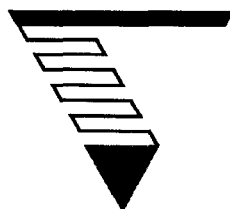


РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ВОЛОГОДСКИЙ НАУЧНО-КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ЦЭМИ РАН

**ПРОБЛЕМЫ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РЕФОРМИРОВАНИЯ
ИЛИТОНЕ**



ВОЛОГДА
1999

ББК 65.9 (2Рос)
П78

**Ответственный
редактор**
кандидат экономических
наук **М.Ф. Сычев**

**Проблемы
экономического
реформирования
в регионе**
Сборник научных трудов.
Выпуск 3
Вологда: Вологодский
научно-координационный
центр ЦЭМИ РАН, 1999. 79с.

*Утверждено к печати Ученым
Советом ВНКЦ ЦЭМИ РАН*

Лицензия №040925
от 25 ноября 1998 г.

ISBN 5-93299-002-3

© Вологодский научно-
координационный
центр ЦЭМИ РАН, 1999

Российская академия наук
Вологодский научно-координационный
центр ЦЭМИ РАН

**Проблемы
экономического
реформирования
в регионе**

Выпуск 3

**Вологда
1999**

ПРЕДИСЛОВИЕ

Вологодский научно-координационный центр РАН в 1998 году, преодолевая возросшие трудности, сложившиеся с финансированием исследовательской деятельности, сделал заметный шаг вперед. Расширились объемы научно-исследовательских работ. Поднялась их качественная сторона. Центр пополнился молодыми сотрудниками, расширил прием в аспирантуру. Работниками центра все прочнее осваиваются методология и методика фундаментальных и прикладных исследований, присущие академическим учреждениям. Достигнуто серьезное продвижение по расширению использования компьютерных технологий в экономических исследованиях.

Важным событием 1998 года стало включение ВНКЦ в круг учреждений, объединенных одним из авторитетных подразделений Отделения экономики РАН — Центральным экономико-математическим институтом. При этом ВНКЦ ЦЭМИ РАН вошел в федеральный список научно-исследовательских организаций России, получивших государственную регистрацию.

Отметим и тот факт, что в 1998 году ВНКЦ значительно увеличил публикацию своих работ. Издано 10 книг, брошюр, сборников объемом более 140 печатных листов. 9 отчетов о научно-исследовательских работах получили государственную регистрацию во Всероссийском центре научно-технической информации.

Настоящий третий выпуск научных трудов «Проблемы экономического реформирования в регионе» подготовлен работниками ВНКЦ и учеными, постоянно сотрудничающими с центром. Выпуск посвящен вопросам, от решения которых во многом зависит эффективное функционирование региональной экономики.

Открывает выпуск работа, в которой упор делается на современное состояние «человеческого фактора» — главной производительной силы экономического развития. В работе на примере Вологодской области — одного из крупнейших субъектов Российской Федерации — показывается ущербность проводимого до недавнего времени «курса реформ»,

предлагаются с учетом региональных особенностей пути оздоровления хозяйства и обеспечения поступательного экономического роста и социального прогресса.

Две статьи посвящены проблемам рационального использования лесосырьевых ресурсов — огромного резерва роста экономики нашего региона. Их авторы останавливаются на оптимизации структуры и размеров лесопромышленного комплекса, вопросах его технического перевооружения и путях решения других актуальных проблем ЛПК.

Значительное место в сборнике отводится экономическим проблемам агропромышленного комплекса европейского Севера. В публикуемых трудах на эту тему рассматриваются методологические проблемы эффективности сельского хозяйства на Севере, организации хозяйственного расчета и экономического стимулирования работников сельхозпредприятий в условиях перехода к рыночной экономике, пути развития инвестиционного процесса в аграрном секторе.

В большинстве статей затрагиваются социальные аспекты реформирования регионального хозяйства, высказываются предложения о путях повышения благосостояния населения.

В центре внимания авторов, как правило, находятся также вопросы совершенствования управления народным хозяйством.

Конечно, ряд положений авторов выпуска носит дискуссионный характер. В них не всегда освещены механизмы реализации высказываемых предложений. Однако все публикуемые материалы выражают стремление исследователей внести вклад в дело перелома кризисной ситуации, перехода на путь, обеспечивающий достойную жизнь каждого гражданина России.

М.Ф. Сычёв,
заместитель директора ВНКЦ ЦЭМИ РАН
по научно-организационной работе.

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ — КРИТЕРИЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РЕФОРМ

Семь лет — срок вполне достаточный для подведения итогов деятельности реформаторов, пришедших к власти в нашей стране в 1991 году. В данной статье делается попытка на базе анализа процессов, протекающих в России и одном из ее типичных регионов — *Вологодской области* представить факты, способные стать доказательной основой для характеристики тенденций в материальных и духовных процессах, происходящих на завершающем этапе XX столетия и во многом определяющих траекторию движения общественного развития на первые десятилетия нового XXI века. Другая цель статьи — предложить содержательное направление действий для перехода этой траектории на линию роста народного благосостояния. Однако прежде чем рассматривать итоги реформ 1992 — 1998 годов, имеет смысл проанализировать тенденции, имевшие место в социально-экономическом развитии страны в предшествующее десятилетие.

Посмотрим в этой связи на динамику основных показателей развития Вологодской области в 1980-1990 гг., во многом совпадающую с общероссийской динамикой этих лет (см. графики на стр.4).

Как мы видим, в течение 10 лет, предшествующих смене общественно-политического строя, в Вологодской области шло непрерывное нарастание производства промышленной и сельскохозяйственной продукции. Увеличение производства происходило не только за счет экстенсивных факторов, но и за счет повышения производительности труда. Увеличивался реальный душевой доход. Расширялся товароборот.

Вместе с тем из представленных данных видно, что со середины 80-х годов происходило замедление темпов роста экономики региона. Подобный процесс имел место и в стране. Многие задачи провозглашались, но не решались. Это являлось в значительной мере следствием непринятия руководством страны своевременных и достаточных мер по исправлению серьезных недостатков в экономической системе (излишняя централи-

зация, невосприимчивость к внедрению новой техники и прогрессивных технологий, и как следствие, повышенные затраты материалов, энергии, труда на единицу продукции). Несвоевременное устранение препятствий на пути развития страны в русле мировых тенденций привело к созданию условий для системного кризиса власти.

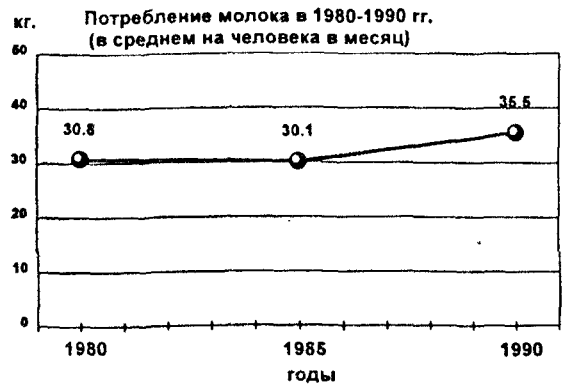
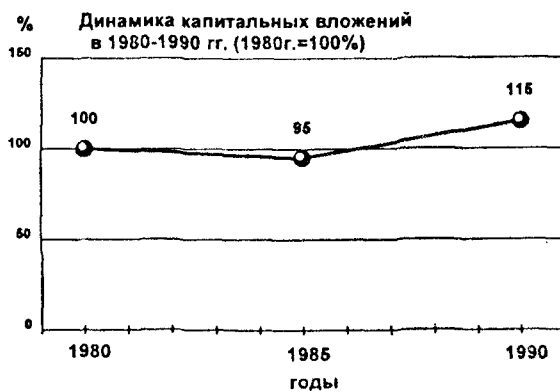
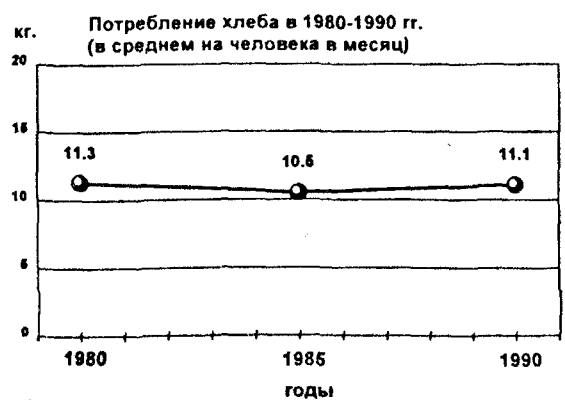
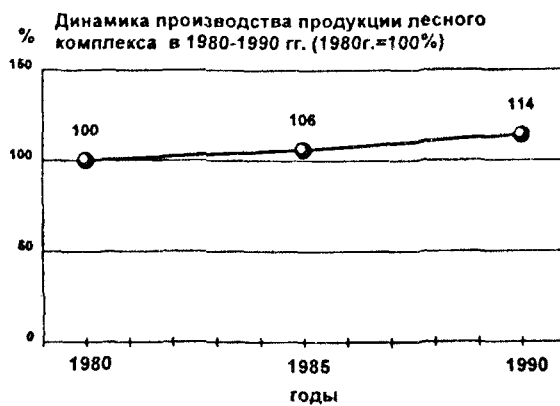
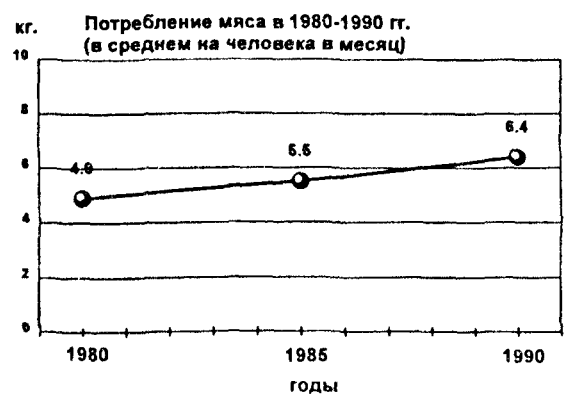
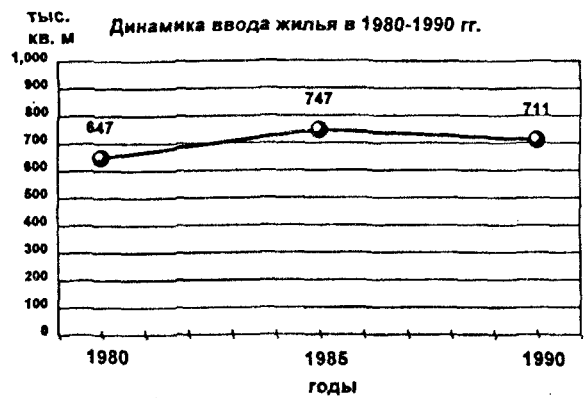
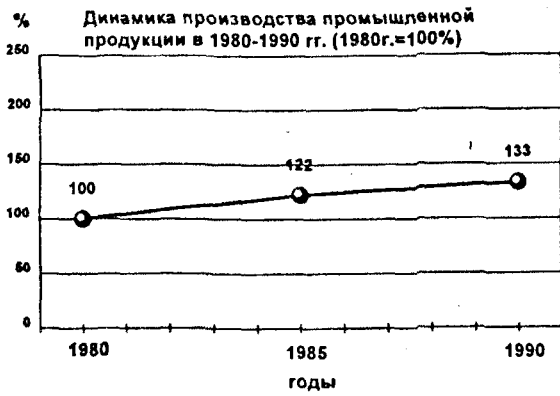
Почему же правильно выдвигаемых целей не удавалось достигнуть?

Нам представляется, что совершенно недостаточно определить правильные цели. Важно из множества вариантов достижения поставленных целей выбрать наиболее оптимальный с точки зрения допустимой цены, которую общество готово заплатить за их достижение. При превышении допустимой цены должна следовать безусловная коррекция курса, и как правило — смена лидеров государства за срыв согласованного с обществом порога затрат на достижение целей.

Конечно, эффективное управление экономическими и социальными системами — проблема крайне сложная. Однако опыт развитых стран показывает, что при значительной неопределенности выбора придерживаются метода проб и ошибок, стремясь для достижения тех или иных целей выбраковать ошибочные решения при первых негативных признаках. Правильность движения оценивается по степени приближения к главной цели любых реформ — улучшению жизни населения. Достижение уровня наиболее важных социальных параметров затем включается в обратную связь, показывающую, насколько управление реформами укладывается в согласованные обществом пределы допустимых отклонений.

Зарубежная (да и отечественная) наука в последние десятилетия интенсивно вела поиски критериев социально-экономического прогресса. В результате, наряду с показателями уровня жизни, отражающими материальные условия жизни человека и общества, было введено понятие «качество жизни». В нем выделяются три основных блока.

ПОКАЗАТЕЛИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 1980-1990 ГГ.



Первый блок отражает состояние самого дорогого, что есть у человека: право на жизнь, здоровое существование и продолжение рода. Оценка здесь ведется по индексам: рождаемости, смертности, продолжительности жизни.

Второй блок характеризует удовлетворенность условиями повседневного существования и включает: материальный достаток, уровень быта, питания, интересную работу, достойное здравоохранение и образование. При этом учитываются личные приоритеты человека, что позволяет количественно оценивать субъективное мнение о личном комфорте, благополучии в социальной сфере в настоящий момент и ожидания в будущем.

В третьем блоке группируются показатели духовного состояния общества. В частности, учитываются: самоубийства, убийства, брошенные дети, алкоголизм, наркомания и другие.

Введение критериев качества жизни в нормативные документы по организации общества (конституции, законы страны, уставы регионов) позволяет обеспечить должный общественный контроль за действиями всех уровней власти, понуждать их следовать не только правовым, но и нравственным общественным нормам, сохраняющим цивилизованное развитие.

Прежде чем начать любые реформы, власти в законодательном порядке обязаны согласовать с обществом уровень показателей, которые будут достигнуты в ходе реформ. Безусловно, нельзя при этом отказываться от чисто экономических показателей (доход, инфляция, объемы производства и др.). Но каждый из них в отдельности имеет, хотя и важное, но вспомогательное значение. И лишь только положительная динамика комплекса показателей уровня и качества жизни подавляющей части населения отражает истинную результативность хозяйственных и политических реформ. При отрицательной динамике этого комплекса показателей принятый вариант реформ должен быть приостановлен, найдены и согласованы с обществом новые подходы, с новыми исполнителями.

Итак, одной из главных причин, приведших советское государство к кризису и развалу в 1991 году, явились дефекты в механизме управления обществом. Затем к руководству Россией пришли новые люди, про-

возгласившие лозунги свободы, справедливости, счастливой жизни не для узкого круга партийной номенклатуры, а для абсолютного большинства граждан.

Насколько же за прошедшие годы это большинство почувствовало, что лозунг «реформы для людей» воплощен в жизнь? Да, почувствовали. Но, к сожалению — с отрицательным знаком. Практически по всем трем блокам, характеризующим понятие «качество жизни» (о чем мы говорили выше), произошло значительное ухудшение показателей.

Посмотрим на показатели социально-экономического развития Вологодской области в 1991 — 1997 гг., изображенные в графиках-диаграммах на стр. 6.

Как видно из этих данных, в области произошло значительное сокращение объемов промышленного производства, капитальных вложений в экономику, уровня потребления продуктов питания, ввода жилья. Печально, но факт, что подобная картина характерна не только для Вологодчины, но и других территорий Северного экономического района, да и России в целом.

Показателями, особенно ярко свидетельствующими об общем снижении социального благополучия, стали рост смертности населения, сокращение продолжительности жизни, увеличение числа инвалидов. Возросла степень духовно-психологического неблагополучия, о чем говорит динамика роста преступности, а также самоубийств (см. графики-диаграммы на стр. 7).

По многим социально-экономическим показателям мы откатились на 15 — 20 лет назад.

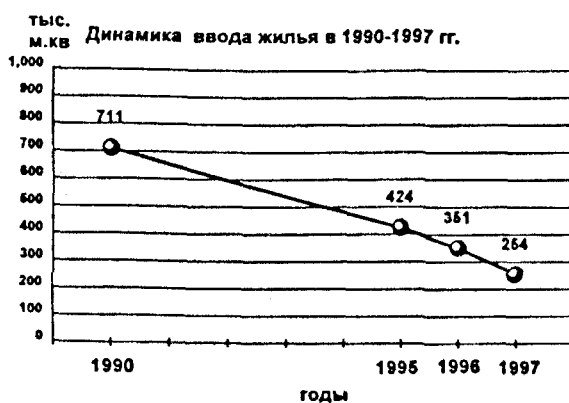
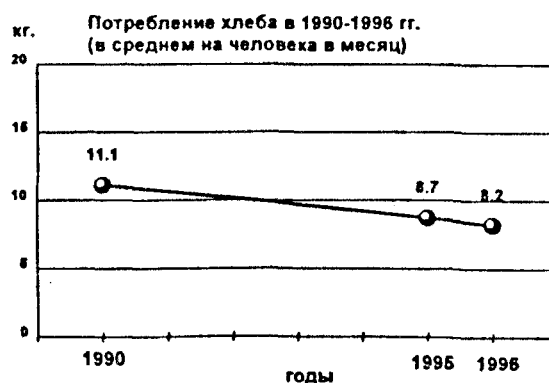
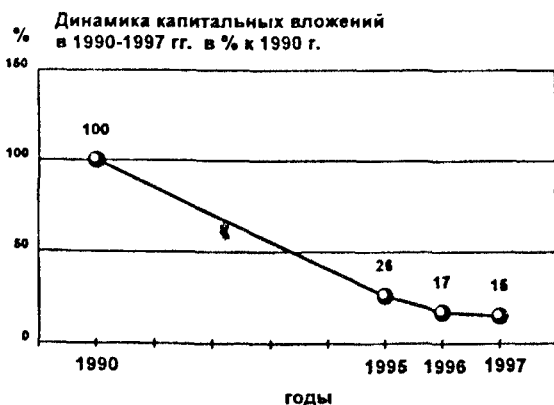
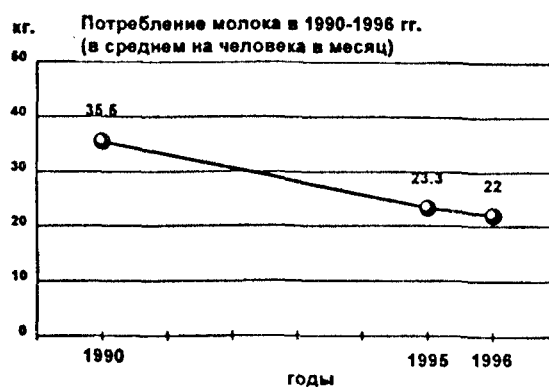
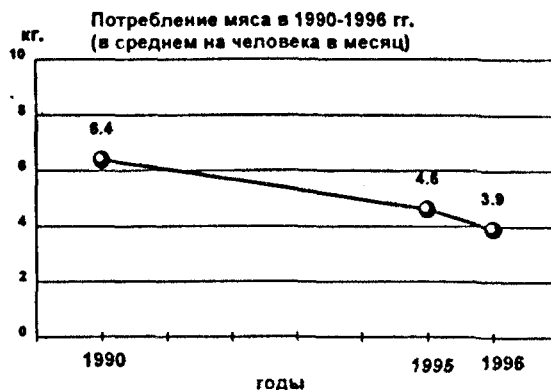
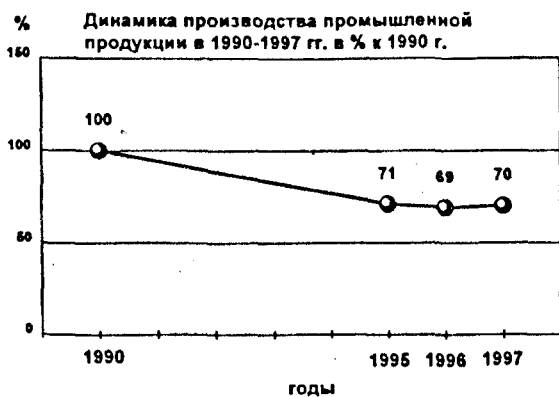
Почему же новой властью благие пожелания, провозглашенные 8 лет назад, также не реализованы? Почему при новой власти у большинства населения произошло даже падение показателей качества жизни от уровня, имевшегося при советской власти?

На наш взгляд, главные причины состоят в том, что:

⇒ Народ и ныне, как и в советский период, отстранен от прямого управления обществом;

⇒ Власть, определив правильные цели, не смогла научиться выбирать из множества вариантов оптимальный путь движения к ним, осуществлять текущий контроль за его

ПОКАЗАТЕЛИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 1991-1997 ГГ.



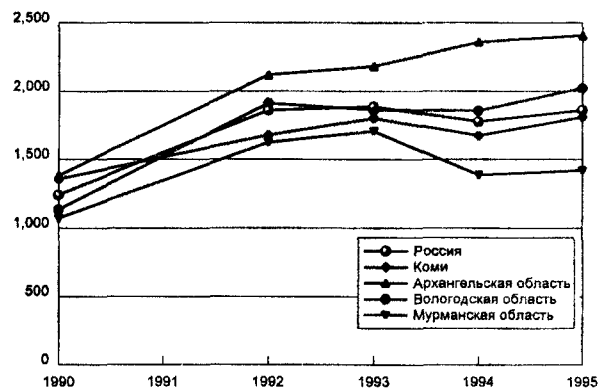
ПОКАЗАТЕЛИ СОЦИАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЯДЕ ЕЕ РЕГИОНОВ

Число умерших на 1000 населения, человек



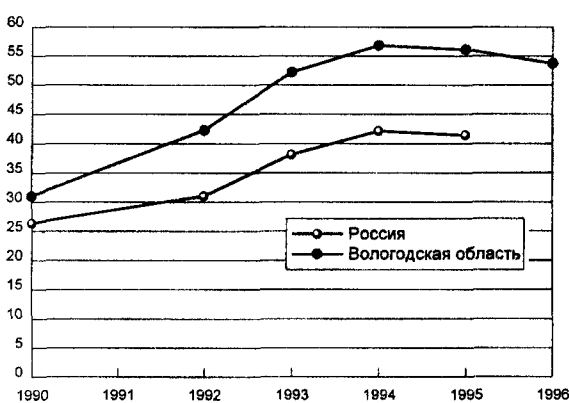
Динамика смертности за 1985-1996 гг.

