реализация с предварительной подготовкой.

По разновидности "а" возможно два случая - с предварительным накоплением отходов или без него с целью использования рыночной конъюнктуры.

В самой методике также требуют решения несколько принципиальных вопросов. Первый - об оценке отходов. Как показал анализ реальной практики оценки побочных продуктов различных технологических систем, при этом нельзя использовать какие-либо технологические или стоимостные критерии распределения общей суммы производственных издержек на основное и побочное производство. Ведь технологическая система создается и функционирует ради главного продукта, а не технологических отходов. В нашем примере основной материальной субстанцией производства пива выступает ячменный солод, на который приходится около 60 процентов общего веса всех компонентов технологического процесса (кроме воды). Однако целью

производства является получение не пивной выжимки как корма для животных, а пива как напитка для людей. Поэтому при всем несовершенстве метод отнесения затрат на побочные продукты может быть только произвольным. В противном случае возникает возможность искажения реальных результатов деятельности перерабатывающего предприятия за счет искусственного снижения себестоимости единицы продукции основного производства. Возможен и другой вариант решения этой методической проблемы: фиксированная оценка единицы отходов в размере возможной цены ее реализации или ее доли. В этом случае логичным выглядит положение, при котором из общей суммы производственных затрат на основную продукцию относится тем меньшая их часть, чем больше реализуется отходов. Однако и здесь необходимы разумные ограничения цены единицы отходов.

Второй вопрос - измерение экологической эффективности. Экологическая составляющая эффективности использования отходов еще более трудно поддается количественной оценке, поскольку ослабление экологического пресса на окружающую среду представляет собой эффект не только и не сколько отдельного предприятия, сколько эффект для всего общества. Поэтому на данном этапе экологическую эффективность утилизации отходов целесообразно характеризовать размером экономии экологических затрат предприятия, то есть затрат на охрану окружающей среды от воздействия неиспользуемых побочных продуктов технологического процесса. Роль подобных затрат могут также играть платежи коммунальным службам по месту расположения перерабатывающего предприятия.

Чисто предпринимательский эффект использования отходов может определяться традиционными методами, то есть сопоставлением дополнительных затрат и поступлений. При этом важно получать две группы показателей: 1) частные - непосредственно по использованию отходов; 2) общие - по всей хозяйственной деятельности предприятия, то есть по основному и побочным продуктам. Логика такого подхода состоит в том, что чем масштабнее процессы использования отходов, тем ощутимее влияние утилизации на общие результаты работы предприятия. Сам процесс утилизации может быть высокорентабельным, но для увеличения общих результатов необходимы большие масштабы

В наших исследованиях мы ограничились определением предпринимательского эффекта и с нулевой оценкой технологических отходов. Дополнительные затраты исчислялись по дополнительному оборудованию, материалам, энергии и рабочей силе. В качестве базового был принят вариант без использования отходов, в качестве экспериментальных три, из них второй и третий - с предварительной обработкой отходов. Результаты определения эффекта приведены в таблице 2.

Таблица 2
Сравнительная эффективность использования отходов для пивоварни мощностью 250 000 гл.

Показатели	Базовый вариант (без реализации отходов)	Экспериментальные варианты		
		1	2	3
		сырая выжимка и сырые дрожжи	смешанные выжимки и фильтрованные дрожжи	сухая выжимка и сухие дрожжи
Затраты без использования отходов, динар	190400000	190400000	190400000	190400000
Реализованная стоимость, динар	280000000	280000000	280000000	280000000
Дополнительные затраты, динар	-	24075	737092	5525608
Дополнительная реализованная стоимость, динар	-	4585000	13639500	12768000
Экономичность использования отходов	-	190,44	18,504	2,311
Общая экономичность	1,471	1,494	1,537	1,494
Увеличение общей экономичн.	x	0,023	0,065	0,023

В качестве показателя эффективности взяли экономичность - отношение цены продаж (выручки от реализации, реализованной стоимости) к затратам (цене производства). Экономичность

исчислялась отдельно по отходам как отношение дополнительной реализованной стоимости к дополнительным затратам и в целом по пивоваренному производству, включая и отходы. Как показали расчеты, при действовавших рыночных ценах на ресурсы и продукцию самый высокий показатель экономичности использования отходов наблюдается в первом варианте - при реализации сырой выжимки и сырых дрожжей дополнительные затраты окупаются почти двухсоткратно. При реализации сухой выжимки и сухих дрожжей (3-й вариант) окупаемость дополнительных вложений только двухкратная. По общей экономичности наилучшие показатели у второго варианта - окупаемость дополнительных затрат восемнадцатикратная и самый высокий прирост общей экономичности по сравнению с базовым вариантом, наихудшие - у первого и третьего. Однако каждый из трех экспериментальных вариантов по показателю общей экономичности не уступает базовому, а превосходит его.

3. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В условиях рыночной экономики важным фактором повышения эффективности предприятий продуктовых подкомплексов АПК, а также укрепление внутри них комплексообразующих тенденций является более полное использование технологических отходов.

2. Определение эффективности утилизации побочных продуктов целесообразно осуществлять в такой последовательности:

- определить границы подкомплекса;
- путем пооперационного анализа технологических систем выявить места образования и характер отходов;
- выявить качественные характеристики каждого вида отходов и возможный их объем;
- выявить организационно-технические предпосылки и возможности использования технологических отходов;
- определить дополнительные затраты и поступления при использовании отходов.

3. Эффективность использования отходов целесообразно определять при помощи показателей частной и общей экономичности. Первый рассчитывается как отношение дополнительных

ЛНБ ім. В. Стефаника
АН України

денежных поступлений от использования отходов к дополнительным затратам, второй - как отношений общих поступлений от основных и побочных продуктов к общим затратам на основные и побочные продукты. В расчетах показателя экономичности отходы должны иметь нулевую оценку.

4. В пивоваренном производстве из восьми основных видов отходов используются только два - солодовые ростки и пивная выжимка.

5. Наиболее эффективным методом использования отходов пивоваренного производства - выжимки и пивных дрожжей - является реализация первых в смешанном, а вторых - в отфильтрованном виде. При этом достигается прирост показателя экономичности на 6,5 процентных пункта.

Основные положения диссертации
опубликованы в статьях:

1. Цілі технологічного менеджменту на підприємствах АПК // Економіка АПК, №2, 1995г.

2. Системные аспекты методики определения эффективности пивоваренного продуктового подкомплекса // Економіка АПК, №5, 1995г.

3. Проблеми пивоваренного продуктового подкомплекса // Економіка АПК, №7, 1995г.

АНОТАЦІЯ

Слободан Івович. Ефективність використання технологічних відходів на підприємствах продуктивних підкомплексів АПК (на прикладі пивоварного підкомплексу).

Дисертація на здобуття вченого ступеню кандидата економічних наук по спеціальності 08.06.01 - економіка підприємств та форми господарювання, Інститут аграрної економіки УААН, м.Київ.

Запропоновано: визначення продуктового підкомплексу АПК як технологічної системи; науково-методичні основи розрахунку ефективності використання технологічних відходів на підприємствах продуктового підкомплексу АПК, які включають: по-

пераційний аналіз технології з точки зору утворення відходів, встановлення їх можливих обсягів, обґрунтування напрямів їх використання, визначення показників ефективності як відношення грошових надходжень до витрат окремо по кожному виду відходів та в цілому по підприємству.

ABSTRACT

Slobodan Ivovich. Thechnological waste' use effectiveness in AIC product subcomplex enterprises (beer subcomplex as an example).

The thesis has been submitted for granting of a degree of Candidate of Economic Sciences on major 08.06.01. - Enterprise Economics and Business Operation.

Suggested: definition as a product subcomplex of AIC as a technological system; scientific and methodical bases thechnological waste' use effectiveness in the produce subcomplex enterprises; these bases include a technology analysis by operation in terms of wastes; their volume determination; proving possible ways of their utilization; effectiveness determination as sales-to-expenditures ratio by waste type.

Ключові слова: продуктовий підкомплекс, пивоварний підкомплекс, технологічні відходи, ефективність використання відходів.

Підписано до друку 20.09.1995. Формат 60x84 1/16.
Папір друк. Обл. вид. арк. 1.0. Ум. друку арк. 1.0
Тираж 100 примірників. Замовлення N 104.
ДІП Інституту аграрної економіки УААН.
252127 м.Київ, вул. Героїв Оборони, 8.

448844

AB 33.132