Число зарегистрированных преступлений на 100 тысяч населения, человек



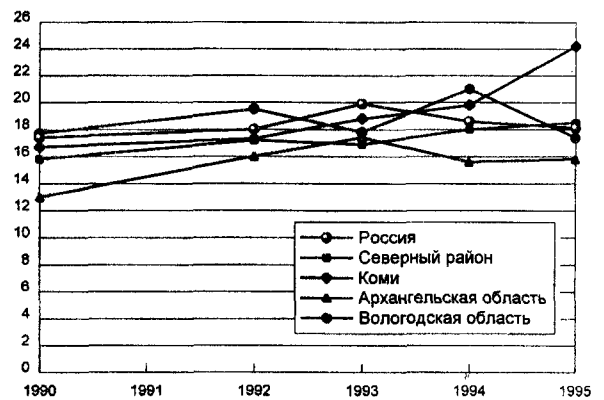
Динамика преступности за 1990-1995 гг.

Число случаев на 100 тыс. населения, человек



Динамика самоубийств за 1990-1996 гг.

Число умерших младенцев на 1000 родившихся



Младенческая смертность за 1990-1995 гг.

реализацией;

⇒ Задача общественного согласия по поводу допустимой цены за достижение провозглашенных целей даже и не ставилась;

⇒ Новая власть действует теми же большевистскими методами, что и 80 лет назад.

Россию повели теперь в дикий капитализм, не обращая внимания на то, что на этом пути неизбежны кровь и слезы. Опять форсированно рушится сложившийся уклад жизни миллионов простых граждан ради их призрачного счастья в далеком будущем, а реально — ради нынешнего сверхблагополучия новой бюрократии и “новых русских”, которые составляют всего 5 — 7% населения.

Что же требуется менять в управлении российским обществом?

Во-первых, немедленно отказаться от большевистских методов в управлении политической и экономической жизнью.

Во-вторых, необходим переход к современному, подлинному народовластию. А это означает: реальное разделение ветвей властей, отсутствие политической и экономической цензуры в средствах массовой информации, реальные гарантии подавляющему большинству людей прав на достойную жизнь и социальную справедливость.

В-третьих, нужно законодательно установить контрольные индикаторы качества жизни. После их утверждения они должны войти во все уровни стратегий социально-экономического развития — государства, регионов, муниципальных образований. Чрезвычайно важно, чтобы закон предусматривал, что одновременное ухудшение показателей по всем трем блокам или существенно ниже допустимого предела по одному из блоков неотвратно приводило бы к корректировке проводимой экономической и социальной политики и, как правило, к отставке действующих властей.

В-четвертых, важно, чтобы контроль за состоянием и динамикой индикаторов качества жизни населения как в России, так и в регионах, осуществлялся неправительственной организацией (типа счетной палаты), а её материалы были бы доступны каждому желающему.

Такой подход позволит создать достаточно логичную систему, способную реализовать провозглашаемые цели государства —

реформы для людей. При такой системе нельзя будет списывать провалы своей политики на прошлое. Надо будет регулярно отвечать за результаты своей деятельности.

Ныне ведь имеет место явный парадокс. Люди, которые в Российской Федерации обладают практически неограниченной властью, сами оценивают результаты своей деятельности, как крайне негативные. Президент РФ Ельцин Б.Н.: «Из Послания в Послание говорю о необходимости реального бюджета, о ликвидации неплатежей, о промышленной политике, об экономии государственных средств». Бывший премьер-министр Черномырдин В.С.: «Страна дошла до состояния "далее ехать некуда", страдания нашего народа непосильны». Широко известны заявления бывшего первого вице-преьера Б.Е. Немцова о том, что в России построен «бандитский капитализм.» Ситуации, связанные с финансовыми махинациями и личной нечистоплотностью в кругах правящей элиты, следуют одна за другой. Однако большинство махинаторов так и остается в высшем звене управления, перемещаясь с одного места на другое.

Следует отметить, что многие объективные ученые все эти годы обращали внимание на нарастающие негативные последствия реформирования российского государства. Оппозиционные партии в парламенте также постоянно выступали за необходимость коренной смены проводимого курса реформ. Теперь об этом начали говорить сами руководители государства.

Центральная власть, на наш взгляд, неизбежно будет вынуждена перейти к построению социально ориентированного государства и обеспечения на этой основе устойчивого развития. Но лучше это начинать теперь, не откладывая на последующие годы.

А что же надо сделать на уровне отдельного региона для становления социально ориентированного государства?

Самое главное здесь, на наш взгляд, создать условия для перехода от конфронтационной идеологии к идеологии и этике устойчивого развития на основе гуманистических ценностей. Эти условия должны быть закреплены в уставе региона и должны включать в себя следующие позиции:

- Любая политическая сила, находящаяся

у власти в регионе, может осуществлять только те реформы, которые устраивают большинство населения.

- Должен быть конкретный механизм определения целей развития региона на 1 - 4 года по критериям улучшения социального самочувствия населения, реализации права на жизнь и продолжение рода, удовлетворенности человека условиями существования.

- При отрицательной динамике качества жизни (сверх согласованных пределов) исполнительная и законодательная власти регионов должны согласовывать с территориальным сообществом новые подходы.

- С целью объективной оценки происходящих изменений в качестве жизни населения региона необходимо законодательно создать независимый общественный информационный центр с наблюдательным советом из различных партий, представленных в законодательных и представительных органах страны и региона.

- Должна быть организована регулярная

работа на постоянной основе (3 - 4 раза в год) «круглого стола» партий и общественных движений, представленных в парламенте страны и региона, с целью нахождения точек согласия и их расширения.

- Необходимо создание условий для реальной экономической и политической независимости СМИ. Средства массовой информации, в финансировании которых участвует бюджет области, должны курироваться наблюдательным советом, обеспечивающим равные права всем политическим силам региона.

- Должен быть также создан фонд развития научно-технического потенциала региона.

Формирование такой системы позволит населению региона оказывать мощное воздействие на управление территориальным сообществом не только один раз в четыре года на выборах, а и ежегодно, сравнивая согласованные цели с результатами, достигнутыми страной и регионом.

ОПТИМИЗАЦИЯ ИНВЕНСТИЦИЙ В ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

На предприятиях лесного комплекса страны используется самое разнообразное оборудование и машины — от трактора и валочно-трелевочной машины до лесопильного агрегата и бумагоделательной машины. По мере того как части оборудования изнашиваются (или просто стареют физически и морально), производственные затраты и расходы на содержание оборудования обычно возрастают, тогда как производительность и относительная продажная цена снижаются.

Как правило, затратив достаточно много средств на техническое обслуживание и содержание (на технические уходы, ремонты и т.п.), машины можно использовать сравнительно долго. Тем не менее при любой непрерывной работе всегда наступает момент, когда перед руководством предприятия встает дилемма: стоит ли дальше использовать старую машину или вложить средства на ее модернизацию (либо капитальный ремонт) или приобретение и установку новой машины. Таким образом, одна из важных проблем, с которой приходится встречаться в промышленности, состоит в установлении экономической целесообразности вложения средств в техническое перевооружение.

До настоящего времени эти вопросы решались, в основном, путем прямых расчетов на какой-то временной момент. Такой подход нельзя считать научно обоснованным, т.к. он не отвечает требованию оптимального решения проблемы. Дело в том, что решение данной проблемы может считаться оптимальным, если оно обеспечивает *максимальный суммарный эффект* от использования оборудования за весь временной период его эксплуатации.

Естественно, что на эффективность использования оборудования влияют самые разные причины и факторы, исследованию которых посвящены многие работы, однако здесь мы их не рассматриваем.

Наша задача заключается в том, чтобы установить, когда, в какой год временного

периода эксплуатации оборудования следует затратить средства на проведение капитального ремонта или модернизацию, или замену старого оборудования новым с тем, чтобы получить максимальный суммарный экономический эффект от использования единицы оборудования за весь N -й период эксплуатации.

В качестве критерия оптимальности могут быть использованы разные экономические показатели:

- затраты на капитальный ремонт или модернизацию, или на приобретение, установку и содержание ед. оборудования;
- доход (или прибыль) от реализации продукции, созданной единицей оборудования за временной период (например год), и др.

Важно, чтобы показатель критерия оптимальности был очищен от влияния других, не зависящих от работы оборудования факторов (например: изменения цен на продукцию, ассортимента, пересортицы и т.п.).

Теория динамического программирования и общие вопросы применения его к решению задач о замене оборудования впервые были разработаны Р.Беллманом и С.Дрейфусом [1,2], продолжены Дж.Хедли [3]. На основе этой теории ранее нами [4] были разработаны математическая модель (функциональные уравнения) и методика решения посредством динамического программирования задачи о замене оборудования.

В постановке задачи и ее модели, описанной нами ранее, каждый раз при принятии решения рассматривались только две возможности — продолжать использовать имеющуюся машину или заменить ее новой, какого-то одного определенного типа.

В этой работе рассмотрим два более сложных варианта.

Сущность первого заключается в том, что к двум прежним возможностям — использовать старую машину или заменить ее новой, добавляется еще одна (третья) возможность

— капитальный ремонт имеющейся машины (или, например, ее модернизация — метод решения будет идентичным).

В этом случае все функции будем предполагать зависящими не только от возраста машины и года ее приобретения, а также от времени, прошедшего после последнего капитального ремонта (или последней модернизации). Для описания функции состояния теперь потребуется два параметра: один — для возраста используемой машины и второй — для числа периодов (лет), прошедших с момента ее последнего капитального ремонта (или последней модернизации).

Составим функциональные уравнения (рекуррентные соотношения) для первого усложненного варианта, учитывающего три возможности решения.

Как и в прежней нашей работе [4], в качестве критерия оптимальности примем показатель, выражающий величину дохода от эксплуатации единицы оборудования.

Для составления функциональных уравнений примем следующие обозначения:

$R(t_1; t_2)$ — стоимость продукции, выработанной за один год машиной возраста t_1 лет, если последний капитальный ремонт ее проводился в начале t_2 -го года (при этом, время, необходимое для проведения капитального ремонта, считается пренебрежительно малым);

$S(t_1; t_2)$ — ожидаемые годовые эксплуатационные затраты на содержание машины возраста t_1 лет, если последний капитальный

$$F_k(t_1; t_2) = \max \left\{ \begin{array}{l} R_{k-t_1}(t_1+1; t_2) - S_{k-t_1}(t_1+1; t_2) + F_{k+1}(t_1+1; t_2) - \\ - \text{продолжать использовать машину без капитального ремонта;} \\ R_{k-t_1}(t_1+1; t_2) - S_{k-t_1}(t_1+1; k) - H_{k-t_1}(t_1; t_2) + F_{k+1}(t_1+1; 1) - \\ - \text{произвести капитальный ремонт;} \\ R_k(1; 0) - S_k(1; 0) - C_{k-t_1}(t_1; t_2) + F_{k+1}(1; 0) - \\ - \text{купить и установить новую машину.} \end{array} \right.$$

Из-за наличия двух параметров состояния (t_1 и t_2) эта задача значительно труднее, чем та, которая нами рассмотрена ранее [4]. Однако, так как максимум вычисляется довольно просто и значения t_2 никогда не бывают слишком большими, подобные задачи без особого труда могут решаться на ЭВМ. При этом, к трем рассмотренным возможностям отношения к оборудованию может быть добавлена четвертая возможность — произвести модернизацию машины.

ремонт ее проводился в начале t_2 -го года;

$H(t_1; t_2)$ — затраты на капитальный ремонт машины возраста t_1 лет, если последний капитальный ремонт был в начале t_2 -го года;

$C(t_1; t_2)$ — затраты по замене машины возраста t_1 -лет; они включают в себя затраты на приобретение, установку и наладку машины за вычетом возможной выручки от реализации старой машины;

N — длительность рассматриваемого периода времени в годах.

В постановке задачи предполагается, что все эти показатели должны быть известны. Однако в настоящее время, в силу сложившихся объективных условий в экономике промышленности, прогнозирование их представляет определенные трудности.

Функции состояния $F_k(t_1; t_2)$ выражают в этом случае суммарный доход на планируемый период, приведенный к началу k -го периода, если начиная с k -го периода принимаются оптимальные решения, используемая машина имеет возраст t_1 лет, а последний капитальный ремонт ее проводился в начале t_2 -го периода (года).

Рекуррентные соотношения для этих функций определения максимального дохода при сохранении старой машины, проведении капитального ремонта, установке новой машины в k -й год и во все последующее время до N -го года и определения соответствующей ему политики отношения к оборудованию имеют следующий вид:

Конечно, на практике могут встретиться, как отмечалось выше, значительные трудности в статистической обработке (прогнозировании) исходной информации. Тем не менее эффект оправдывает труды.

Второй вариант усложненной постановки задачи о замене оборудования заключается в следующем.

Когда речь идет о замене старой машины новой, всегда имеется возможность выбора между машинами различных типов. В этом

случае задача заключается в определении политики отношения к оборудованию по возможностям — продолжать эксплуатировать имеющуюся машину или приобрести одну новую из нескольких типов.

Пусть функции $R_{ku}(j)$; $S_{ku}(j)$ и $C_{ku}(j)$ имеют ранее введенный смысл в j -й период, а дополнительный индекс u определяет тип машины.

Для примера, остановимся на случае машин только двух типов, хотя без особого труда можно решать задачи, где это число произвольно.

Функции состояния снова зависят от двух параметров — возраста используемой машины, если эта машина первого типа, и аналогичной характеристики для машины второго типа. Оба параметра не могут быть положительными одновременно, так как в любой момент времени имеется лишь одна машина.

Пусть вновь $F_k(t_1; t_2)$ выражает суммарный доход от эксплуатации машины (в течение

$$F_k(t_1; 0) = \max \begin{cases} R_{k-t_1,1}(t_1+1) - S_{k-t_1,1}(t_1+1) + F_{k+1}(t_1+1; 0) - \\ \text{— использовать имеющуюся машину;} \\ R_{k1}(1) - S_{k1}(1) - C_{k1}(t_1) + F_{k+1}(1; 0) - \\ \text{— купить и установить машину первого типа;} \\ R_{k2}(1) - S_{k2}(1) - C_{k2}(t_1) + F_{k+1}(0; 1) - \\ \text{— купить и установить машину второго типа.} \end{cases}$$

Если все расчеты выполняются с помощью ЭВМ, то без особого труда задача может быть решена с пятью и более типами машин.

года и последующий период), приведенный к началу k -го периода, если в конце предыдущего $(k-1)$ периода имелась машина данного возраста и данного типа, а решения, принимаемые в начале k -го периода и во все последующие, были оптимальны.

Если в конце первого периода имеется машина первого типа, то параметр t_1 определяет ее возраст, а параметр t_2 полагается равным нулю. Наоборот, если имеется машина второго типа, то t_2 определяет ее возраст, а $t_1=0$. Отметим, что для этой задачи, если t_1 и t_2 могут принимать n значений, функция $F_n(t_1; t_2)$ принимает только $2n-1$ значение, а не n^2 , как в случаях, когда приходится рассматривать все комбинации t_1 и t_2 .

Рекуррентные соотношения для функций состояния (функциональные уравнения) в предположении, что $(k-1)$ -й период закончился и имеется машина возраста t_1 первого типа, имеют следующий вид:

Литература:

1. Беллман Р. Динамическое программирование, ИЛ., М., 1960.
2. Беллман Р., Дрейфус С. Прикладные задачи динамического программирования, изд. "Наука", М., 1964.
3. Дж. Хедли. Нелинейное и динамическое программирование, изд. "Мир", М., 1967.
4. Коробов П.Н. Математические методы планирования и управления в лесной и лесоперерабатывающей промышленности, учебник, изд. "Лесная промышленность", М., 1974.

ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ И РАЗМЕРОВ ПРОИЗВОДСТВ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА

Прошедший период с начала перехода к нерегулируемой рыночной экономике в нашей стране показал всю пагубность для народного хозяйства страны так называемого свободного рынка. Произошло обвальное падение промышленного и сельскохозяйственного производства. За всю историю России (и СССР), включая даже годы гражданской войны, коллективизации и Великой Отечественной войны, ее экономика не знала таких обвальных темпов падения производства.

Нарушились интеграционные связи в народном хозяйстве страны, развивавшиеся и совершенствовавшиеся в течение многих десятилетий. И много других негативных последствий принес свободный рынок экономике страны.

Как свидетельствуют исследования в экономике, без государственного регулирования не может нормально развиваться народное хозяйство любой страны и, в особенности, столь большой, какой является Россия. Сочетание рыночных принципов с государственным регулированием экономического развития является одним из важнейших путей становления, нормального развития и функционирования народного хозяйства.

В экономике лесопромышленных комплексов (ЛПК) отдельных регионов и страны в целом одной из важнейших проблем является определение структуры и объемов развития лесозаготовительного и деревоперерабатывающих производств. От уровня научного решения этой проблемы зависят результаты использования производственных ресурсов региона: лесосырьевых, энергетических, трудовых, мощностей производств и денежных средств на их развитие. В конечном счете зависит экономический результат развития и деятельности ЛПК и обеспечение его продукцией народного хозяйства.

Общая постановка проблемы

Каждый регион страны обладает определенными лесосырьевыми ресурсами, которые различны по запасам, возрастным, породным и качественным характеристикам. На базе

использования этих лесосырьевых ресурсов и потребностей народного хозяйства в лесопродукции развивался ЛПК по заготовкам древесины и дальнейшей ее переработки на готовую продукцию.

Развитие ЛПК в отдельных регионах, как показала практика, не всегда проходило по научно обоснованным проектам. Кроме того, в недалеком прошлом методы обоснования не имели той необходимой научной базы, которой ученые располагают в настоящее время. Это привело к тому, что в ряде регионов были созданы недостаточные мощности, в других - избыточные, не обеспеченные собственной сырьевой базой на длительный период их функционирования. Это в свою очередь привело к необходимости перевозки сырья на дальние расстояния, увеличивающие затраты.

За годы так называемых рыночных реформ ЛПК страны претерпел значительные изменения не в лучшую сторону (значительно снизились объемы производства, ухудшилась структура ЛПК, произошел застой в техническом и технологическом обеспечении и пр.).

В то же время совершенствуются научные методы принятия экономических решений.

Экономико-математическое моделирование позволяет создать научную методику обоснования оптимальных структуры и размеров производств ЛПК, а современные математические методы и ЭВМ создают возможности решения больших сложных оптимизационных задач.

Сущность проблемы оптимизации структуры и размеров производств ЛПК региона заключается в следующем.

Зная характеристики лесосырьевых ресурсов, уровень развития мощностей составляющих ЛПК, потребности региона в лесопродукции (с учетом перспектив развития), а также возможности и необходимости интеграции с другими регионами и экспортом, *необходимо определить оптимальные состав и размеры производств внутрирегионального ЛПК.*

Общий, и особенно экономический результат решения любой проблемы зависит прежде всего от того, какие факторы и условия, как и в какой мере учтены при ее решении, какая и насколько достоверная информация заложена в ее условии.

При решении данной проблемы определяющими факторами следует считать:

- потребности народного хозяйства данного региона в отдельных видах сырья, лесоматериалов и готовой продукции;
- производственные возможности предприятий ЛПК с точки зрения обеспеченности их сырьевыми, материальными, энергетическими и трудовыми ресурсами;
- наличие производственных мощностей и возможности их дальнейшего развития (а в отдельных случаях сокращения).

Особое значение для решения проблемы по ЛПК имеет характеристика лесосырьевых ресурсов по породно-размерно-качественным группам (ПРК гр.), поскольку экономический результат ее решения в значительной степени зависит от того, какие сортаменты, в каком объеме, из какой древесины (по ПРК гр.) должны быть заготовлены и куда далее направлены, какая продукция выработана.

Правильное решение любой проблемы невозможно без достоверной прогрессивной технико-экономической информации - без информации, учитывающей динамику показателей. Это требует математико-статистической обработки показателей за значительный период и на этой основе прогнозирования их.

Есть целый ряд дискуссионных вопросов, связанных с решением данной проблемы, таких как критерий оптимальности, согласование глобального и локального оптимумов, величина временного периода, динамический аспект искомого решения и др. Эти вопросы мы не рассматриваем в данной работе.

Настоящее исследование, в основной его части, посвящено разработке экономико-математической модели (Э-м.м) решения проблемы оптимизации структуры и размеров производств ЛПК региона, проверке ее "работоспособности" на макете, имитирующем соответствующую производственную ситуацию, и доведения ее до рабочего - достоверного варианта, описание которого и приводится ниже.

Экономико-математическая модель оптимизации структуры и размеров производств ЛПК лесозыбного региона

С целью разработки экономико-математической модели примем следующие условные обозначения:

k - индекс породно-размерно-качественной (ПРК) группы древесины, $k = \overline{1, \xi}$, где ξ - число ПРК групп, по которым дифференцирован запас древесины в сырьевой базе региона;

k' - индекс вида отходов (от раскряжевки, лесопиления, шпалопиления и пр.), возможных к использованию в качестве вторичного сырья в соответствующих деревоперерабатывающих производствах (щепы для ЦБП, ДСП, ДВП и др.), $k' = \overline{1, \xi'}$;

j - индекс товарных не сырьевых сортаментов (стройлес, столбы, сваи, опоры, рудстойка) круглых лесоматериалов, заготавливаемых в регионе, $j = \overline{1, n}$;

соответственно для поставок:

j_1 - внутрирегиональным потребителям;

j_2 - в другие регионы России;

j_3 - на экспорт;

r - индекс сырьевых сортаментов (фанерн., спич., тарн., кряжи, пиловочник, шпальник, балансы) круглых лесоматериалов, $r = \overline{1, \varepsilon}$;

соответственно для поставок:

r_1 - внутрирегиональным деревоперерабатывающим производствам;

r_2 - в другие регионы России;

r_3 - на экспорт;

l - индекс наименования готовой продукции, вырабатываемой только из первичного сырья (пилопродукция, фанера, шпалы), $l = \overline{1, L}$;

l' - то же, из первичного и вторичного сырья (продукция: ЦБП, ДСП, ДВП, тара, лесохимическая);

d - индекс низкосортной (дровяной) древесины, $d = \overline{1, 2}$; d_1 - технологической, d_2 - топливной.

Обозначения базовой исходной информации:

Q - допустимый годовой объем заготовки

древесины в лесосырьевой базе региона, исходя из расчетной лесосеки;

q_k - объем древесины по ПРК группам в годовом объеме заготовки по лесосырьевой базе региона, исходя из средних характеристик эксплуатационного запаса;

M_r - суммарные по регионам (годовые) мощности по видам деревоперерабатывающих производств (r - фанерного, лесопильного, шпалорезного; r' - ЦБ, ДСП, ДВП, тарного, лесохим.), выраженные объемами переработки сырья за год;

P_{j_1} - суммарные годовые потребности внутрирегиональных потребителей по видам товарных сортиментов;

$\underline{P}_{j_2}; \underline{P}_{r_2}$ - обязательства по поставкам товарных и сырьевых сортиментов в другие регионы России, если таковые имеют место;

$\underline{P}_{j_3}; \underline{P}_{r_3}$ - обязательства по поставкам товарных и сырьевых сортиментов на экспорт, если имеют место соответствующие контракты;

$P_{r'l}; P_{r'l'}$ - годовые потребности внутрирегиональных потребителей готовой (l и l') продукции деревоперерабатывающих производств.

Обозначения основной группы искомых переменных:

$x_{j,k}$ - годовой объем заготовки j -го товарного сортимента круглых лесоматериалов из k -й ПРК группы древесины для обеспечения внутрирегиональных потребностей;

x_{j_2k} - то же для поставки в другие регионы России;

x_{j_3k} - то же для поставки на экспорт;

$x_{r,kl}$ - годовой объем заготовки r -го сырьевого сортимента из k -й ПРК группы древесины для переработки внутри региона на выпуск l -й продукции (в производствах, перерабатывающих только первичное сырье);

x_{r_2k} - то же для поставки (без переработки) в другие регионы России;

x_{r_3k} - то же для поставки на экспорт;

$x_{r',k'l'}$ - годовой объем заготовки r -го сырьевого сортимента из k -й ПРК группы древесины для переработки на l' -ю продукцию в r' -х производствах, использующих как первичное, так и вторичное сырье;

$x_{r',k'l''}$ - годовой объем образования k' -го вторичного сырья и, соответственно переработки его в r' -ом производстве на выпуск l'' -й продукции;

$x_{d_1kl''}$ - годовой объем заготовки d -й низкосортной древесины из k -й ПРК группы и переработки ее на выпуск l'' -й продукции;

x_{d_2k} - годовой объем заготовки d -й топливной древесины; x_k - объем k -х отходов, используемых в качестве топлива.

Критерий оптимальности

При решении оптимизационных задач исключительное значение придается выбору критерия (критериев) оптимальности.

В наиболее простом варианте задачи решаются с каким-то одним критерием, взятым в линейной зависимости, например, на максимум суммарной прибыли (или дохода, либо объема товарной продукции в действующих ценах) от реализации всей продукции ЛПК или на минимум суммарных приведенных затрат (в экономической литературе этот показатель подвергался критике, однако в сочетании с другими показателями его можно использовать).

Возможны решения задач с учетом нелинейной зависимости критерия оптимальности от изменения объема производства.

Решение задачи может быть выполнено как многокритериальное, используя для этого разные экономические показатели и разные пути решения. Это предпочтительно.

Все эти вопросы достаточно подробно были освещены в экономико-математической литературе, в том числе и в работах авторов (см. список литературы).

Целевая функция, отражающая суммарный доход (или суммарный объем товарной продукции и т.п.), представлена следующим уравнением:

$$F(x) = \sum_{j,k}^{n,\xi} C_{j_1k} x_{j_1k} + \sum_{j,k}^{n,\xi} C_{j_2k} x_{j_2k} + \sum_{j,k}^{n,\xi} C_{j_3k} x_{j_3k} + \sum_{r,k,l}^{\varepsilon,\xi,L} C_{r,kl} x_{r,kl} + \sum_{r,k}^{\varepsilon,\xi} C_{r_2k} x_{r_2k} + \sum_{r,k}^{\varepsilon,\xi} C_{r_3k} x_{r_3k} + \\ + \sum_{r',k,l'}^{\varepsilon',\xi',L'} C_{r',k'l'} x_{r',k'l'} + \sum_{r',k',l''}^{\varepsilon,\xi',L''} C_{r',k'l''} x_{r',k'l''} + \sum_{k,l''}^{\xi,L''} C_{d_1kl''} x_{d_1kl''} + \sum_k C_{d_2k} x_{d_2k} + \sum_{k'=1}^{\xi'} C_{k'} x_{k'} \rightarrow \max. \quad (1)$$

Первый блок ограничений представляет условия использования первичных суммарных лесосырьевых ресурсов и с учетом характеристики их запасов по ПРК группам, и

$$\sum_{j,k}^{n,\xi} x_{j_1k} + \sum_{j,k}^{n,\xi} x_{j_2k} + \sum_{j,k}^{n,\xi} x_{j_3k} + \sum_{r,k,l}^{\varepsilon,\xi,L} x_{r_1kl} + \sum_{r,k}^{\varepsilon,\xi} x_{r_2k} + \sum_{r,k}^{\varepsilon,\xi} x_{r_3k} + \sum_{r',k',l'}^{\varepsilon,\xi,L'} x_{r'_1k'l'} + \sum_{k,l''}^{\varepsilon,L''} x_{d_1kl''} + \sum_{k=1}^{\xi} x_{d_2k} \leq Q, \quad (2)$$

здесь Q - макс. допустимый годовой объем заготовки (вывозки) древесины по региону, исходя из расчетной лесосеки;

$$\sum_{j=1}^n x_{j_1k} + \sum_{j=1}^n x_{j_2k} + \sum_{j=1}^n x_{j_3k} + \sum_{r,l}^{\varepsilon,L} x_{r_1kl} + \sum_{r=1}^{\varepsilon} x_{r_2k} + \sum_{r=1}^{\varepsilon} x_{r_3k} + \sum_{r',l'}^{\varepsilon,L'} x_{r'_1k'l'} + \sum_{l''}^{L''} x_{d_1kl''} + x_{d_2k} \leq q_k; \quad k = \overline{1, \xi}, \quad (3)$$

Поскольку из решения проблемы необходимо установить объем развития (наращивания) лесозаготовительных произ-

$$\sum_{j_1,k}^{n,\xi} x_{j_1k} + \sum_{j_2,k}^{n,\xi} x_{j_2k} + \sum_{j_3,k}^{n,\xi} x_{j_3k} + \sum_{r,k,l}^{\varepsilon,\xi,L} x_{r_1kl} + \sum_{r,k}^{\varepsilon,\xi} x_{r_2k} + \sum_{r,k}^{\varepsilon,\xi} x_{r_3k} + \sum_{r',k',l'}^{\varepsilon,\xi,L'} x_{r'_1k'l'} + \sum_{k,l''}^{\xi,L''} x_{d_1kl''} + \sum_{k=1}^{\xi} x_{d_2k} - Z_1 = Q^0, \quad (4)$$

где Q^0 - достигнутый годовой объем вывозки древесины по региону в целом;

Z_1 - объем развития лесозаготовок (вывозки) по региону.

Ограничительные условия по образованию объемов вторичного сырья (k') на нижних складах ЛПХ и дальнейшему использованию их, наряду с первичным сырьем в соответ-

$$\sum_{j,k}^{n,\xi} \gamma_{k'k} x_{j_1k} + \sum_{j,k}^{n,\xi} \gamma_{k'k} x_{j_2k} + \sum_{j,k}^{n,\xi} \gamma_{k'k} x_{j_3k} + \sum_{r,k,l}^{\varepsilon,\xi,L} \gamma_{k'k} x_{r_1kl} + \sum_{r,k}^{\varepsilon,\xi} \gamma_{k'k} x_{r_2k} + \sum_{r,k}^{\varepsilon,\xi} \gamma_{k'k} x_{r_3k} + \sum_{r',k',l'}^{\varepsilon,\xi,L'} \gamma_{k'k} x_{r'_1k'l'} + \sum_{k,l''}^{\xi,L''} \gamma_{k'k} x_{d_1kl''} + \sum_{k=1}^{\xi} \gamma_{k'k} x_{d_2k} - \sum_{k',l'}^{\varepsilon,L'} x_{r'_1k'l'} - x_{k'} = 0, \quad k' = \overline{1, \xi'}, \quad (5)$$

здесь: $\gamma_{k'k}$ - коэффициенты, характеризующие нормы образования отходов от раскряжевки, которые могут использоваться в качестве вторичного сырья в некоторых деревоперерабатывающих производствах (тарном, ДСП, щепы для ЦБП и др.);

$x_{r'_1k'l'}$ - объемы образования и дальнейшей переработки k' -го вторичного сырья в r'_1 -м деревоперерабатывающем производстве на выпуск l' продукции;

$x_{k'}$ - объемы образования k' отходов, неиспользуемых в деревоперерабатывающих производствах, направляемых в качестве топлива.

Следующий блок ограничений характеризует условия обеспечения сырьем деревоперерабатывающих производств (лесопильных, фанерных и шпалорезных) региона, расположенных как на собственных промплощадках,

соблюдения гостов по заготовке сортиментов (в соответствии с сортиментными таблицами)

— по общему допустимому объему заготовки древесины:

— в разрезе запасов по ПРК группам древесины.

водств в регионе (Z_1), в модель задачи вводится ограничение:

вующих деревоперерабатывающих производствах на выпуск готовой продукции, (l') представлены следующими системами линейных уравнений:

так и на нижних складах ЛПХ, перерабатывающих лишь первичное сырье:

а) без исследования возможностей и целесообразности расширения и нового строительства

$$\sum_{k,l}^{\xi,L} x_{r,kl} \leq M_r, \quad r = \overline{1, \varepsilon}; \quad (6)$$

здесь M_r - суммарные по региону мощности r -х деревоперерабатывающих производств, выраженные возможными объемами переработки сырья в год;

б) с учетом исследования возможностей расширения действующих и строительства новых мощностей

$$\sum_{k,l}^{\xi,L} x_{r,kl} - M_r^1 y_r \leq 0, \quad r = \overline{1, \varepsilon}; \quad (6')$$

здесь: M_r^1 - минимальные типовые мощности цехов (или потоков, агрегатов), выраженные объемами переработки сырья в год;

y_r - искомые переменные, характеризующие коэффициент кратности, на которые налагаются ограничения целочисленности решения: $y=0,1,2,3,\dots$ - для новых производств; $y=1(2),3,\dots$ - для действующих; здесь нижняя граница устанавливается в зависимости от величины достигнутых объемов производства.

Если по каким-то деревоперерабатывающим производствам в э.-м.м. включены ограничения типа (6'), из решения проблемы необходимо установить объемы развития (наращивания) этих производств. Для этого в модель задачи вводятся ограничения:

$$\sum_{k,l}^{\xi,L} x_{r,kl} - Z_r = M_r^0, \quad r = \overline{1, \varepsilon}; \quad (7)$$

где: M_r^0 - достигнутый готовой объем переработки сырья в r -х деревоперерабатывающих производствах;

Z_r - объем развития r -го производства

Ограничения по условиям образования в деревоперерабатывающих производствах вторичного сырья и его дальнейшего использования при выпуске готовой продукции в соответствующих производствах представлены следующими уравнениями:

$$\sum_{r,k,l}^{\varepsilon,\xi,L} \gamma_{k'r} x_{r,kl} - \sum_{r',l'}^{\varepsilon',\xi'} x_{r',k'l'} - x_{k'} = 0, \quad k' = \overline{1, \xi'}; \quad (8)$$

здесь $\gamma_{k'r}$ - коэффициенты, характеризующие нормы образования (в фанерном, лесопильном, шпалорезном производствах) отходов, которые могут быть направлены в качестве вторичного сырья в некоторые деревоперерабатывающие производства (ЦБП, ДСП, гид-

ролизное и др.) для производства готовой продукции l' .

Ограничения по условиям обеспечения первичным и вторичным сырьем деревоперерабатывающих производств (ЦБП, ДВП, ДСП, тары и др.) региона:

а) без исследования возможностей и целесообразности расширения действующих и строительства новых:

$$\sum_{k,l'}^{\xi',L'} x_{r',kl'} + \sum_{k',l'}^{\xi',L'} \varphi_{k'k} x_{r',k'l'} \leq M_{r'}^1; \quad r' = \overline{1, \xi'}; \quad (9)$$

здесь: $M_{r'}^1$ - суммарные по региону мощности r' -х деревоперерабатывающих производств (ЦБ, ДСП и др.), выраженные объемами переработки сырья в год;

$\varphi_{k'k}$ - коэффициент взаимозаменяемости первичного сырья (k) вторичным (k'), если они неравноценны; $\varphi \geq 1$;

б) с учетом исследования возможностей и целесообразности расширения действующих и строительства новых мощностей

$$\sum_{k,l'}^{\xi',L'} x_{r',kl'} + \sum_{k',l'}^{\xi',L'} \varphi_{k'k} x_{r',k'l'} - M_{r'}^1 y_{r'} \leq 0, \quad r' = \overline{1, \xi'}; \quad (9')$$

здесь: $M_{r'}^1$ - минимальная типовая мощность потока или агрегата, выраженная объемом переработки сырья в год; $y_{r'}$ - искомая переменная, на которую налагается условие целочисленности решения: $y=0,1,2,3,\dots$ - по новым производствам, $y=1(2),3,\dots$ - по действующим.

В ограничительные условия 9 и 9' по деревообрабатывающим производствам, использующим технологические дрова наряду с другими видами сырья, в левую часть неравенств вводится дополнительное слагаемое

$$\sum_{k,l''}^{\xi',L''} x_{d,kl''}, \quad \text{характеризующее объем переработки технологических дров на выпуск } l''\text{-й продукции.}$$

В некоторых случаях, исходя из сложившихся интеграционных связей с близлежащими регионами, в левую часть неравенств 6,6',9 и 9' могут входить дополнительные слагаемые

$$\sum_{k,l}^{\xi,L} x'_{r,kl}, \quad \text{характеризующие объемы переработки сырьевых сортиментов, поставляемых из соседних регионов страны. В этом случае они должны войти и в уравнение целевой функции.}$$

здесь $\sum_{k,l}^{\xi,L} x'_{r,kl}$ - характеризующие объемы переработки сырьевых сортиментов, поставляемых из соседних регионов страны. В этом случае они должны войти и в уравнение целевой функции.

Как и в предыдущем случае (7), если в э.-м.м. содержатся условия 9' в модель задачи вводятся дополнительные ограничения, посредством которых устанавливается объем развития соответствующих деревоперерабатывающих производств:

$$\sum_{k,l'}^{\xi,L'} x_{r',kl'} + \sum_{k',l'}^{\xi,L'} \varphi_{k'k} x_{r',k'l'} - Z_{r'} = M_{r'}^0 \quad r' = \overline{1, \xi'}; \quad (10)$$

здесь $Z_{r'}$ - характеризует объем развития соответствующих r' -х деревоперерабатывающих производств.

Следующий блок ограничений характеризует условия обеспечения товарными сортаментами внутрирегиональных потребителей в соответствии с их потребностями

$$\sum_{k=1}^{\xi} x_{j_1k} = P_{j_1}, \quad j_1 = \overline{1, n}. \quad (11)$$

Ограничительные условия по заготовкам и поставкам в другие регионы России товарных и сырьевых сортиментов, при определенных частичных договорных обязательствах (\underline{P}), представлены следующими неравенствами:

по товарным сортаментам

$$\sum_{k=1}^{\xi} x_{j_2k} \geq \underline{P}_{j_2}, \quad j_2 = \overline{1, n}; \quad (12)$$

по сырьевым сортаментам

$$\sum_{k=1}^{\xi} x_{r_2k} \geq \underline{P}_{r_2}, \quad r_2 = \overline{1, \varepsilon}. \quad (13)$$

В случае отсутствия соответствующих договорных обязательств в модель задачи могут быть включены ограничения:

$$\sum_{k=1}^{\xi} x_{j_2k} \geq 0, \quad j_2 = \overline{1, n}. \quad \text{и} \quad (12')$$

$$\sum_{k=1}^{\xi} x_{r_2k} \geq 0, \quad r_2 = \overline{1, \varepsilon}. \quad (13')$$

которые позволяют установить возможности, экономическую целесообразность и объемы заготовки соответствующих товарных (12') и сырьевых (13') сортиментов для реализации в другие регионы России.

Подробным образом формируются ограничения по условиям заготовки и поставки на экспорт:

$$\sum_{k=1}^{\xi} x_{j_3k} \geq \begin{cases} \underline{P}_{j_3} & \text{товарных сортиментов} \\ 0 & \text{сырьевых сортиментов} \end{cases} \quad j_3 = \overline{1, n}, \quad (14)$$

$$\sum_{k=1}^{\xi} x_{r_3k} \geq \begin{cases} \underline{P}_{r_3} & \\ 0 & \end{cases} \quad r_3 = \overline{1, \varepsilon}. \quad (15)$$

Ограничения по условию заготовки топливной (дровяной) древесины для обеспечения внутрирегиональных потребителей в соответствии с их потребностями (P_{d_2}) представлены следующими уравнениями:

$$\sum_{k=1}^{\xi} x_{d_2k} + \sum_{k'=1}^{\xi'} x_{k'} = P_{d_2}, \quad (16)$$

здесь $x_{k'}$ - объем отходов, используемых в качестве топлива.

Следующий блок ограничений характеризует условия обеспечения готовой продукцией (l) деревообрабатывающих производств (фанерного, лесопильного и шпалорезного) внутрирегиональных потребителей в соответствии с их потребностями (P_{r_l}) и возможностями ее производства для поставок в другие регионы России и на экспорт

$$\sum_{k=1}^{\xi} \eta_{r_lkl} x_{r_2kl} - x_{r_l2} - x_{r_l3} = P_{r_l}, \quad r_l = \overline{1, \varepsilon}; \quad (17)$$

здесь: η_{r_lkl} - коэффициенты полезного выхода продукции l в r -м производстве из первичного сырья k -й ПРК группы древесины;

x_{r_l2}, x_{r_l3} - искомые переменные, характеризующие объемы производства и поставки продукции соответственно в другие регионы (x_{r_l2}) и на экспорт (x_{r_l3}).

Если в сложившихся производственных условиях договорами и контрактами оговорены частичные объемы поставки каких-то видов продукции (l) в другие регионы и на экспорт, на переменные x_{r_l2}, x_{r_l3} налагаются соответствующие ограничения:

$$x_{r_l2} \geq \underline{P}_{r_l2},$$

$$x_{r_l3} \geq \underline{P}_{r_l3}.$$

Подобным образом формируются ограничения по условиям обеспечения продукцией l' (ЦБ,ДСП,ДВП, тарой и др.) внутрирегиональных потребителей и возможности производства и поставки ее в другие регионы и на экспорт:

$$\sum_{k=1}^{\xi} \eta_{r',k'l'} x_{r',kl'} + \sum_{k'=1}^{\xi'} \eta_{r',k'l'} x_{r',k'l'} - x_{r'l'2} - x_{r'l'3} = P_{r'l'}, \quad r'l' = \overline{1, \xi'}; \quad (18)$$

здесь $\eta_{r',k'l'}$ - коэффициенты полезного выхода продукции l' из вторичного сырья k' .

На переменные $x_{r_1 l_2}, x_{r_1 l_3}$, характеризующие возможные объемы производства продукции l для поставок в другие регионы России и на экспорт, могут быть наложены ограничения:

$$\begin{aligned} x_{r_1 l_2} &\geq P_{r_1 l_2}, \\ x_{r_1 l_3} &\geq P_{r_1 l_3}, \end{aligned}$$

если имеют место соответствующие договорные и контрактные обязательства.

Поскольку в модели содержатся ограничения (6' и 7; 9' и 10), исследующие возможности и экономическую целесообразность расширения действующих и строительства новых деревоперерабатывающих производств, а также и условие развития лесозаготовительных производств (4) региона, в модель задачи следует ввести дополнительное ограничение по наличию собственных (D) и возможному привлечению со стороны (U) денежных средств на эти цели:

$$v_1 Z_1 + \sum_{r=1}^{\varepsilon} v_r Z_r + \sum_{r'=1}^{\varepsilon'} v_{r'} Z_{r'} - u = D, \quad (19)$$

здесь: v - удельные нормы капиталовложений на расширение действующих и строительство новых производств, в рубл. на ед. мощности;

u - искомая неизвестная, характеризующая величину привлекаемых со стороны денежных средств; на ее величину может быть наложено ограничение верхнего предела привлекаемых средств:

$$U \leq D.$$

При решении этой важнейшей и довольно сложной проблемы в э.-м. модель могут быть включены и некоторые другие ограничения, например, по условиям потребности обеспечения энергетическими и трудовыми ресурсами при решении вопроса развития производств, особенно по регионам с ограниченными энергетическими и трудовыми ресурсами.

Потребность в дополнительных W ресурсах вида m может быть выражена уравнениями:

$$\omega_1 Z_1 + \sum_{k=1}^{\varepsilon} \omega_r Z_r + \sum_{k'=1}^{\varepsilon'} \omega_{r'} Z_{r'} - W_m = 0.$$

Однако здесь следует заметить, что увлекаться расширением учета ограничительных условий не следует, по крайней мере, по двум причинам. Во-первых, это усложняет и без того сложную э.-м. и размер задачи. Во-вторых, какое-нибудь второстепенное не определяющее условие "уведет" от оптимального решения проблемы.

Таким образом, нами сформулирована экономико-математическая модель решения проблемы оптимизации структуры и размеров производств в лесопромышленном комплексе лесоизбыточного региона. В основу постановки проблемы, как видно из изложенного материала, заложены основные - определяющие факторы формирования ЛПК: наличие лесосырьевых ресурсов в регионе, их качественная характеристика, сортиментные таблицы, наличие производственных мощностей лесозаготовительного и деревоперерабатывающих производств, возможности и целесообразность их развития.

В то же время, решение проблемы рассматривается без детализации по некоторым признакам: без учета фактора внутритерриториального размещения производств, а следовательно, без учета транспортных связей; без детализации выпуска продукции по ассортименту в деревоперерабатывающих производствах. Безусловно, математика и современные ЭВМ позволяют учесть и эти факторы при решении единой комплексной задачи. Однако в этом случае размер задачи увеличивается в несколько раз, делает ее сложно решаемой, особенно в части подготовки и обработки исходной информации. В то же время, решение этих дополнительных вопросов (ассортиментный состав продукции деревоперерабатывающих производств, транспортные связи в ЛПК) успешно может быть достигнуто посредством решения оптимизационных региональных задач второго уровня.

Литература:

1. Коробов П.Н. Оптимизация состава и размера производств комплексного лесозаготовительного предприятия (лесопромышленного комплекса), межвузовский сборник научных трудов, ЛТА, Л. 1981.
2. Коробов П.Н. Оптимальное планирование развития и размещения производств внутрирайонного лесопромышленного комплекса. Лесной журнал № 5, 1987.
3. Коробов П.Н. Экономико-математические методы и модели в планировании и управлении, уч.пособие, ЛТА, Л. 1987.
4. Коробов П.Н., Грачев В.В., Ловков А.Б., Ефремова. Оптимизация производственной программы лесопромышленных предприятий объединения в многокритериальной постановке. Проблемы экономического реформирования в регионе, выпуск 2, РАН, Волог. НКЦ ЦЭМИ РАН, Вологда, 1998.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

В условиях широкого допуска и преимущественного действия рыночных регуляторов развития экономики, казалось бы, не должно существовать проблемы оценки эффективности функционирования сельского хозяйства, так как механизм рыночной конкуренции четко выявляет и определяет результативность каждой формы хозяйствования на земле и конкретных субъектов аграрного предпринимательства. И в опоре на рыночный критерий выгодности (прибыльности) будут, отсюда, жизнеспособны те отрасли аграрного сектора экономики, где издержки производства и обращения продукции наименьшие, а цены реализации выпускаемых товаров обеспечивают возмещение затрат и достаточную рентабельность.

В таком случае с экономической точки зрения будет нерациональным заниматься аграрным предпринимательством в регионах со сложными природными условиями, а значит, высокими затратами производства сельхозпродукции. Выходит, правы те, кто заявляет о нецелесообразности ведения сельского хозяйства в районах рискованного земледелия, как например, на европейском и азиатском Севере России? Однако их суждения обычно не сопровождаются сообщением данных о затратах на ввоз продуктов питания из южных регионов и прогнозом изменений в связи с этим в соотношении розничных цен на северном потребительском рынке. Не общается к тому же о порождаемой в связи с этим проблемой удовлетворения потребностей населения Севера в свежих продуктах питания.

Экономический рационализм в определении перспектив развития северного сельского хозяйства является важным, но не заменяющим другие аспекты системного подхода к определению эффективности сельскохозяйственного производства.

Очевидна, например, социальная значимость продукции сельского хозяйства. Она обеспечивает удовлетворение насущной потребности людей в продуктах питания и явля-

ется главным фактором воспроизводства рабочей силы, базисом жизнедеятельности и продовольственной безопасности всего населения. Производственная деятельность каждого работника в отраслях растениеводства и животноводства обеспечивает занятость в сфере переработки, транспортировки, хранения, сбыта сельскохозяйственной продукции, а также предприятий агросервиса, сельхозмашиностроения и торговли продовольствием. Это позволяет говорить не только об экономической и социальной значимости сельского хозяйства, но и его структурообразующей роли в экономике.

Но и эти стороны еще недостаточны для характеристики сельского хозяйства, объективно присущих ему специфики и особенностей. Большое значение здесь имеет нравственно-этическая сторона отношений крестьян к земле, растениям и животным, сформировавшихся веками и нашедшими свое отражение в укладе сельской жизни, привычках, традициях и менталитете населения деревни.

Из этих самых общих положений вытекают два принципиальных вывода. Первый состоит в том, что затраты на ведение сельскохозяйственного производства следует соотносить не только с выходом сырых продуктов растительного и животного происхождения, используемых для питания населения и промышленной переработки, но и с социальными результатами и экологическими последствиями. Второй вывод заключается в том, что выполнение сельским хозяйством социальной целевой установки высокой общественной значимости — удовлетворение насущной потребности населения в продуктах питания, а также обеспечение процесса социально-демографического воспроизводства его работников объективно требует отнесения этой отрасли экономики к числу приоритетных и обуславливает необходимость государственного протекционизма и поддержки ее.

Отметим далее, что в аграрной экономической науке (из последних отечественных работ — это труды Башмачникова В.Ф., Брон-

штейна М.Л., Будылкина Г.И., Гатаулина А.М., Добрынина В.А., Радугина Н.П., Шутькова А.А., Эпштейна Д.Б.) выделяется целый ряд других черт сельского хозяйства, которые необходимо учитывать при анализе и оценках эффективности функционирования и выработке рациональных приемов воздействия на процесс его развития. С учетом собственных исследований укажем на наиболее важные из них:

1. Сельское хозяйство следует собственным законам и не развивается по схеме, свойственной индустрии. Здесь, в растениеводстве и животноводстве, идет процесс производства живого посредством живого, происходит тончайшее взаимодействие почвы, растений, животных, человека и естественных природно-космических сил, где контроль и наблюдение над процессом очень сложно, а подчас и невозможно отделить от направляющих воздействий и исполнительных операций.

2. Рабочим местом крестьянина является не какое-то определенным образом организованное пространство (например, цех завода или фабрики), а агробиоценоз — эта сложнейшая природно-хозяйственная система, в которую он должен вписаться и выступать там одновременно проводником и регулятором множества экономических, социально-демографических, а также биологических, химических и физических связей. Среди трех последних видов связей имеется много таких, которые неизвестны человеку, а эволюцию других трудно прогнозировать, т.е. крестьянину приходится в своей хозяйственной деятельности иметь дело с неподвластными ему природными процессами. При всем том он обязан постоянно заботиться о воспроизводстве плодоносящей силы биоценозов, сохранении и улучшении природной среды, в противном случае сельскохозяйственное производство может прекратиться.

3. Сельскохозяйственное производство представляет собой сложнейший процесс с ярко выраженным вероятностным характером. Результаты действия бесчисленного множества известных и неизвестных факторов положительной и отрицательной направленности в системе "человек — машина — растение(животное) — продукт (товар)" невозможно точно просчитать. Здесь чрезвычайно сложно формализовать производственно-технологический процесс и стандартизировать рабочие операции.

4. Процесс производства сельскохозяйственных продуктов цикличен и необратим в силу биологической детерминированности, отчего ошибки, допущенные на предыдущих стадиях технологического цикла, трудно и зачастую невозможно затем исправить. Здесь особенно важно принимать тщательно продуманные решения, ориентируясь на природные условия, особенности плодородия почвы и климата, быстро и точно реагировать на создавшиеся ситуации, т.е. требуется высокий профессионализм работников. Более того, выбор и принятие решений должны осуществляться людьми, имеющими непосредственную связь с объектом управления через отношения собственности на средства производства и результаты вложенного труда.

5. Будучи сильно обусловленным почвенными, биологическими и климатическими факторами, сельское хозяйство обладает в сравнении с другими отраслями большей инертностью и другими чертами (несовпадение времени производства и рабочего периода, длительный срок оборота капитала и т.д.), объективно определяющими известное отставание его от прогрессирующей промышленности.

6. Производимые в сельском хозяйстве продукты питания и материалы для одежды составляют материальную основу человеческой жизни, т.е. акт сельскохозяйственного производства одновременно выступает условием обеспечения человеческой жизни в пространственно-территориальной общности. На этом, собственно, и держится органическая связь сельского хозяйства с процессом воспроизводства рабочей силы, формируется его социально-экономическая обусловленность.

7. Крестьянин, ведущий (или участвующий в ведении) сельское хозяйство, способен непосредственно своими силами удовлетворять значительную часть потребностей своей семьи в продуктах питания, не обращаясь к продовольственному рынку. То есть какая-то часть сельскохозяйственного производства оказывается свободной от воздействия рынка. Другая же его часть, обеспечивающая выпуск продукции для реализации на рынке с целью получения прибыли, удовлетворяя насущные потребности людей в пище, не только сохраняет жизнь человека как биологического вида, но и делает возможным стабильное функционирование других отраслей экономики.

В случае складывания неудовлетворительной конъюнктуры на продовольственном рынке ничто не сдерживает сельхозтоваропроизводителя сократить на продолжительное время объем производства до уровня внутренних потребностей предприятия и своей семьи. Следствием такого шага будет нарушение нормального хода социально-экономического процесса в общественной системе. И обществу, заинтересованному в сохранении своего благополучия, потребуются пойти на патронирование своего кормильца, перераспределяя в его пользу часть совокупного прибавочного продукта.

В сельском хозяйстве становятся предметом рыночных сделок и не приносят прибыли многие услуги социального и экологического характера, хотя и неотделимые от самой сельскохозяйственной деятельности. К ним относятся затраты по воспроизводству социально-демографического и трудового потенциала (начиная с обучения в семье детей навыкам аграрного труда), восстановлению экологического баланса природных систем (например, применение природоохранных технологий, сохранение исторически сложившегося естественного ландшафта сельской местности и т.д.). Для сельской общности характерна тесная связь производственных институтов со всей системой сельского жизнеобеспечения.

Выяснение многофункционального характера сельского хозяйства позволяет составить представление о сельскохозяйственном предприятии, как органически целостной системе, где в едином сельскохозяйственном процессе сливаются производство продовольствия и сырья для промышленности, воспроизводство демографического потенциала и деятельность по сохранению и улучшению природной среды. Сельскохозяйственное предприятие выполняет производственно-хозяйственные, социальные и экологические функции. Отсюда, затраты на ведение сельскохозяйственной деятельности следует соотносить не только, как это обычно принято, с выпуском продовольствия и сырья для промышленности, но и, как справедливо замечает А.В.Петриков, с социальными (например, уровень удовлетворения определенных потребностей работников) и экологическими результатами (например, продуктивность и способность саморегуляции агробиоценозов).

Сезонность сельскохозяйственного производства, его большая зависимость от погодных условий, нестабильность доходов от реализации продукции, наличие вынужденных перерывов в работе из-за прерывности и неравномерности трудовых затрат обуславливают дополнительную заботу персоналу предприятия по организации несельскохозяйственной деятельности крестьян. Эта задача может, как показывает отечественный и зарубежный (в частности, китайский)* опыт, решаться путем ведения домашнего, подсобного хозяйства и диверсификации основного производства, формирования групп для промысловых занятий и цехов по выпуску промышленных полуфабрикатов, индивидуальной трудовой деятельности по заказам граждан или контрактам и т.д.

Из фундаментального свойства сельскохозяйственного производства — его уникальности, вытекает принцип регионализации регулирования развития аграрного сектора, т.е. "привязки" общих приемов и способов воздействия к условиям конкретной производственно-территориальной сельскохозяйственной системы. Среди них большинство авторов отмечают следующие.

Во-первых, сельское хозяйство несет в себе сочетание и переплетение производственного и биологических процессов воспроизводства, для успешного протекания которых обязательными условиями являются сохранение природной среды, профессионализм работников и рост плодородия почвы.

Во-вторых, сельскохозяйственное производство во многом зависит от погодных условий, что в свою очередь требует мощной материально-технической базы для обеспечения устойчивости производственно-технологического процесса.

В-третьих, производимые в сельском хозяйстве сырые продукты биологического происхождения требуют условий для длительного хранения или необходимости срочной первичной обработки, что обуславливает потребность в создании и развитии объектов системы хранения, транспортировки и переработки, оптимизации их размещения.

В-четвертых, сельское хозяйство и занятое в нем сельское население имеют территори-

* Титаренко М. Китайские реформы: пример, вызов или угроза России? // Обозреватель. 1998, №1, с.32-36

альное рассредоточение, что формирует специфические условия жизни работающих в отрасли и определяет особую ментальность крестьянского сословия и уклад этой социально-территориальной общности, которые нельзя не учитывать при выработке социально-экономической политики.

Применительно к конкретному региону перечисленные подходы дополняются особенностями, отражающими специфику его хозяйственных условий. Такими особенностями сельскохозяйственного производства в районах Севера являются:

— сложившийся преимущественно пригородный тип сельского хозяйства, специализирующегося на удовлетворении минимально необходимых потребностей населения в свежих, натуральных продуктах питания (молоко, мясо, яйца, картофель, овощи);

— большой удельный вес в производстве сельскохозяйственной продукции подсобных хозяйств предприятий. К 1990 году в Северном экономическом районе подсобные сельские хозяйства предприятий, организаций и учреждений располагали 160,4 тыс. га сельскохозяйственных земель и обеспечивали выпуск 6,4% картофеля, производимого в общественном секторе, 8,5% овощей, 8,8% скота и птицы, 7,2% молока. Такие хозяйства в труднодоступных местах, особенно арктической зоны, являются единственными поставщиками натуральных продуктов питания. В подсобных сельских хозяйствах промышленных предприятий республики Коми, например, производилось в 1990 году 51,1 кг молока в год в расчете на одного городского жителя;

— высокие издержки производства продукции сельского хозяйства (в силу суровости природно-климатических условий) и неконкурентоспособность, в связи с этим, сельхозтоваропроизводителей Севера с предприятиями средней полосы и юга России, поставляющих свою продукцию в эти районы в переработанном виде. Превышение себестоимости над ценой реализации продукции сельского хозяйства колхозов и совхозов Севера компенсировалось в прошлом государственными дотациями, уровень которых позволял хозяйствам относительно нормально функционировать и содержать социальную инфраструктуру центральных усадеб и крупных селений. Убытки подсобных хозяйств обычно покрывались за счет основной деятельности материнских предприятий;

— большая зависимость производства животноводческой продукции от поставок и конъюнктуры рынка концентрированных, а в ряде мест и грубых кормов;

— необходимость единовременного привлечения больших сумм кредитов банка на производственные нужды (завоз горюче-смазочных материалов, семян, удобрений, техники, кормов, строительных материалов) в места с ограниченным периодом транспортной доступности (5-7 месяцев);

— повышенный риск инвестирования в сельскохозяйственное производство и низкая в связи с этим заинтересованность частных предпринимателей в его развитии при отсутствии гарантий страхования риска.

Как показывает опыт, рост эффективности сельскохозяйственного производства на Севере в условиях малоплодородности земель, краткости вегетационного периода, длительности стойлового содержания скота всегда находился в зависимости от дополнительных вложений капитала в развитие материально-технической базы и социальной инфраструктуры села, научного обеспечения и квалификации кадров. Ведение сельскохозяйственного производства требует не только больших затрат, но и сопряжено с высокой долей риска, что в совокупности с перечисленными выше особенностями ставит сельское хозяйство в неравное положение с другими секторами экономики региона. Еще более усиливает здесь значимость сельского хозяйства тот факт, что производимые в нем пищевые продукты являются стратегическими товарами и свойственные условиям Севера проблемы их производства непосредственно влияют на уровень продовольственного обеспечения проживающего там населения.

Способность регионального сельского хозяйства производить достаточный объем продуктов для удовлетворения потребностей населения в питании по рациональным нормам будет определять ту или иную степень его продовольственной защищенности. И по мере возрастания транспортной удаленности региона от основных житниц страны проблемы продовольственного обеспечения, естественно, усложняются, что заставляет вновь и вновь обращать повышенное внимание на состояние и возможность увеличения продуктивности местного аграрного сектора.

Перечисленные обстоятельства обуславливают необходимость и обязательность:

1) государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей, направленной, с одной стороны, на безубыточность ведения аграрного предпринимательства и обеспечение расширенного воспроизводства, а с другой — на обеспечение продовольственной безопасности населения региона;

2) выработки и реализации научно-обоснованной региональной аграрной политики.

Если вопрос о продовольственной безопасности в России впервые был поставлен в середине 90-х годов в связи с резким падением сельскохозяйственного производства, ростом импорта продовольственных товаров и уменьшением потребления продуктов питания населением, то в регионах Севера он постоянно являлся фактором, определяющим функциональную направленность деятельности органов территориального самоуправления. Здесь аграрный сектор региональной экономики не обеспечивал гарантированного, надежного и достаточного снабжения населения основными продуктами питания. Завоз недостающего количества продовольственных товаров отражал в обобщенном виде практическую сторону одного из критериев продовольственной безопасности населения.

Понятие "продовольственная безопасность" более свойственно для масштабов государства, чем отдельного его региона. Но все же использование его применительно к регионам Севера представляется логичным, исходя из специфики природно-климатических условий, ограничивающих там ведение сельского хозяйства, и удаленности от районов с благоприятными возможностями для сельскохозяйственного производства.

В научном обороте понятие "продовольственная безопасность" используется сравнительно недавно. На Всероссийской научно-практической конференции "Аграрная реформа: теория и практика, проблемы и перспективы" продовольственную безопасность обозначили как "гарантированное, надежное и достаточное снабжение населения основными продуктами питания, отсутствие опасности голода и недоедания". Позже понятие «продовольственная безопасность» стали именовать как способность государства удовлетворять потребность населения в питании в основном за счет внутреннего производства или определять как состояние экономики,

которое может в той или иной степени (или не может) обеспечить эту безопасность /6/.

В одобренной на Всемирной встрече на высшем уровне по вопросам продовольствия (13 ноября 1996 г.) Римской декларации о всемирной продовольственной безопасности рассматриваемое понятие определяется как состояние экономики, при котором гарантируется обеспечение доступа всех жителей страны и в любое время к продовольствию в количестве, необходимом для активной здоровой жизни.

Если следовать последней формулировке понятия «продовольственной безопасности», применение его по отношению к регионам Севера будет методологически допустимым. Однако критерии оценок, конечно же, будут несколько отличаться.

Представляется целесообразным использовать для оценки уровня продовольственной безопасности населения регионов Севера следующие показатели:

— обеспеченность сельхозугодиями (пашней);

— уровень плодородия почв;

— продуктивность отраслей животноводства и растениеводства;

— производство и потребление сельскохозяйственной продукции (продовольствия) в расчете на душу населения;

— удельный вес сельского хозяйства в валовом внутреннем продукте;

— удельный вес завозимых (в т.ч. по импорту) продуктов питания.

В принципе, уровень продовольственной безопасности населения можно считать критерием выполнения агропромышленным комплексом своей макроцелевой установки. Однако критерии оценки вклада АПК в обеспечение продовольственной безопасности населения еще не дают представления о состоянии хозяйствующего субъекта (сельскохозяйственного предприятия или группы предприятий, отрасли или группы технологически связанных отраслей) и не раскрывают тенденций его развития.

В экономике задача определения состояния объекта — предприятия, региона, страны решается методами диагностики. Сложился ряд методических приемов диагностирования объектов территориального (страна, город, предприятие) и отраслевого уровня в условиях централизованного, планомерно управляемого народного хозяйства. К сожалению, несмотря

на потребность в методических разработках и результатах регионального диагноза, последний практически не получил развития в отечественной науке и практике. В мировой регионалистике диагностика также оставалась малоисследованным направлением. Практически первой работой, где в систематизированной форме излагаются методы региональной диагностики и показываются возможности их применения, является монографическое исследование О.Г. Дмитриевой /2/. Однако и в этой работе не отражена специфика методических подходов к диагностированию сельского хозяйства региона, функционирующего в условиях конкурентной среды рынка.

Сложность диагностирования сельского хозяйства обуславливается непрерывностью и цикличностью сельскохозяйственного производства, что требует проведения диагноза состояния на конкретный период времени или стадию цикла и диагноза процесса. Причем диагноз объекта в динамике невозможен без четкой и достоверной констатации сложившегося положения в промежуточных календарных периодах.

При диагностике состояния устанавливается положение объекта на данный период, определяется характер его социально-экономического поведения. При диагностике процесса описывается траектория развития, генетика объекта, вычлняются факторы эндогенного и экзогенного характера, предопределяющие наблюдаемую у объекта конфигурацию траектории развития.

Экономическое диагностирование возможно следующими способами проведения: аналитическим, экспертным и непосредственного наблюдения. Каждый из них нельзя считать единственно верным. Лишь в совокупности они могут дать оценки, наиболее приближенные к истинному состоянию объекта.

Основным средством экономического диагноза выступает, конечно же, аналитический. Его видами, дающими серьезные исследовательские результаты, являются: 1) функциональный анализ объекта; 2) ретроспективный анализ результатов избранных и реализованных стратегий развития и реакций объекта на те или иные формы экономического, социального или политического воздействия.

С точки зрения системного подхода каждый объект, как система, состоит из элементов его составляющих, и в то же время сам является подсистемой в системе более высокого порядка и взаимодействует с ней. Сельское хозяйство, будучи самостоятельной отраслью с входящими в нее сельскохозяйственными предприятиями различных организационно-правовых форм хозяйствования также является одной из других отраслей экономики региона и взаимодействует с ними на стадиях воспроизводственного процесса. Основные потребители продукции сельского хозяйства сосредоточены, как правило, на местном и региональном рынках. Большинство хозяйственных связей сельского хозяйства замыкаются внутри региона. Значит, на региональном уровне сосредоточены многие источники внешних возмущающих воздействий, без анализа которых будет невозможно составить полноценный диагноз объекта. Возникает потребность оценки внешней среды функционирования сельского хозяйства. Требуется проанализировать также источники возмущений, идущие из хозяйственного центра — государства в форме правовых актов и регламентаций "правил рыночной игры"/5/.

Задача анализа состояния объекта регулирования приобретает, таким образом, многосторонний характер. При этом требуется использовать разнообразный аппарат теоретического и прикладного содержания, соответствующего аксиомам рыночного поведения. Но поскольку пока не в полной мере ясны закономерности переходного периода, система показателей для целей регулирования аграрного предпринимательства будет включать также многие из традиционных показателей регионального анализа. При анализе объектов функционирования в регионах с устойчивыми рынками товаров, недвижимости, капитала, рабочей силы набор показателей-индикаторов будет отличаться от регионов с неустойчивыми рынками. И конечно же, показатели анализа социально-экономического развития конкретного предприятия неидентичны для анализа отрасли в целом.

Для характеристики региона — социально-экономической среды обитания объекта анализа (сельскохозяйственного предприятия или группы предприятий, отрасли) можно принять следующий минимум показателей-индикаторов.

В первую группу, отражающие экономико-географическое положение региона, входят:

- 1) положение по отношению к месторождениям полезных ископаемых, экономическим центрам;
- 2) положение по отношению к путям сообщения;
- 3) положение по отношению к главным районам производства зерна;
- 4) рыночное положение;
- 5) диспозиция экономической деятельности.

Во вторую группу входят демографические показатели, специфичные для рассматриваемого региона (динамика и половозрастной состав населения, соотношение городского и сельского населения, плотность населения, миграция, состояние рынка труда и т.д.).

Третью группу составляют показатели, характеризующие уровень социально-экономического развития:

- 1) прибыль по народному хозяйству в расчете на душу населения;
- 2) капитальные вложения по народному хозяйству в расчете на душу населения;
- 3) динамика валового внутреннего продукта (всего и в расчете на душу населения);
- 4) уровень жизни населения;
- 5) доля сбережений в совокупных доходах населения;
- 6) емкость потребительского рынка.

В условиях стабильного ведения сельскохозяйственного производства определение всех видов эффективности (технологической, экономической, социальной) осуществляется на основе принятых систем показателей. Так, при определении экономической эффективности на региональном уровне контрольным параметром служит степень использования трудовых, земельных и материальных ресурсов в сравнении с параметрами, достигаемыми при полной реализации генетического потенциала районированных сортов сельскохозяйственных культур и пород животных.

В основе определения экономической эффективности будет сопоставление доходов от реализации продукции и услуг с затратами на их производство.

При определении социальной эффективности выявляется вклад в создание необходимой совокупности конкретных социальных условий, обеспечивающих воспроизводство крестьянского сословия.

Методические основы определения эффективности сельского хозяйства переходного периода открыты для поправок в связи с изменением экономических отношений товаропроизводителей с государством, сложившимся диспаритетом цен, инфляцией, снижением степени инвестиционной активности предприятий и т.д.

Измерение эффективности сельского хозяйства осуществляется с помощью системы показателей, характеризующих использование ресурсов производства, экономику производства сельскохозяйственной продукции, эффективность работы предприятия в целом и возможность осуществления процесса воспроизводства, в том числе окружающей природной среды, условий труда и быта сельского населения.

Основой для построения системы показателей оценки состояния и уровня эффективности сельского хозяйства выступает процесс его воспроизводства. На уровне товаропроизводителя он включает в себя этапы подготовки производства, собственно производства, реализации продукции и распределения доходов. Эти этапы отражают стадии кругооборота фондов предприятия — денежную, производительную, товарную. На базе перечисленных фаз воспроизводственного процесса и строится система экономических показателей. В условиях расширения сферы действия рыночных регуляторов экономики и происходящих трансформационных сдвигов в эту сторону все большую роль играют показатели, характеризующие финансовое положение товаропроизводителя (платежеспособность, финансовая устойчивость и т.п.).

В условиях действия рыночных регуляторов особое значение приобретает конкурентоспособность выпускаемой продукции и умение сельхозтоваропроизводителей ориентироваться в пространстве рыночных возможностей. В этих целях становится необходимым оперировать следующими категориями и характеристиками:

- 1) ареал спроса потребителей, их предпочтения и вкусы, уровень платежеспособности;
- 2) доля регионального рынка, которую могут удержать за собой местные сельхозтоваропроизводители и пределы спроса на их продукцию в сыром и переработанном виде;
- 3) потенциал организационных форм, технологий производства и персонала сельского хозяйства региона;

4) возможности местных сельхозтоваропроизводителей обеспечить обновление выпускаемой продукции, формирования новых потребностей у покупателей и проникновения в новые сферы применения продукта;

5) предпочтительная стратегия поведения на рынке (завоевание рынка; расширение доли участия; выжидание благоприятной конъюнктуры, когда рынок еще не определился; стратегия обновления продукта);

6) выбор технологии и средств реализации целей;

7) тактика ценообразования (цена "снятия сливок", т.е. завышенная; цена проникновения, т.е. поначалу заниженная; цена прорыва, позволяющая привлечь потребителя и захватить долю рынка);

8) динамика состояния потребительского рынка, конъюнктура и основные факторы, влияющие на сбыт товаров аграрного сектора экономики;

9) форма сбытового поведения и представительства на рынке сбыта сельхозпродуктов.

Ретроспективный анализ результатов реализованных стратегий развития и реакций сельского хозяйства на экономические, социальные и политические воздействия даст возможность составить и оценить динамику процесса сельскохозяйственного производства. В качестве индикаторов могут использоваться применяемые в практике статистического анализа показатели производственной и финансовой деятельности отрасли, параметры функционирования которой приводятся в сравнении с другими регионами и общероссийским уровнем. Это позволит получить более содержательные оценки. Инфляционность состояния финансовых показателей снижает достоверность оценок динамических рядов ряда параметров, что требует в этих

случаях обратиться к данным, отражающим структурные сдвиги, расширить использование натуральных показателей хозяйственной деятельности.

Усредненность содержания статистико-экономической информации отраслевого развития регионов не позволяет адекватно отобразить реакции сельского хозяйства на те или иные внешние воздействия. Поэтому характеристику этих реакций необходимо отображать на основе параметров социально-экономического состояния конкретных сельскохозяйственных предприятий, относящихся к разным условиям развития, экономического положения и территориального расположения. Здесь будет целесообразным обратиться также к анкетным опросам и другим приемам социологического обследования, позволяющим уловить социальное содержание реакций объекта на воздействия, обычно недостаточно отражаемое сложившейся системой экономических показателей.

Анализ состояния объекта, классификация источников возмущающих воздействий на него, получение и обработка результатов реакций объекта на возмущения, определение степени влияния (агрессивности) различных возмущающих воздействий будет иметь значимость и содержательность при условии применения комплекса способов и приемов исследования: статистических группировок, факторного расчленения, индексного сопоставления, монографического изложения, расчетно-конструктивного метода, анкетного опроса и других методов.

Анализ социально-экономического состояния сельского хозяйства, выполненный за ряд лет, позволяет выявить тенденции развития и сделать объективные оценки.

Литература:

1. Башмачников В.Ф., Бородай Ю.М. и др. Пути аграрного возрождения. М.: 1991, 256с.
2. Дмитриева О.В. Региональная экономическая диагностика. Л. 1992. 274с.
3. Добрынин В.А., Иванов А.С. Пути выхода агропромышленного комплекса из кризиса // Достижения науки и техники АПК. 1997. №4. С. 3-5.
4. "Круглый стол" в ИСПИ РАН (ведущий — Староверов В.И.). // ИЗМ, 1993, N3, с.39-44.
5. Лузин Г.П. Политический и экономический прагматизм. — Апатиты, Изд. Кольского научного центра РАН. 1991.— 39с.
6. Моисеев Ю., Родина Н., Марков А. Продовольственная безопасность России. // Международный сельскохозяйственный журнал, 1997, № __, с.30-35. 32.

7. Петриков А.В. Специфика сельского хозяйства и современная аграрная реформа в России. М.: Энциклопедия российских деревень. 1995. 146с.
8. Радугин Н. Приоритетные направления экономической стратегии // АПК: экономика, управление. 1995. №10.
9. Свободин В. Свободина М. Эффективность становления рыночных отношений в сельском хозяйстве России. // Международный сельскохозяйственный журнал. 1995, N1, с.29-34.
10. Управление сельскохозяйственным производством. Под ред. Г.И.Будылкина. М.: Изд. Колос. 1984. 262с.
11. Шутьков А. Система управления и рынок // АПК: экономика, управление. 1993. №11-12. С. 31-39.
12. Эпштейн Д.Б. Государственное регулирование сельскохозяйственного производства в условиях перехода к рынку (теория и методы). В двух частях. С. Петербург. Изд. Института экономики и организации сельскохозяйственного производства Нечерноземной зоны РФ. 1993. 488с.

МНОГОУКЛАДНОСТЬ В АГРАРНОЙ ЭКОНОМИКЕ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

В составе социально-экономических преобразований, начатых в России в 1992 году, особое место отводилось переводу на рыночные рельсы аграрного сектора. В качестве целей аграрной реформы были провозглашены: повышение мотивации труда на основе формирования эффективного собственника земли и средств производства, становление конкурентной среды на селе, развитие кооперации и интеграции, формирование рыночной инфраструктуры. Посредством их решения предполагалось увеличить производство продовольствия и сельскохозяйственного сырья.

Несомненно, что положение в сельском хозяйстве нашей страны в предреформенный период 90-годов требовало новых стимулов в своем развитии. Но одновременно требовался и тщательный учет накопленного мирового опыта эффективного земледелия и животноводства.

В большинстве стран с рыночной экономикой сложились две основные формы хозяйствования, опирающиеся, во-первых, на отрицание государственной собственности и приоритет частной и, во-вторых - на социально ориентированную экономику, в основе которой функционирование многоукладного сектора. К сожалению, большая часть представителей отечественной аграрной науки утверждала необходимость выбора первого пути и, имея достаточное влияние во властных структурах, добилась реализации его в законах и правительственных постановлениях. Утверждалось, что только частная собственность на землю и средства производства способна ускорить темпы роста сельскохозяйственного производства.

Основной перспективной формой хозяйствования на земле было провозглашено фермерское (крестьянское) хозяйство. При этом считалось, что на севере страны имеются наиболее благоприятные условия для реализации таких идей. Это, например, ярко проявилось на организованном в г.Вологде в сентябре 1991 года международном симпо-

зиуме по проблемам аграрной социологии. Все его содержание соответствовало тезису о том, что «фермер накормит Россию». Выступления некоторых иностранных и отечественных ученых (в том числе и авторов данной статьи), призывавших учесть как прошлый опыт реформирования в России, так и опыт стран с рыночной экономикой, не были услышаны. Эти ученые подчеркивали, что российская производственная инфраструктура на селе в последние десятилетия сформировалась для функционирования крупных сельскохозяйственных предприятий, что ее невозможно в короткие сроки перестроить коренным образом.

Наши расчеты показывали, что для того, чтобы перевести сельскохозяйственное производство с государственной и коллективной формы собственности на частную и сохранить уровень производства сельскохозяйственной продукции 1990 г., в сельское хозяйство Вологодской области, например, необходимо было вложить не менее 20-25 млрд. рублей (в ценах 1990 г.), а с учетом создания новой рыночной инфраструктуры эта цифра удваивалась. Ясно было, что решение этой задачи - из области фантастики. Если органами власти области и были бы найдены такие финансовые ресурсы, их освоение в предстоящие 15-20 лет оказалось бы проблематичным. При этом необходимо было учитывать и тот факт, что для снабжения фермерских хозяйств соответствующей системой машин в стране потребуются перестройка материальной базы промышленных предприятий, производящих сельскохозяйственную технику. Избрание только фермерского пути реформирования сельской экономики предвещало разрушение сложившейся системы сельских товаропроизводителей, обвальное падение производства, ухудшение снабжения населения продовольствием, снижение жизненного уровня деревенских жителей.

Итоги прошедших лет вполне подтвердили эти опасения. Так, в Вологодской области производство всеми категориями хозяйств

мяса в убойном весе сократилось по сравнению с 1991 годом на 35%, в том числе, в сельскохозяйственных предприятиях - на 42,5%, молока - соответственно на 32,2 и 40,2%, яиц - на 5 и 11%, шерсти - на 66,6% (сельскохозяйственные предприятия ликвидировали отрасль овцеводства). При этом прямо скажем, что отказ от солидной государственной поддержки крупных сельхозпредприятий мог бы дать падение производства большее, если бы этому не противостояла крестьянская модель экономики выживания, стремления крестьян за счет любых средств поддерживать производство даже ценой личных доходов. Если в 1991 г. среднемесячная зарплата в сельском хозяйстве области составляла 80,7% от зарплаты работников промышленных отраслей, то в 1997 г. она упала до 42,1%.

И все же основной спад производства произошел за счет сельскохозяйственных предприятий. Валовая продукция сельского хозяйства в сельскохозяйственных предприятиях области сократилась на 37 %.

Фермерские (крестьянские) хозяйства не могли компенсировать производство тех объемов сельхозпродукции, которые были сброшены сельхозпредприятиями, хотя в начальный период осуществления аграрной реформы процесс создания частных крестьянских хозяйств происходил довольно высокими темпами. Число зарегистрированных в области с 68 единиц в 1991г. возросло до 2040 единиц в 1995 г. Площадь предоставленных сельскохозяйственных угодий увеличилась более чем в 3,2 раза. За это время в крестьянских хозяйствах имела место прибавка поголовья крупного рогатого скота, в том числе коров, а также свиней и коз.

Однако после 1995 г. в силу разработки негативных общеэкономических факторов процесс создания крестьянских (фермерских) хозяйств значительно замедлился. Стали нарастать процессы свертывания производства и прекращения их деятельности. Если в 1992г. прекратили свое существование 46 крестьянских хозяйств, то к 1995 г. их стало 808, к 1996 г. - 917. За 1996 г. общее число зарегистрированных сельских предпринимателей уменьшилось на 375.

К началу 1998г. в области числится 1560

крестьянских фермерских хозяйств с общей площадью 49,1 тыс. га, из них 32,3 тыс. га — сельхозугодий (3% от общей площади по области), пахотнеспособных земель -21,1 тыс. га. Средний размер землепользования крестьянского хозяйства 30,5 га, на одно хозяйство приходится лишь 2,0 головы крупного рогатого скота, в т.ч. 1,1 головы коров, 0,7 - свиней и овец и 0,1 - лошадей. Причем половина хозяйств не содержит никакого скота, 55% - не имеет крупного рогатого скота, 56% - коров, 73% - свиней и 87% - овец.

Слабой остается материальная база крестьянских (фермерских) хозяйств области. Не все они имеют в своем пользовании даже тракторы, грузовые автомобили. Приобретение ими техники стало возможно только за счет федерального и областного лизинга. Но его осуществление сдерживается тяжелым финансовым положением хозяйствующих субъектов. С 1994 года, когда впервые была внедрена система лизингового обслуживания сельских товаропроизводителей, фермерские хозяйства получили всего 45 единиц сельскохозяйственных машин (от трактора до бороны).

Одновременно происходит нарастание ухудшения финансового состояния сельскохозяйственных предприятий. В 1997 г. рентабельными в области оказались только 31 хозяйство из 431. Абсолютное их большинство стали неплатежеспособными. Кредиторская задолженность за прошедший год возросла на 89%, долги по платежам во внебюджетные фонды увеличились более чем в 2 раза. Убытки хозяйств составили 354 млн. рублей.

Сложная экономическая ситуация, в которой оказались сельскохозяйственные товаропроизводители в результате избранного курса, вызывает большую озабоченность их руководителей. Опрос, проведенный Вологодским НКЦ ЦЭМИ РАН в первом квартале 1998 года, четко выявил, что руководители ждут прежде всего оказания финансовой помощи работам, направленным на поддержание плодородия земли, закупку сельскохозяйственной техники, выплату долгов банковским структурам. Они требуют того, что в мировой аграрной практике применяется на протяжении многих десятилетий. Функционирование сельскохозяйственного производ-

ства и национальных рынков продовольствия на Западе целиком основано на системе государственного регулирования, субсидий и внешнеторговых ограничений.

Добавим, что в странах, находящихся в экстремальных почвенно-климатических условиях, как и Вологодская область, прибегают к широкому арсеналу защитных мер для устойчивого развития сельского хозяйства и пагубного воздействия мирового рынка. Примером может быть наш недалекий сосед - Финляндия. Здесь сельское хозяйство ведется наполовину за счет государственных субсидий. И если учитывать сложности природно-экономических условий Севера России, то без финансовой поддержки со стороны федеральных и местных органов власти агропромышленный комплекс здесь не может носить устойчивый характер.

Конечно, ныне на крупные безвозвратные вливания государства рассчитывать не приходится. Важным источником средств для развития сельхозпредприятий всех форм собственности могли бы стать кредиты. Однако высокая процентная ставка, требование многократных гарантий и их отсутствие привели к сокращению получения заемных средств.

Замена в 1995 г. финансовых кредитов товарными также мало содействует поддержке сельхозтоваропроизводителей из-за неприемлемых условий их предоставления. Причем это характерно для хозяйствующих субъектов любых форм собственности.

Но если крупным хозяйствам с коллективной формой собственности еще как-то удается держаться на плаву, то крестьянские (фермерские) хозяйства прекращают свое существование. Сегодня процесс самоликвидации фермерских (крестьянских) хозяйств захватил не только слабые предпринимательские субъекты, возглавляемые случайными или малоподготовленными кадрами, но и те, которым удалось создать определенную материально-техническую базу, наладить производство. По предоставленным районными управлениями сельского хозяйства сведениям в области имеется только около 200 крестьянских (фермерских) хозяйств, которые могут быть перспективными (из 1560). Но и они так же, как и хозяйства с коллективно-долевой собственностью, находятся в сложном финансовом положении и вынуждены заниматься торговой деятельностью, лесозаготовками или вести натуральное хозяйство.

Мы твердо убеждены, что устойчивость развития региональной экономической системы должна опираться на многоукладность аграрного сектора.

Многоукладность аграрной социально-экономической модели предполагает разумное сочетание крупного, среднего и мелкого производства, а также различных хозяйствующих субъектов по организационному устройству, специализации, размещению и т.д.

Но сочетание не означает равенство. В смешанной экономике необходимы лидеры, т. е. хозяйства, способные вести за собой все сельскохозяйственное производство. Такими предприятиями, как показывают наши исследования, в условиях европейского Севера являются реформированные и модернизированные сельскохозяйственные кооперативы (сельхозартели, колхозы), акционерные общества, товарищества разной степени открытости, производящие основную массу сельскохозяйственной продукции с наименьшими издержками.

По нашему мнению, они и в обозримой перспективе будут главными реальными поставщиками населению продовольствия по той простой причине, что никакими законами и указаниями нельзя изменить ни природно-экономические условия региона, ни демографическую обстановку, ни традиционное стремление крестьян жить «общинно», т.е. в селах и деревнях, объединяемых не вокруг церкви, как раньше, хотя и они возрождаются, а вокруг важных социальных служб, таких, как школы, больницы, магазины.

К тому же в крупных хозяйствах потребность в ресурсах на единицу площади в 3-10 раз меньше, чем в мелких фермерских хозяйствах - таковы результаты объективных исследований отечественных ученых.[1] Скажем и другое: эксперты ЕЭС признали самыми перспективными для Европы не фермерство, а те формы организации производства, что существуют на территории бывшей ГДР. 80% кооперативов не только остались крупными товаропроизводителями, но и превзошли западных фермеров, потеснив их на рынке. [2]

Укрепление же экономики фермерских хозяйств возможно путем взаимодействия последних с крупными предприятиями по широкому кругу вопросов производственного и социального характера.

Эффективность функционирования различных организационно-правовых форм предпринимательства может быть достигнута путем интегрирования интересов хозяйствующих субъектов. Выступая средством борьбы за получение высоких доходов и более справедливое их распределение, интеграция может разрешить проблемы совершенствования управленческой структуры регионального агропромышленного комплекса.

Наиболее приемлемой формой интеграционной системы является акционерное общество корпоративного типа (агрокорпорация).

В нем успешно могут сочетаться коллективные и индивидуальные интересы, прояв-

ляться ответственность за результаты совместной деятельности. Наши исследования показали, что такую форму интеграции поддерживают около 50 % руководителей сельхозпредприятий, 75 % экспертов и подавляющее большинство фермеров.

Литература:

1. Добрынин В.А. Рецензия на монографию «Экономические проблемы АПК», М.: ВНИЭСХ, 1995. АПК: Экономика и управление, 1998, №5.
2. «Правда», 1994, №213, 17 ноября.

ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ РАСЧЕТ – КЛЮЧЕВОЙ ВОПРОС В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РЕФОРМИРОВАНИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Трудовая и социальная активность людей проявляется через их социально-экономическое положение в обществе. Очень важно превратить работников в подлинных, рачительных хозяев как в своем трудовом коллективе, так и в масштабе всего общественного производства. В этом случае конкретный индивид, отдельная группа людей становятся вполне определенными элементами в системе общественных отношений, объединенных единой целью сделать так, чтобы процесс производства был непрерывным и эффективным. Одним из главных направлений реализации этих потенций является система хозяйственного расчета, в которой товарно-денежные отношения приобретают конкретные экономические формы с использованием торговли, денег, цены, кредита, прибыли.

Хозяйственный расчет был важным орудием регулирования товарного производства в первые годы советской власти, особенно в период НЭПа. Используя товарно-денежные отношения, государство всячески способствовало наполнению рынка товарами и услугами. Для того, чтобы обеспечивать доходную часть бюджета, были введены дифференцированные налоги на доходы граждан в разрезе социальных групп населения. Для крестьян главным был единый сельскохозяйственный дифференцированный налог в размере 5% от дохода с одного двора с учетом плодородия земли, наличия скота и т.д. Для городского частного предпринимателя был введен единый промысловый налог, составляющий 1,5% с торгового оборота (дополнительно вносились платежи в местный бюджет). Третьим основным каналом поступления средств был прогрессивный подоходный налог с доходов. Существовала и разветвленная система косвенных налогов (акцизов), которых было более двенадцати (на нефтепродукты, табак и т.д.).

Однако в результате пересмотра НЭПа был сделан переход от экономических методов хозяйствования к административно-командной системе управления. Была огра-

ничена роль таких экономических рычагов — как цена, кредит, прибыль. На смену экономическим интересам, материальной заинтересованности работников были поставлены моральные стимулы. Развитие экономики в этих условиях определялось компетентностью аппарата управления, его интуицией.

Но такой курс с годами давал все меньшие результаты. Поэтому в середине 60-х годов в стране была выдвинута идея совершенствования хозяйственного расчета. Ее ключевым звеном было предоставление относительной самостоятельности предприятиям во всех отраслях промышленности и сельского хозяйства. Как решалась конкретно эта проблема в аграрном секторе экономики?

Тогда сельское хозяйство развивалось в условиях общественной формы собственности на средства производства в двух ее видах — государственной и кооперативной. Этим двум видам собственности соответствовали и два типа сельскохозяйственных предприятий: государственный — совхозы и кооперативный — колхозы.

Собственность, как известно, охватывает три типа основных правомочий. Первое — право владения, то есть реальное, фактическое обладание собственностью, когда субъект имеет возможность обрести ее в свою власть. Второе — право пользования, то есть использование "чужой" собственности с целью извлечения из нее пользы в своих интересах. Третье — право распоряжения, то есть определение судьбы собственности, возможность поступать с нею по своему усмотрению. С этих позиций в результате принятых мер положение предприятия на рынке изменилось. Расширились их права использовать "чужую" собственность в своих интересах. В то же время права решать судьбу собственности и поступать с нею по своему усмотрению предприятия были лишены, так как это правомочие государство оставило за собой. Но и в этих условиях материальное благополучие работников предприятий стало больше зависеть от его экономического интереса. Расши-

рение хозяйственной самостоятельности заключалось также в сокращении числа плановых показателей, доводимых до предприятий вышестоящими органами управления.

Для совхозов планировались: объем реализации государству важнейших видов продукции в натуральном выражении; ассигнования из бюджета и лимиты на капитальное строительство; общая сумма прибыли; плата в бюджет за основные производственные фонды сельскохозяйственного назначения; общий фонд заработной платы персонала работников; объем поставки тракторов, автомобилей, сельскохозяйственной техники; объем поставки горюче-смазочных материалов, удобрений и других видов материально-технических ресурсов. Общая сумма плановой прибыли, себестоимость продукции, численность работников, объемы капитальных вложений за счет фондов хозяйства устанавливались совхозами самостоятельно, однако эти показатели утверждались вышестоящими органами управления.

Вместе с тем совхозам разрешалось: самостоятельно заключать договоры с заготовительными, торговыми, строительными организациями, промышленными предприятиями; реализовывать не принятые заготовительными организациями овощи, картофель, фрукты, а также другую скоропортящуюся продукцию государственным, кооперативным организациям, на колхозном рынке по договорным ценам; устанавливать норматив собственных оборотных средств; продавать излишнюю технику, скот, семена, корма при отказе вышестоящих органов управления перераспределять эти излишки материальных ресурсов; устанавливать персональные надбавки отдельным работникам к заработной плате.

По итогам работы за год балансовая прибыль распределялась следующим образом: фонд материального поощрения — 15%, но не более 12% планового фонда заработной платы; фонд премирования — 2,5%; фонд социально-культурных мероприятий и жилищного строительства — 10%; страховой фонд — 20%; остаток прибыли — 42,5%. Свободный остаток прибыли использовался на погашение кредитов по внедрению новой техники, капиталовложения по централизованному плану, пополнение недостатка оборотных средств, затраты на формирование

основного стада, покрытие убытков жилищно-коммунального хозяйства, премирование по итогам соревнования, содержание объектов профсоюзной организации.

В отличие от совхозов, колхозы со дня их организации по своей экономической природе являлись предприятиями хозрасчетными. Государство выделило им в бесплатное бессрочное пользование только землю. Средства производства и произведенная продукция колхозов были собственностью учредителей. Расширение хозрасчетных отношений повысило хозяйственную инициативу колхозов. Они сами планировали все виды затрат на производство продукции, включая затраты труда и расходы на ее оплату, решали вопросы, связанные с реализацией сверхплановой продукции после выполнения соответствующих обязательств перед государством, привлекали дополнительно заемные средства для финансирования производственных программ. Порядок использования денежных доходов предусматривался в уставе колхоза. За счет стоимости валовой продукции колхозы возмещали материальные затраты на ее производство. Оставшаяся часть стоимости валовой продукции, представляющая валовой доход колхоза, использовалась на создание фондов накопления и потребления.

Развитие хозрасчетных стимулов (наряду с мерами по укреплению материально-технической базы сельского хозяйства) способствовало увеличению объемов производства продуктов земледелия и животноводства. Это видно на примере Вологодской области (табл. 1).

Как видно из данных таблицы, во всех категориях хозяйств области среднегодовое производство молока в 1986 – 1991 гг. возросло в сравнении со среднегодовым уровнем 1961–1965 гг. в 1,2 раза, мяса в убойном весе в — 2,5 раза, яиц — в 4,4 раза, зерна — в 2,1 раза. Однако снизилось производство картофеля, овощей и льноволокна. В сельскохозяйственных предприятиях среднегодовое производство молока за этот же период возросло в 1,7 раза, мяса — в 1,7 раза, яиц — в 30 раз, зерна — в 2,2 раза, овощей — в 2 раза. Общий объем валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимой оценке вырос с 1965 года по 1990 год во всех категориях хозяйств области в 1,45 раза, а в сельхозпредприятиях — в 1,9 раза.

Таблица 1

**Валовое производство основных видов
сельскохозяйственной продукции Вологодской области в 1961—1990 гг.**

Наименование продукции	В среднем за год				
	1961— 1965 гг.	1971— 1975 гг.	1981— 1985 гг.	1986— 1990 гг.	Индекс роста 1986 — 1990 гг. к 1961 — 1965 гг.
Скот и птица (убойный вес), тыс. тонн					
Все категории хозяйств	43,4	65,3	91	107	2,5
в том числе: сельхозпредприятия	24,1	42,2	52,7	72,4	3,0
Молоко, тыс. тонн					
Все категории хозяйств	595,3	750,6	726,0	737,0	1,2
в том числе: сельхозпредприятия	328,7	514,1	533,1	572,5	1,7
Яйцо, млн. штук					
Все категории хозяйств	109,3	321,3	454	486	4,4
в том числе: сельхозпредприятия	14,6	234,4	408,3	465,3	30,8
Зерно, тыс. тонн					
Все категории хозяйств	212,9	44060	543,0	323,5	2,1
в том числе: сельхозпредприятия	205,6	431,5	543,0	447,0	2,2
Картофель, тыс. тонн					
Все категории хозяйств	452,2	608,0	448,0	363,0	0,8
в том числе: сельхозпредприятия	156,2	178,5	149	96	0,6
Овощи, тыс. тонн					
Все категории хозяйств	59,9	69,7	87,0	58,0	0,9
в том числе: сельхозпредприятия	19,3	32,3	47,2	38,0	2,0
Льноволокно, тыс. тонн					
Все категории хозяйств	18,5	18,9	13,0	10,0	0,5
в том числе: сельхозпредприятия	18,5	18,9	13,0	10,0	0,5

Что касается изменений в стоимостном движении продукции, то рассмотрим их на примере колхозов (табл. 2). С 1970 года по 1990 год в колхозах области фонд возмещения в денежном выражении увеличился в 2,8 раза, валовой доход — в 2,5 раза. Удельный вес фонда возмещения в структуре валовой продукции имел тенденцию к повышению и вырос с 51,0% до 56,5%, а удельный вес валового дохода в структуре валовой продукции снизился с 49,0% до 43,5%. В валовом доходе имело место уменьшение удельного веса оплаты труда с 69,0% до 45,2%, а удельный вес фондов социального страхования и

социального обеспечения увеличился с 4,8% до 7,8%.

Доля чистого дохода в колхозах возросла с 26,2% до 45,2%. Произошли существенные изменения в его распределении (табл.3). Имел место рост абсолютных размеров фонда материального поощрения в 7,3 раза, фонда накопления — в 3,7 раза. Увеличился удельный вес фонда материального поощрения с 4,63% до 7,86%. Уменьшилась доля общественных фондов потребления с 9,11% до 2,09%. Доля фонда накопления сократилась с 71,42% до 61,41%, а резервного фонда — с 5,74% до 0,05%.

Таблица 2

Изменения структуры валового продукта и распределения валового дохода в колхозах Вологодской области за 1970—1990 гг.

Показатели	1970 г.			1975 г.			1980 г.			1985 г.			1990 г.		
	Млн. руб.	В % к		Млн. руб.	В % к		Млн. руб.	В % к		Млн. руб.	В % к		Млн. руб.	В % к	
		валовому продукту	валовому доходу		валовому продукту	валовому доходу		валовому продукту	валовому доходу		валовому продукту	валовому доходу		валовому продукту	валовому доходу
Стоимость валовой продукции:	174,5	100	—	237,2	100	—	248,2	100	—	368,9	100	—	486,9	100	—
Фонд возмещения	88,9	51,0	—	131,8	55,5	—	178,2	71,7	—	231,7	62,8	—	275,2	56,5	—
Валовой доход	85,6	49,0	100	105,4	44,5	100	70,0	28,3	100	137,2	37,2	100	211,7	43,5	100
В том числе:															
Оплата труда	59,1	33,9	69,0	71,0	30,0	67,4	76,2	30,7	108,8	94,3	25,5	68,7	95,7	19,7	45,2
Отчисления в централизованный фонд социального обеспечения и страхования	4,0	2,3	4,8	5,7	2,4	5,4	5,4	2,2	7,7	10,0	2,8	7,3	16,2	3,4	7,8
Чистый результат по всей группе хозяйств	22,5	12,8	26,2	28,7	12,1	27,2	-11,6	-4,6	-16,5	32,9	8,9	24,0	99,8	20,4	47,0

Распределение чистого дохода в колхозах Вологодской области в 1970—1990 гг.

Показатели	1970 г.		1975 г.		1980 г.		1985 г.		1990 г.	
	Тыс. руб.	%	Тыс. руб.	%	Тыс. руб.	%	Тыс. руб.	%	Тыс. руб.	%
Фактически распределено чистого дохода	22985	100	30357	100	8026	100	37112	100	99781	100
В том числе:										
подходный налог	1578	6,87	2776	9,15	2154	26,84	4747	12,79	5164	5,18
фонд накоплений	16415	71,42	21962	72,35	3437	42,82	18499	49,84	61282	61,41
резервный фонд	1319	5,74	644	2,12	66	0,82	2271	6,21	50	0,05
общественные фонды потребления	2095	9,11	2730	8,99	1234	15,38	4102	11,05	2079	2,09
фонд материального поощрения	1065	4,63	1966	6,47	1069	13,32	4493	11,94	7844	7,86
прочее использование	513	2,23	279	0,92	66	0,82	3000	8,08	23362	23,41

Такие тенденции можно было бы считать вполне удовлетворительными, если бы не следующее обстоятельство. С 1970 года по 1980 год росла материалоемкость производства продукции. На один рубль валовой продукции в 1970 году в колхозах было использовано 0,51 руб. материальных затрат, в 1975 году — 0,55 руб., в 1980 году — 0,72 руб. Далее наблюдалось снижение материальных затрат на единицу стоимости валовой продукции: в 1985 году с 0,68 руб. до 0,57 руб. в 1990 году.

Такая же ситуация в этом вопросе складывалась и в совхозах. Почему так произошло?

У каждого предприятия, независимо от форм собственности, есть два пути получения дополнительного дохода — или за счет снижения себестоимости продукции, или за счет повышения цен на выпускаемую продукцию. Поскольку конкуренция отсутствовала, а рынок сбыта продукции твердо гарантировался государством в виде плановых поставок, то, как правило, для получения дополнительного дохода предприятиями выбирался второй путь. Каждый товаропроизводитель старался навязать свои цены потребителю. Тем более, что существовавшая система ценообразования позволяла поднимать цены на продукцию

в ущерб экономическим интересам потребителя этой продукции. В основном товаропроизводителей интересовало не качество продукции, не улучшение ее потребительских свойств, а прежде всего объем реализованной продукции, заложенный в плане предприятия, его выполнение и перевыполнение. Это не стимулировало рост производительности общественного труда. Нарастала скрытая инфляция, которая переросла в открытую форму

К сожалению, в период 1987—1990 годы этот курс получил продолжение. Основная идея этого периода состояла в отказе от жесткого директивного планирования и переходе к системе государственного заказа. В основу ценообразования при этом положен механизм договорных цен. По существу, план стал не руководством к действию, а прогнозом экономического развития страны. Основные положения экономической этой реформы были юридически закреплены в законе СССР о государственном предприятии. В соответствии с этим законом выделены были две формы хозяйственного расчета.

Первая основана на нормативном распределении прибыли и, по существу, ничем не отличалась от ранее применявшейся формы

хозяйственного расчета. Из прибыли производятся расчеты с бюджетом и вышестоящим органом, выплачиваются проценты за кредит. Прибыль, образовавшаяся после этих расчетов, остается в распоряжении трудового коллектива и идет на формирование по нормативам фондов экономического стимулирования. Фонд заработной платы в этой форме хозяйственного расчета образуется по нормативам чистой продукции или другим измерителям продукции. По существу, фонд оплаты по труду предприятия формируется из двух частей — фонда заработной платы и фонда материального поощрения.

Сельскохозяйственные предприятия с разрешения вышестоящей организации могли использовать один из вариантов образования фонда заработной платы:

— по уровневому нормативу, то есть по нормативу заработной платы на единицу продукции (работ, услуг, доходов) в натуральном выражении или на рубль объема продукции (работ, услуг, доходов). При этом фонд заработной платы рассчитывается как произведение норматива на объем продукции (работ, услуг, доходов);

— по приростному нормативу, то есть по нормативу за каждый процент прироста объема продукции (работ, услуг, доходов). В этом случае фонд заработной платы формируется из суммы базового фонда заработной платы и суммы увеличения (уменьшения) этого фонда, исчисленного по нормативам.

Вторая форма хозяйственного расчета предусматривала нормативное распределение дохода, полученного после возмещения из выручки материальных затрат. Это валовой доход или реализованная чистая продукция. За счет валового дохода выполняются обязательства перед бюджетом, банками и вышестоящим хозяйственным органом. Оставшаяся часть валового дохода образует хозрасчетный доход коллектива. Он поступает в распоряжение коллектива, используется по его усмотрению и изъятию не подлежит.

Фонд заработной платы здесь формируется по остаточному принципу: из общего дохода предприятия вычитается плата за производственные фонды, трудовые ресурсы и проценты за краткосрочный кредит; из оставшейся суммы производятся отчисления в государственный и местный бюджеты и министерству. Для формирования фондов предприятия используется остающийся хозрас-

четный доход (уменьшенный на величину премий по социалистическому соревнованию, с учетом сальдо вне реализационных доходов и расходов). После отчислений из него в фонд развития производства, науки и техники и в фонд социального развития образуется единый фонд оплаты труда.

Нормативное распределение прибыли в первой модели хозрасчета, валового дохода — во второй модели исключало жесткое и однозначное фиксирование абсолютных сумм отчислений в те или иные фонды и позволяло использовать эти средства на выплату заработной платы. Государство, по существу, лишилось права контролировать как фонд заработной платы, так и другие фонды. В результате произошло выравнивание уровня заработной платы по отраслям народного хозяйства. Так, среднемесячная заработная плата в сельском хозяйстве поднялась со 149,2 руб. в 1980 году до 276,2 руб. в 1990 году и достигла среднего уровня заработной платы в целом по народному хозяйству. Однако более высокий уровень оплаты труда не подкреплялся ростом производительности труда и существенным ростом товаров народного потребления. В итоге этап экономических преобразований с 1987 года по 1991 год характеризовался повышением себестоимости продукции, ростом цен, увеличением ажиотажного спроса населения на товары народного потребления. Рост денежных вкладов населения в сберегательный банк по Вологодской области за 1988 – 1990 годы составил 400 млн. руб. (23,5%), в том числе в сельской местности — 130 млн. руб. (21,1%). Провал проводимой экономической политики государства был очевиден.

На ее смену пришла либеральная экономическая реформа 1992—1995 гг. Хозяйствующие субъекты в экономической жизни получили новое толкование. Для юридического лица были закреплены признаки соответствующей конструкции. Решающий признак из них — имущественная обособленность. Это означает, что юридическое лицо имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество. Данная норма предполагает, что имущество юридического лица обособляется от имущества его учредителей, а если речь идет об организации, построенной на началах членства, то в соответствии с принципами кооперации — от имущества его чле-

нов. Юридическое лицо отвечает по своим обязательствам этим имуществом и выступает самостоятельно в гражданском обороте от своего имени. Оно может от своего имени осуществлять хозяйственную деятельность, нести обязательства, быть истцом и ответчиком перед судом. Таким образом, все вопросы, касающиеся хозяйственной деятельности, государство перелагает на соответствующие хозяйствующие субъекты, а решение возникающих спорных вопросов — на судебную власть.

Учредители юридического лица сами определяют размер уставного или складочного капитала и к моменту регистрации новой организации обязаны внести, как правило, 50% от его размера. Юридические лица, являющиеся коммерческими организациями, могут создаваться в форме хозяйственных товариществ и обществ, производственных кооперативов, колхозов, государственных и муниципальных унитарных предприятий. Основная цель коммерческой организации — это получение прибыли.

Предполагалось, что в результате этого процесса, и прежде всего разгосударствления и приватизации, рабочие и крестьяне станут полноправными хозяевами производства, будут более эффективно использовать накопленный экономический потенциал общества. Приватизация осуществлялась путем выкупа, акционирования, продажи на аукционах, проведения коммерческих и инвестиционных конкурсов, продажи имущества ликвидируемых и незавершенных строительством объектов. В аграрном секторе экономики были установлены даже сроки ускорения принудительной реорганизации сложившихся форм хозяйствования, с разделением имущества и земли и передачи их новым собственникам.

Каковы результаты либеральных реформ? Обратимся вновь к аграрному сектору экономики Вологодской области.

В 1991 – 1997 годы в сельхозпредприятиях области произошло сокращение посевных площадей, поголовья скота, уменьшилась численность работников, снизилась интенсивность использования рабочей силы (табл. 4). В таких условиях неизбежно возрастает

Таблица 4

**Динамика размеров производства в сельскохозяйственных предприятиях
Вологодской области в 1991—1997 гг.**

Показатели	Годы						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Число по всем сельхозпредприятиям, ед.	390	387	400	414	423	408	418
Среднегодовая численность работников, тыс. чел.	88	81	74	66	60	55	52
Площадь сельскохозяйственных угодий, тыс. га	1427	1046	1027	1018	1013	999	987
Посевная площадь, тыс. га,	732	719	694	657	651	654	642
в том числе							
Кормовые культуры	415	394	388	413	421	428	439
Зерновые культуры	284	292	283	232	214	217	197
Лен	27	27	18	9	13	6	4
Картофель и овощи	6	6	5	3	3	2	2
Поголовье скота на конец года, тыс. гол.							
Крупного рогатого скота	485	438	398	355	329	286	172
в том числе: коров	192	172	162	148	138	127	120
свиней	170	185	191	190	170	127	129
овец	12	8	2	0,2	0,1	0,1	—
Приходится в среднем на одно предприятие							
Работников, чел.	226	205	185	159	142	135	124
Посевной площади, га	1877	1858	1735	1587	1539	1603	1536
Крупного рогатого скота, гол.	1244	1137	995	857	778	701	650
в том числе: коров, гол.	492	444	405	357	326	311	288
свиней, гол.	436	478	478	459	402	311	308
овец, гол.	31	21	5	0,5	0,2	0,2	—
Приходится в среднем на одного работника предприятия							
Посевной площади, га	8,3	9,0	9,3	9,9	10,8	11,87	12,38
Крупного рогатого скота, гол.	5,5	5,5	5,3	5,4	5,5	5,2	5,2
в том числе: коров, гол.	5,5	2,1	2,2	2,2	2,8	2,3	2,3
свиней, гол.	1,9	2,0	2,6	2,9	2,8	2,3	2,4

фондоемкость производства продукции, прежде всего ввиду недогрузки производственных мощностей в предприятиях. Следовательно, увеличивается доля амортизации в себестоимости продукции и в целом происходит ее

увеличение. В результате, как видно из данных таблицы 5, растет численность и удельный вес убыточных хозяйств, снижается эффективность производства и уровень производительности труда.

Таблица 5

Эффективность производства в сельскохозяйственных предприятиях Вологодской области

Показатели	Годы						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Производство сельскохозяйственной продукции в сопоставимых ценах 1994 года, млрд. руб.	495	427	386	357	308	295	287
Прибыль, млрд. руб.	0,6	3,6	29	15	70	-287	-284
Уровень рентабельности, %	50	39	43	6	9	-22	-19,9
Удельный вес убыточных предприятий, %	2	6	10	70	61	92	91
Произведено валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах на одного работника, тыс. руб.	5625	5271	5216	5409	5133	5363	5519

Негативные последствия в сельском хозяйстве в результате принятого курса реформирования экономической системы очевидны. Система хозяйственного расчета не стимулирует снижение затрат на производство продукта. В результате роста себестоимости продукции растут цены на продукцию сельского хозяйства. В связи с этим снижается конкурентоспособность продукции сельских товаропроизводителей на отечественном рынке, рынок наполняется импортными то-

варами. Падение производства в сельском хозяйстве отрицательно отражается на занятости рабочей силы в сельском хозяйстве, что способствует росту социальной напряженности в регионе.

Для преодоления кризисных явлений в аграрном секторе необходимо создание благоприятной экономической среды для функционирования товаропроизводителей, внедрение истинного хозяйственного расчета.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЦЕССА В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Слово “инвестиции” происходит от латинского глагола *investiere*, которое означает “вкладывать, помещать”. Сущность инвестиционного процесса заключается в перераспределении денежных ресурсов (средств) от тех, кто ими располагает, к тем, кто в них нуждается и намерен рационально ими распорядиться. В наиболее общей форме инвестиции могут быть определены как вложение денежных средств в различные формы финансового и материального богатства, или активы.

В узкопрофессиональном смысле под инвестициями принято понимать долгосрочные вложения капитала в какое-либо предприятие, отрасль, дело с целью последующего извлечения (получения) прибыли.

Роль инвестиций в развитии аграрного сектора экономики чрезвычайно велика по следующим обстоятельствам. Во-первых, инвестиции являются важнейшей составной частью совокупных расходов любого сельскохозяйственного предприятия, колебания которых существенно влияют на потребительский спрос, а следовательно, и на объем производства сырья и готовой продукции, а также занятость сельского и городского населения.

Во-вторых, инвестиции ведут к накоплению фондов предприятия. При этом денежные средства, вложенные в расширение производственных мощностей, как правило, на

начальном этапе существенно не влияют на результаты деятельности предприятия, а создают базу для последующего экономического роста.

В-третьих, нерациональное использование инвестиций ведет к замораживанию производственных ресурсов, а следовательно, к сокращению объемов производства продукции. Например, незавершенное строительство приводит к омертвлению вложенных в расширение производства ресурсов, выплате не обеспеченной материальными ценностями заработной платы, сокращению эффективности производства и т.д.

По экономическому назначению в мировой практике обычно выделяют два вида инвестиций:

чистые инвестиции — капиталовложения, направленные на поддержание и расширение предприятия в форме покупки и введения в технологический процесс машин и оборудования, сырья, строительства зданий и сооружений;

трансфертные инвестиции — ведущие лишь к смене собственника, например, покупка ценных бумаг или приобретение одной фирмой части или всего предприятия другой.

Относительно объекта инвестирования выделяют материальные (имущественные), финансовые и нематериальные инвестиции (рис.1).



Рис. 1. Классификация инвестиций по объему вложения

Под материальными понимают инвестиции, непосредственно участвующие в производственном процессе, через приобретение оборудования и запасов материалов, или инвестиции, обеспечивающие функционирование производства посредством строительства новых или реконструкции действующих зданий и сооружений. Эта группа инвестиций объединяет реальный капитал, т.е. то, что является материальной частью любого предприятия.

Инвестиции, вложенные в финансовое имущество путем приобретения долговых прав и полномочий на участие в делах других предприятий, называют финансовыми. Они, как правило, обеспечиваются банковскими активами и ценными бумагами, приносящими дивиденды, предоставленными ссудами и пр. Права на участие в делах других предприятий и фирм приобретаются через покупку акций, паевые взносы и прочие вложения.

Инвестиционные вложения на проведение научно-исследовательской работы, разработку всевозможных проектов модернизации производства, подготовку и повышение квалификации кадров, рекламную деятельность и т. д. относятся к группе нематериальных, которые часто называют потенциальными, т.е. работающими на перспективу.

По направленности действий (рис.2) обычно различают неттоинвестиции и реинвестиции.

Первые подразделяются на начальные (осуществляются при покупке предприятия) и экстенсивные (направляются на увеличение производственного потенциала предприятия). Реинвестиции обеспечиваются связыванием свободных инвестиционных средств с целью приобретения или изготовления новых средств производства, поддерживающих высокий производственный потенциал предприятия.

Благодаря инвестициям, выходящие из строя материальные средства заменяются новыми с теми же или улучшенными техническими характеристиками. Этот вид инвестиций иногда называют инвестициями на возмещение. Вложения, направленные на совершенствование или модернизацию производственного оборудования или технологических процессов, относят к инвестициям на рационализацию, основное назначение которых — обеспечить рост производительности труда и снижения материально-денежных затрат на производство продукции.

Инвестиции на изменение программы выпуска предполагают дополнительные издержки на изменение структуры производимого ассортимента продукции с учетом изменения потребительского спроса. Они предусматривают переналадку технологического оборудования, совершенствование приемов и методов работы персонала, форм организации производства, труда и управления.

На основание предприятия (фирмы)	Н Е Т Т О И Н В Е С Т И Ц И И	Р Е И Н В Е С Т И Ц И И	На замену изношенных средств
			На рационализацию и изобретательство
На изменение ассортимента выпуска продукции			
На диверсификацию			
На обеспечение выживания			
На расширение предприятия (фирмы)			

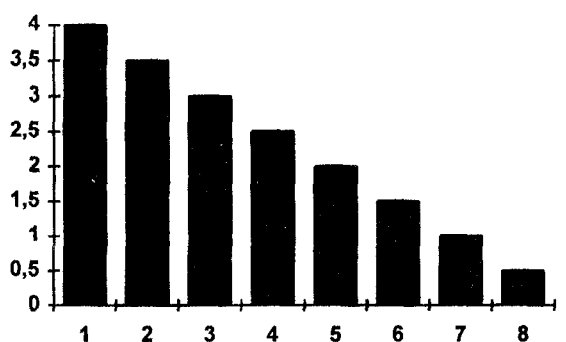
Рис.2. Классификация инвестиций по направленности действий

Диверсификационные инвестиции связаны с поиском и организацией новых рынков сбыта товаров и услуг. Издержки на научно-исследовательские разработки, подготовку персонала, рекламную деятельность, охрану окружающей среды относят к разряду инвестиций на обеспечение выживания предприятия (фирмы).

Эффективность инвестиций обеспечивается прежде всего соблюдением основных принципов, свойственных для инвестиционного процесса. Они следующие:

1. Принцип предельной эффективности инвестирования заключается в том, что эффективность каждого последующего вложения средств снижается и при определенном уровне инвестиции становятся невыгодными (рис.3).

Предельная
эффективность
капиталовложений



Объем капиталовложений, млн. ед.

Рис.3. Предельная эффективность инвестиций

Вложения свыше 7 млн. ед. уже нецелесообразны. Практическая значимость графика состоит в выработке стратегии инвестирования, когда опытным путем находится наиболее оптимальный размер вложений. К примеру, в сельскохозяйственных предприятиях, имеющих урожайность зерновых культур 12 — 15 ц/га, дополнительные вложения средств в зерновое производство (внесение большего количества органических и минеральных удобрений, проведение дополнительных агротехнических приемов, использование более качественных семян и т. д.) позволят уже в первый год повысить урожайность, а следовательно, и валовой сбор зерна. Однако другие вложения капитала будут сопровождаться уменьшающейся прибавкой урожая, пропорционально ограниченной потенциальными

возможностями культуры и сорта, и на каком-то этапе дополнительные затраты окажутся убыточными.

Эффективность инвестирования в каждом отдельном случае определяется и такими факторами, как покупательная способность населения, насыщенность рынка отдельными товарами, уровень инфляции, монополизация отрасли и др. К примеру, вследствие инфляционных процессов и структурного кризиса в экономике России долгосрочное инвестирование в АПК менее выгодно, чем вкладывание средств в краткосрочные проекты реорганизации сельскохозяйственных предприятий.

2. Принцип “замаски”. Инвестирование подобно работе с замаской: как только осуществлен контакт с веществом, резко сокращается дальнейшая свобода действий. Подобное происходит и в ходе реализации управленческих решений. Например, сельскохозяйственное предприятие вправе принимать решения о том, куда реализовать произведенное молоко: на молочные заводы, после соответствующей обработки непосредственно потребителям или переработать его в готовый продукт и продать через собственный магазин. Хозяйство решает, какое оборудование покупать, арендовать торговое помещение или построить самим, какую сумму кредита брать, на какой срок и под какие проценты. Но как только совершены все эти операции, изначально вернуться сложно, поскольку надо эксплуатировать приобретенное оборудование, чтобы окупить затраты и выплачивать проценты по кредиту и т.п. Произошел процесс увязки в “замаске”, так как свобода действий после начала реализации инвестиционного проекта существенно ограничена. При этом нередко издержки на исправление ошибки в выборе инвестиционного проекта бывают довольно значительными и приходится рассчитывать не только деньгами, но и временем, нарушением связей с партнерами, перенапряжением управленческого персонала.

Риск совершения ошибки нельзя исключить полностью, но в любом случае, исправляя ее как можно раньше, можно минимизировать потери (рис.4). Планируя реализацию инвестиционного проекта за 6 лет, уже через 3 года из-за изменения конъюнктуры на потребительском рынке, окупаемость инвести-

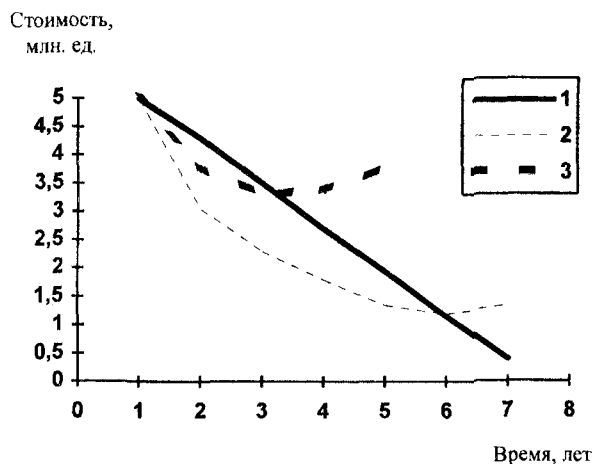


Рис. 4 Окупаемость инвестиций

- 1 — Спрос на продукцию;
 2 — прогнозируемая динамика совокупных издержек, заложенная в инвестиционный проект;
 3 — реальное движение издержек, скорректированное изменением конъюнктуры на рынке.

ций будет убыточной. Предприятию в такой ситуации необходимо принять решение: или продать оборудование сразу, рассчитывая на то, что стоимость оборудования на вторичном рынке инвестиционных товаров еще достаточно высока, или эксплуатировать его 3 года с целью хотя бы частично окупить издержки на инвестиционный проект, рассчитывая по кредитам банка или с инвесторами, вложившими в дело свои средства. Таким образом, расчеты эффективности каждого альтернативного инвестиционного проекта до начала его реализации особенно важны. Одновременно следует учитывать, что чем более капиталоемкая отрасль (к примеру, молочное и мясное скотоводство, птицеводство, свиноводство, льноводство), тем выше цена за исправление ошибок.

3. Принцип сочетания материальных и стоимостных оценок эффективности капитальных вложений. Выполним по следующим 3 вариантам:

3.1. Оценка эффективности инвестиционного проекта ведется по объемным (натуральным) показателям (чисто технический подход). Например, предприятие, реализующее новшество, может наращивать производство молока, зерна или другой сельскохозяйственной продукции. Однако, если оно не учитывает реальный рыночный спрос на эти товары, прямо влияющий на отпускные цены, а также уровень себестоимости производимой продукции, эффект может быть обратным: чем больше продукции, тем больше

убыток. Подобная ситуация характерна сегодня для большинства отечественных сельскохозяйственных продуктов. В результате сокращаются посевы зерновых и льна, посадки картофеля (в период с 1991 по 1996 гг. производство зерна в сельхозпредприятиях Вологодской области упало с 343 до 282 тыс. т, или на 18%, льноволокна — с 11 до 2 тыс. т, или на 82%, картофеля — с 27 тыс. т до 17 тыс. т, или на 37%), уменьшается поголовье животных (крупного рогатого скота за этот же период в сельхозпредприятиях стало меньше на 41% (199 тыс. голов), в том числе коров — на 34% (65 тыс. голов), свиней — на 25% (43 тыс. голов).

3.2. Стоимостной вариант оценки. Проводится через сравнение затрат на производство продукции и рыночных цен на ее реализацию. Однако такой метод оценки может быть обманчивым, особенно в условиях непредсказуемой инфляции. Рост объемов продаж в физическом выражении может падать, материальная база предприятия приходит в убыток, но инфляция скрывает это ухудшение через постоянный рост рублевой выручки. В подобных случаях денежные оценки целесообразно дополнять техническими расчетами.

3.3. Сочетание технических и денежных критериев оценки эффективности капитальных вложений. Этот вариант наиболее точен и надежен, так как позволяет всесторонне оценить технологию и уровень эффективности, заложенные в инвестиционном проекте.

4. Принцип адаптации к новой инвестиционной среде. Адаптироваться мгновенно к новой инвестиционной среде практически невозможно, поскольку всегда существует временное отставание между решением о инвестировании и началом его практической реализации и окупаемости проекта. При этом конъюнктура рынка меняется быстро и всегда возникает объективная корректировка первоначально задуманного инвестиционного проекта, т.е. адаптация его к реальным условиям сосуществования. Однако любая адаптация имеет совокупность своих издержек. Это связано с продажей ненужного и устаревшего оборудования, возмещением компенсаций персоналу, потерявшему работу за счет сокращений рабочих мест, выплатой неустойки по старым контрактам и т. д.

Потеря времени при адаптации означает

омертвление капитала, а следовательно, и неизбежное снижение эффективности внедрения инноваций. Поэтому предприятие обязано как можно быстрее перестроиться и освоить инвестиционный проект в соответствии с изменившимися условиями рынка, помня при этом, что за скорость всегда приходится доплачивать. Таким образом, продолжительность адаптации к новой инвестиционной среде в каждом конкретном случае должна обосновываться с учетом наименьших потерь ожидаемого дохода и наиболее низких адаптационных издержек, которые целесообразно включать в расчет цен на новую продукцию. Чем выше спрос на продукцию и чем больше прибыль на единицу товара, тем больший размер адаптационных издержек может предусмотреть предприятие.

5. Принцип мультипликатора (множителя) сравнивают часто с камнем, брошенным в воду и породившим расходящиеся круги (волны). Реализация этого принципа основывается на взаимозависимости отраслей, в которых по-разному и в разное время скажутся изменения в основной (генерирующей инвестиционные вложения) отрасли. Например, если генератором является производство высококачественных минеральных удобрений, то через мультипликатор и знание технологии можно просчитать, когда “волна” дойдет до отрасли растениеводства, а через производство кормов — до животноводческих отраслей, повысив или понизив доходность молочной и мясной продукции, яиц и т. д.

Однако эффект мультипликации слабеет по мере удаления отрасли, в которую осуществляются инвестиции, от отрасли, генерирующей спрос и доходность. Подобный эффект наблюдается и во времени, так как на определенном этапе генерирующей отраслью может стать другая. Поэтому любой предприниматель должен учитывать и своевременно корректировать стратегию инвестирования на предмет прекращения невыгодного вложения инвестиций или заблаговременного переключения средств на новое производство, опережая конъюнктуру рынка. На практике это достигается в форме покупки или перепродажи акций, внесения новых взносов в уставный капитал других предприятий.

Размер, динамика и эффективность инвестиций зависят от следующих основных факторов:

— выбора проекта, под который осуществляются инвестиции;

— изменений в экономической ситуации в стране и хозяйственной деятельности предприятия;

— налоговой политики государства и процентных ставок банков за предоставляемые кредиты;

— экономической ситуации во внешней торговле;

— внутреннего и внешнего курса денежной единицы;

— изменений в политической жизни государства.

Структурные преобразования экономики, повышение ее эффективности, преодоление спада и стабилизация агропромышленного производства требуют увеличения объема инвестиций.

Однако за 1991 — 1997 гг. инвестиционная активность в АПК Вологодской области снизилась более чем в 3,5 раза. Размер инвестиций в сельское хозяйство в 1996 г. составил лишь 44% от уровня предыдущего года, в 1997 г. — 49% от уровня 1996 г. Выраженные в процентах к общему объему производственных инвестиций, инвестиции в сельское хозяйство области составили всего 3,9% (в 1996 г. соответственно 6,3%).

Большая часть инвестиций в АПК была направлена на строительство производственных мощностей: животноводческих построек для крупного рогатого скота, овощехранилищ, зерно- и сенохранилищ, хотя и их стало вводиться значительно меньше. Почти в 2 раза в структуре инвестиций снизилась доля затрат на развитие социальной сферы. Так, ввод жилья, дошкольных учреждений, общеобразовательных школ уменьшился соответственно на 27; 50 и 96%. Во всех 26 административных районах области, как правило, 2-3 недостроенные общеобразовательные школы.

Наряду с общим уменьшением объемов капитальных вложений существенно снизился один из основных показателей, характеризующих эффективность инвестиций, — ввод в действие основных фондов на один рубль капитальных вложений. В конце 80-х годов этот показатель по области составлял 85—97 копеек на один рубль, а в 1996 году он составил лишь 26 коп. на рубль. Получается, что только четверть вкладываемых сегодня

капитальных вложений вводится в действие и реально может начать приносить отдачу.

Главным фактором, обуславливающим проявление негативных тенденций в инвестиционной сфере, является острый дефицит финансовых средств как у предприятий АПК, так и в бюджетах всех уровней, который можно рассматривать как прямое следствие продолжающегося падения производства в сельскохозяйственной и промышленной сфере, растущей неплатежеспособности предприятий всех форм собственности и хозяйствования, неэффективной налоговой и инвестиционной политики, инфляционности эко-

номики и ряда других не менее важных факторов.

Одним из направлений инвестирования является выдача бюджетных ссуд на возвратной и платной основе. В федеральных законах были определены на 1995 год девять, на 1996 год — десять, на 1997 год — семь направлений кредитования. Органами федерального казначейства по Вологодской области за этот период взяты на учет 222 бюджетные ссуды по 9 направлениям финансирования, которые получены 98 предприятиями области на возвратной и платной основе на сумму 207,3 млн. руб. (табл.).

Объемы и направления бюджетных ссуд предприятиям Вологодской области в 1995 — 1997 годах

Виды бюджетных ссуд по целевой направленности	Всего, тыс.руб. (деном)	В том числе					
		1995 г.		1996 г.		1997 г.	
		Сумма	%	Сумма	%	Сумма	%
1. Финансирование инвестиционных программ	3913,0	3913,0	5,45				
2. Предприятиям легкой и текстильной промышленности	800,0	100,	0,14	400,0	0,63	300,0	0,41
3. Финансирование программ конверсии	653,0	653,0	0,91				
4. Закупка с/х продукции для федеральных нужд	18417,1	8617,1	12,01	9800,0	15,51		
5. Создание межсезонных производственных запасов	22350,0	10400,0	14,49	6550,0	10,36	5400,0	7,47
6. Пополнение оборотных средств	19,0	19,0	0,03				
7. Формирование регионального фонда зерна	124081	47762,5	66,55	44447,6	70,33	31871,5	44,09
8. Под межнавигационный разрыв	310,0	310,0	0,43				
9. Сезонные заготовки топлива	2000,0			2000,0	3,16		
10. Льготный кредит из спецфонда	34720,0					34720,0	48,03
Итого	207263,7	71774,6	100,0	63197,6	100,0	72291,5	100,0

Данные таблицы свидетельствуют, что предприятиями области получено кредитов в 1995 г. на сумму 71,8 млн. руб. по 8 направлениям из 9 утвержденных в федеральном законе, в 1996 г. — на сумму 63,2 млн. руб. по 5 направлениям из 10 утвержденных, в 1997 г. — на сумму 72,3 млн. руб. по 4 направлениям из 7 утвержденных. Соответствующие индексы получения кредитов составляют: за 1996 г. — 0,881 к уровню 1995 г.; за 1997 г. — 1,144 к уровню 1996 г. и 1,077 к уровню 1995 г. Данные индексы указывают на снижение объемов кредитования предпри-

ятий области за счет средств федерального бюджета в 1996 г. и незначительном увеличении — в 1997г.

В структуре бюджетных средств наибольший удельный вес в 1995 г. занимают кредиты, выданные на формирование регионального фонда зерна (65,55%). Второе место занимают кредиты на создание межсезонных производственных запасов (14,49%). На третьем месте — закупка сельскохозяйственной продукции для федеральных нужд — 12,01%. В 1996 г. структура кредитования изменилась незначительно: увеличился

удельный вес кредитов на создание регионального фонда зерна на 3,78% и закупки сельхозпродукции для федеральных нужд на 3,5%. В то же время снизился на 4,13% уровень кредитов на создание межсезонных производственных запасов. Что же касается 1997г., то первое место по объемам в структуре кредита занимает бюджетное финансирование сельскохозяйственных производителей из спецфонда — 48,03% (новый вид кредита), второе место — кредиты из регионального фонда зерна — 44,09%.

По состоянию на 1 января 1998 года в органах федерального казначейства Вологодской области находятся на учете 158 бюджетных ссуд на сумму 123,9 млн. руб., в том числе 4 кредита на закупку сельскохозяйственной продукции для федеральных нужд на сумму 11,2 млн. руб. (9,0%), 120 кредитов на формирование регионального фонда зерна на сумму 80,8 млн. руб. (65,2%), один кредит на сезонную заготовку топлива на сумму 2 млн. руб. (1,6%), 14 льготных кредитов из специального фонда кредитования сельскохозяйственных предприятий.

Анализ своевременности возврата бюджетных ссуд показывает, что наибольший удельный вес среди предприятий, нарушивших сроки возврата и уплаты процентов, занимают предприятия, получившие ссуды из регионального фонда зерна — 70,0% (60 предприятий). Из них 39 предприятий имеют задолженность по кредитам 1995 г. в сумме 8,0 млн. руб., 13 предприятий — по кредитам 1996 г. в сумме 3,2 млн. руб., 11 предприятий — по кредитам 1997 г. в сумме 1,1 млн. руб.

Кроме недостатка средств осуществлению планов капиталовложений мешают высокие цены на машины, оборудование и материалы, высокие ставки по процентам банка и необходимость срочного погашения долгов. Кредиты, получаемые сельскохозяйственными предприятиями, направляются обычно не на капитальные вложения, а на покрытие текущих потребностей хозяйства: расходов на приобретение горюче-смазочных материалов, электроэнергии и удобрений.

Основным источником капитальных вложений в развитие АПК продолжают оставаться собственные средства предприятий (уд. вес их 40 — 50%), а также средства территориальных и муниципальных бюджетных ресурсов, доля которых составляет 15 — 20%. Следует отметить, что за счет террито-

риальных и муниципальных бюджетных ресурсов финансировалось в основном развитие предприятий государственной формы собственности.

Возрастает роль территориальных и муниципальных внебюджетных фондов. Однако не все они могут активно участвовать в инвестиционной деятельности. Если средства дорожного и экологического фондов могут прямо в значительной степени использоваться на строительство соответствующих сельскохозяйственных объектов, то ресурсы фондов медицинского и социального страхования используются на инвестиционные цели лишь частично, ограниченно, фонда занятости населения — только в виде кредитов для увеличения числа рабочих мест (в основном, для вновь открытых перерабатывающих предприятий).

Кроме того, постоянно в администрациях области, городов и муниципальных районов возникает вопрос о целесообразности включения этих фондов в состав областных и районных бюджетов для более эффективного управления ими.

Реальным, но все еще недостаточно используемым источником инвестиционных ресурсов продолжают оставаться денежные средства населения. В 1996 — 97 гг. около 35% доходов населения области остались неиспользованными и, хотя сумма вкладов населения в банках выросла на 9%, значительная их часть выпала из оборота и подверглась инфляционному воздействию. Реальным инструментом, способным привлечь эти средства, является развитие регионального рынка ценных бумаг и формирование территориальной финансовой и инвестиционной инфраструктуры.

Другим потенциально важным инвестиционным ресурсом являются среднесрочные и долгосрочные кредиты коммерческих банков. До последнего времени большинство их находилось в стадии накопления капитала. А после «обвала» рубля по отношению к курсу американского доллара в августе 1998 года предпосылки для формирования устойчивых связей коммерческих банков с предприятиями АПК по инвестиционной деятельности ухудшились. И тут предстоит очень напряженная работа по стабилизации обстановки, по мере ее улучшения необходимо усилить роль банков в интенсификации инвестиционного процесса.

Таким образом, на территории области целесообразно формировать многоканальную систему финансирования инвестиционной деятельности АПК. Основными направлениями инвестиционной политики здесь должны стать следующие:

1. Обеспечение сбалансированного развития в регионе сельскохозяйственной отрасли и ее производственных комплексов в целях принятия своевременных мер, защищающих население в периоды неблагоприятной экономической конъюнктуры или структурных преобразований.

2. Согласование интересов собственников градообразующих предприятий и местных

органов власти территорий, на которых они находятся, и интересов предприятий АПК.

3. Развитие межрегиональных связей с целью привлечения отечественных и иностранных инвестиций в АПК, а также создания межрегионального инвестиционного фонда, средства которого будут направляться на создание новых рабочих мест и развитие социальной инфраструктуры АПК.

4. Сотрудничество между субъектами Федерации и правительством в сфере проводимой инвестиционной политики, которая должна носить долгосрочный социально-экономический характер.

ФОРМЫ И МЕТОДЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Формы экономического стимулирования труда определяются условиями производства. В начале индустриализации в народном хозяйстве нашей страны широко использовались экстенсивные факторы роста производства, где внимание уделялось в основном стимулированию роста индивидуальной производительности труда. Однако повышение уровня концентрации производства, специализации и научно-технический прогресс заставляли постоянно искать новые, более совершенные формы и методы стимулирования труда в воспроизводственном процессе. И здесь решающую роль играет использование интенсивных факторов развития производства.

Интенсификация производства, повышение его эффективности зависят не только от индивидуальных производственных усилий каждого работника, но и во все большей степени от совместного труда производственного коллектива, от согласованности действий участников производства. В связи с этим необходимо, чтобы система экономического стимулирования не ослабляла личную материальную заинтересованность в труде, а создавала у каждого работника заинтересованность в повышении производительности труда, в улучшении итогов работы отдельных хозяйственных подразделений. Одновременно важно, чтобы размер материального вознаграждения каждого работника зависел не только от личного трудового вклада работника, но и от итогов работы всего коллектива. Система экономического стимулирования труда призвана создать также заинтересованность у каждого работника в повышении своей квалификации, овладении смежными профессиями.

Распределение по труду — отношение, при котором отдельный индивид получает от общества за всеми вычетами количество продукта, адекватное количеству затраченного труда. Мерой индивидуального потребления работника выступает затраченное рабочее время вне непосредственной зависимости от масштабов труда, уже о вещественного в

средствах производства. Таким образом, непосредственной основой распределения по труду служат затраты живого труда, измеряемые в часах рабочего времени. Именно затраты рабочего времени определяют ту пропорцию, в отношении которой каждый работник принимает участие в производственном процессе.

В современных условиях наблюдается тенденция сокращения существенных различий в интенсивности и сложности труда работников, потому распределение по труду должно осуществляться в зависимости от устанавливаемых обществом нормативов затрат труда на производство того или иного продукта. Эти затраты труда не включают рабочее время, непроизводительно израсходованное или затраченное на производство продукции, не получившей общественного признания по вине производителя, ввиду отклонения от технологии, низкого качества изделия или брака.

Нормальная интенсивность труда определяется научно обоснованными нормами выработки, обслуживания, в которых учитываются напряженность труда, рациональное сочетание труда и отдыха. В хозяйственной практике в СССР в действительности нормы часто устанавливались условно и выступали как платежные нормы. В этом проявлялись недостатки в организации производства, необеспеченности сырьем и инструментом. В среднем нормы выработки по отраслям промышленного производства выполнялись на 120 — 150%. На некоторых предприятиях для отдельных профессий среднее перевыполнение норм достигало 1,5 — 2 раз. В результате, нормы труда теряли характер ориентиров в работе по определению нормального уровня интенсивности труда. Получалось так, что уровень интенсивности труда недостаточно контролировался обществом, а у работника отсутствовал стимул к более интенсивной работе.

Особенно это проявилось в сельском хозяйстве. Так, в коллективах интенсивного труда, созданных в 80—х годах в хозяйствах

Новосибирской и ряда других областей, на одинаковых по качеству полях и технике выработка на одного работника отличалась от обычной организации работ в 3 раза.

В ходе экономической реформы в 1987—1989 годах, по сути, был осуществлен переход от измерения затрат труда как непосредственной основы распределения к соизмерению его результатов по стоимостным показателям. Это, по существу, означало переход к противоположному способу распределения в рамках единой трудовой меры. Большая часть заработной платы стала зависеть от движения стоимостных показателей работы предприятия. Это расширяло отрыв доходов работников в производстве от реальной трудоемкости производства продукции.

Поскольку распределение по труду непосредственно связано с использованием живого труда, с активизацией личного фактора производства, то уровень оплаты труда и степень ее дифференциации определяются тремя факторами: продолжительностью рабочего времени, или экстенсивной величиной труда работников; степенью интенсивности труда, его напряженности и непрерывности в течение данного периода времени; степенью сложности труда. Если экстенсивная и интенсивная величины определяют его количественную сторону как меру распределения, то его качественные компоненты характеризуются сложностью труда. А потому величина заработной платы во многом зависит от сложности труда, профессиональных навыков и квалификации работника. Данный принцип дифференциации заработной платы осуществляется на основе тарифной системы, которая включает тарифно-квалификационные справочники, тарифные сетки и тарифные ставки. Величина заработной платы зависит также от условий работы, от ее тяжести, вредности для здоровья, а также от района страны.

Короче говоря, заработная плата во всем своем объеме обусловлена использованием живого труда. Личный интерес вынуждает работника, и особенно работника-сдельщика, трудиться с повышенной интенсивностью, стремиться к тому, чтобы изготовить больше продукции в единицу времени и тем самым увеличить заработную плату.

Для стимулирования труда применяются различные формы заработной платы: сдельная и повременная. Сдельная заработная пла-

та предусматривает пропорциональную зависимость между ростом объема выработки и увеличением заработной платы. Однако с сокращением ручного труда традиционные формы сдельной заработной платы уходят в историю. В последнее десятилетие все более широко применяется повременная форма заработной платы, которой охвачено 60 — 70% рабочих таких стран, как США, Германия, Франция.

Между тем в сельском хозяйстве нашей страны в основном пока применяется сдельная оплата труда.

Сдельная форма оплаты труда здесь может быть прямой сдельной, сдельно-премиальной, аккордной, аккордно-премиальной, а повременная форма — или простой повременной, или повременно премиальной.

Основная оплата труда начисляется по тарифным ставкам, должностным окладам и в качестве оплаты за продукцию, а дополнительная — за качественное и своевременное выполнение работ, повышение продуктивности животных и урожайности сельскохозяйственных культур, экономию прямых затрат, высокое качество продукции, за классность, звание, стаж непрерывной работы в хозяйстве, за совмещение профессий.

При сдельно-премиальной системе оплаты труда начисляются: основная оплата за выполненный объем работы или полученную продукцию по сдельным расценкам; премии за высококачественную продукцию, рост производительности труда, за производство продукции сверх плана, за экономию прямых затрат на единицу продукции и надбавки.

При аккордно-премиальной системе основная оплата труда выдается в виде аванса за выполненный объем работ, а затем осуществляется доплата за продукцию как разница между фондом оплаты за продукцию по аккордным расценкам и суммой выданного аванса. Что касается премий и надбавок, то назначение их и механизм применения тот же самый, что и при сдельно-премиальной системе.

К примеру, при аккордно-премиальной системе аккордная расценка за продукцию определяется исходя из тарифного фонда заработной платы, увеличенного на 25% — 50%, и нормы производства продукции в натуральном или стоимостном выражении. Расчет указанных расценок производится по формулам:

$$P_1 = \Phi \cdot K / H \text{ или} \dots\dots\dots(1)$$

$$P_2 = \Phi \cdot K \cdot 100 / Z \dots\dots\dots(2)$$

где: P_1, P_2 — аккордные расценки в расчете на один центнер или 100 рублей продукции;

Φ — тарифный фонд заработной платы работников, руб.;

H — норма производства продукции, ц;

Z — стоимость продукции руб.;

K — коэффициент увеличения тарифного фонда (1,25 — 1,5).

В растениеводстве тарифный фонд заработной платы определяется на основе технологических карт исходя из планового объема работ по выращиванию и уборке культур.

В животноводстве тарифный фонд заработной платы определяется исходя из тарифной ставки работника подразделения и количества календарных дней в году.

Для установления аккордных расценок за продукцию в хозрасчетном подразделении в фонд заработной платы включают сумму заработной платы руководителя коллектива, мастеров-наладчиков и других работников,

участвующих в производстве продукции. Эта сумма распределяется по культурам и видам производимой продукции животноводства согласно предусмотренной процедуре их возделывания и обслуживания. В условиях коллективного подряда в фонд заработной платы для расчета расценок за продукцию включается дополнительная оплата труда за высокое качество проведения работ, повышенная оплата на уборке урожая и надбавки за классность и доплаты за звание «Мастер растениеводства» и «Мастер животноводства».

Достаточно широко применялась и применяется сейчас в практике сельскохозяйственных предприятий аккордно-премиальная оплата труда на основе прогрессивно возрастающих расценок, оплата труда, увязанная с конечными результатами труда, за полученный валовой доход и т. п.

На практике применяют систему оплаты труда за продукцию, представленную в таблице 1.

Таблица 1

Расчет прогрессивно возрастающих расценок за 1 ц картофеля при 125% тарифного фонда оплаты за продукцию

Показатели		Размер показателей при уровне урожайности, ц/га						
		120	120,1-128	128,1-136	136,1-144	144,1-152	152,1-160	160,1-168
Средняя урожайность		120	124	132	140	148	156	164
Сумма тарифного фонда оплаты на 1 га, руб.		158,6	163,7	174,2	184,8	195,4	205,9	216,5
Сумма тарифного фонда оплаты на 1 га, увеличенных на 25%, руб.		198,2	204,6	217,7	231,0	244,2	257,4	270,6
Дополнительная оплата за качество и сроки уборки	% тарифного фонда	6,0	7,1	8,2	9,3	10,4	11,5	12,5
	Сумма на 1 га, руб.	9,5	1,6	14	17,2	20,3	23,7	27,1
Повышенная оплата на уборке урожая	% тарифного фонда на уборочных работах	<u>50</u> 15	<u>58,3</u> 17,5	<u>66,3</u> 20	<u>74,9</u> 22,5	<u>83,2</u> 25	<u>91,5</u> 27,5	<u>100</u> 30
	Сумма на 1 га, руб.	4,3	5,0	5,7	6,4	7,1	7,8	8,5
Итого тарифного фонда оплаты на 1 га, руб.		212,0	221,2	237,7	254,6	271,6	288,9	306,2
Премия за превышение нормативного уровня урожайности	% фонда оплаты	—	4	8	12	16	20	24
	Сумма на 1 га, руб.	—	8,8	19,0	30,5	43,4	57,8	82,7
Всего аккордного фонда оплаты на 1 га, руб.		212,0	230,0	256,7	285,1	315,0	346,7	388,9
Расценка за 1 ц продукции, руб.		1,77	1,85	1,94	2,04	2,13	2,22	2,31

* В числителе — для трактористов-машинистов, в знаменателе — для работников на конно-ручных работах.

Здесь фонд оплаты труда за произведенную продукцию определяется умножением аккордных расценок на количество произведенной продукции по каждому ее виду и

суммированием полученных результатов в целом по хозрасчетному подразделению. Премии за увеличение производства продукции рассчитываются в процентах от ее стои-

мости сверх установленного уровня по фактическим ценам ее реализации. Премия за сокращение материально-денежных затрат на единицу продукции (снижение себестоимости) производится до 70% суммы полученной экономии. Таким образом, у хозрасчетного звена, бригады есть выбор — увеличивать фонд заработной платы или за счет увеличения физического объема продукции, или за счет экономии материальных ресурсов, или за счет обоих факторов. Как правило, выбирается первый вариант, более приемлемый с точки зрения экстенсивного развития производства, где от коллектива не требуется повышение производительной силы труда.

В нашем примере для хозрасчетного подразделения с ростом урожайности картофеля запланирован более высокий уровень дополнительной оплаты труда. Кроме того, предусмотрена премия за превышение нормативного уровня урожайности. Однако при этом

расценка за 1 ц продукции возрастает с 1,77 руб. до 2,31 руб., следовательно, такая система оплаты труда стимулирует рост зарплатоемкости продукции. Если оплата труда производится по конечным результатам по аккордно-премиальной системе, то в конце года начисляются премии за сверхплановую продукцию и экономию материально-денежных затрат, а в течение года — дополнительная оплата за качество и соблюдение сроков их выполнения. При оплате за продукцию по аккордным прогрессивно возрастающим расценкам доплаты за продукцию, дополнительная оплата за качество и своевременность выполнения работ, премии объединяются в единый фонд. Сумма материального вознаграждения корректируется в конце года с учетом экономии или перерасхода в соответствии с доведенными лимитами денежно-материальных средств (табл.2).

Таблица 2

Расчет размера доплаты за продукцию и премии по конечным результатам работы звена

Показатели		Продукция				Итого
		Картофель	Сено многолет- них трав	Лен – долгунец		
				Семена	Соломка	
Валовой сбор, ц		17800	11255	858	—	—
Стоимость продукции, руб.	По уровню 5 лет	219856	64896	39150	235720	559622
	Фактически	231400	67530	38610	244800	582340
Аккордная расценка за 1 ц (за 100 руб. стоимости) продукции, руб.		0,4	0,32	2,14	2,62	—
Аккордный фонд оплаты за продукцию, руб.		7120	3601,5	1836,1	6413,8	18971,4
Премия за продукцию сверх уровня одиннадца- той пятилетки	% стоимости продукции	18	15	20	20	—
	Сумма, руб.	2077,9	395,1	-108,0	1816,0	4181,0
Материально-денежные затраты на 1 ц (на 100 руб. стоимости продукции), руб.	По плану	6,25	1,9	28,55	4,36	—
	Фактически	6,11	1,84	28,64	4,29	—
Сумма экономии (перерасхода) материально-денеж- ных затрат на всю произведенную продукцию, руб.		2492,0	675,3	-77,2	171,4	3261,5
Размер премии за эконо- мию материально- денежных затрат	% полученной экономии	70	70	70	70	70
	Сумма, руб.	1744,4	472,7	-77,2	120,0	2259,9
Сумма заработка вне звена и на ремонте техники, руб.						1685
Всего фонда оплаты по конечным результатам работы звена, руб.						27097,3
Начислено оплаты за труд привлеченным работникам, руб.						1189,5
Выдано аванса членам звена, руб.						13692
Причисляется доплаты по конечным результатам работы, руб.				Всего		12215,8
				на 1 руб. аванса		0,821

Связь валового дохода как показателя оценки работы хозрасчетных подразделений с материальным поощрением осуществляется в разных формах. Например, сначала рассчитывается норматив оплаты труда от валового дохода как удельный вес заработной платы в сумме валового дохода на основе фактических, плановых или нормативных данных по формуле:

$$P = \Phi_1 / (ВП - МЗ) \times 100\%, \dots \dots \dots (3)$$

Где: P – норматив фонда оплаты труда, %;

Φ – фонд оплаты труда руб.;

ВП – стоимость валовой продукции, руб.;

МЗ – материальные затраты на производство продукции, руб.

Размер оплаты за фактически полученный валовой доход определяется исходя из планового норматива и фактической величины валового дохода по формуле:

$$\dots \dots \dots \Phi_2 = ВД \times P, \dots \dots \dots (4)$$

Где: Φ₂ — фонд оплаты за валовой доход, руб.;

ВД – фактически полученный валовой доход, руб.;

P – норматив фонда оплаты труда, %.

Однако такая форма использования валового дохода для оценки работы подразделений и определения размеров вознаграждения за годовые итоги не обеспечивает равных условий в материальном поощрении. Объясняется это тем, что материальные затраты в стоимости валовой продукции так же, как и оплата, в валовом доходе занимают различный удельный вес. Такая оговорка не случайна, так как во многих случаях фонд оплаты труда по культуре значительно превышает валовой доход.

Возникает вопрос, как должна работать система, когда валовой доход оказывается меньше или равен фонду оплаты труда, как это имеет место при оценке продукции и услуг по себестоимости (рассада овощных культур, оценка услуг автопарка и т. д). Конечно, по таким продуктам и в целом по подразделениям возможно применить и другие показатели оценки. Но тогда возникает вопрос: а правомерно ли существование такой системы, которая не может распространяться на все продукты и подразделения? Становится ясно, что рассмотренные нами выше системы оплаты труда и материального поощрения не достаточно эффективно стимулируют рост производительности труда и снижение себестоимости продукции.

Увеличение заработной платы должно иметь прочную экономическую основу в виде

роста производительности совокупного труда, то есть как живого, так и овеществленного труда. Динамика этих процессов и выражающих их показателей связаны следующей закономерностью: темпы роста производительности труда должны опережать темпы роста заработной платы. Объективный характер действия данной закономерности вызван, с одной стороны, тем, что рост производительности труда является источником заработной платы, а с другой стороны — фактором, способствующим росту массы прибавочного продукта, который используется на накопление для освоения новых технологий, замену техники и другие усовершенствования производства.

Рассмотрим данный вопрос на примере результатов 1995 года в картофелеводстве сельхозпредприятий Вологодской области в целом и ТОО «Земледелец» Устюженского района. Как следует из таблицы 3, уровень производительности живого труда в отрасли картофелеводства в предприятии «Земледелец» в 2,7 раза, а совокупного труда в 2,08 раза выше, чем в среднем по области. Отсюда зарплатоемкость одного центнера картофеля снижается и составляет в предприятии «Земледелец» 48% от среднего уровня в отрасли. Тем не менее, оплата труда 1 человека-часа в данном хозяйстве была 3,3 тысячи рублей, а в среднем по отрасли картофелеводства — 2,5 тысячи рублей, что является вполне закономерным явлением — более производительный труд поощряется более высокой оплатой труда.

Более высокий уровень производительности труда в отрасли картофелеводства в предприятии «Земледелец» позволил ему реализовать картофель по более низкой цене, чем рыночная цена, которая складывалась с учетом издержек производства, внутриотраслевой конкуренции и действия закона спроса и предложения. Реализация картофеля по более низкой цене обеспечила хозяйству достаточно высокий уровень товарности — 89%, который значительно выше среднего уровня товарности по области (37%).

Очень важно установить рациональное соотношение между ростом заработной платы и производительностью труда. Эти соотношения могут быть рассчитаны с помощью коэффициентов, которые определяются по предприятиям, объединениям и другим формированиям.

**Показатели уровня производительности труда и заработной платы
в отрасли картофелеводства в Вологодской области в 1995 году**

Показатели	ТОО "Земледелец"	В среднем по сельхозпредприятиям области
Затраты труда в чел.- ч. на 1 ц производства картофеля	0,55	1,41
Уровень производительности живого труда, %	270	100
Себестоимость производства 1 ц картофеля, тыс. руб.	16,3	34,0
Уровень производительности совокупного труда, %	208	100
Часовая оплата труда в картофелеводстве тыс. руб.	3,3	2,5
Уровень часовой оплаты труда в картофелеводстве, %	132	100
Оплата труда в расчете на 1 ц картофеля, тыс. руб.	1,8	3,7
Уровень оплаты труда в картофелеводстве, %	48	100
Урожайность, ц/га	290,5	160,0
Цена реализации 1 ц картофеля, тыс. руб.	53,2	65,1
Полная себестоимость 1ц картофеля, тыс. руб.	16,6	30,1
Уровень товарности, %	89,0	37,0
Уровень рентабельности, %	220,5	116,2

Для расчета коэффициента планового соотношения между темпами роста производительности труда и заработной платы мы предлагаем использовать формулу:

$$K_c = [I_j (P + 1) - 1] / P, \dots \dots \dots (5)$$

Где: P — индекс прироста производительности труда,

I_j — индекс, определяющий соотношение плановых затрат заработной платы на единицу продукции.

Предположим, индекс прироста производительности труда составляет 0,04, индекс затрат заработной платы на единицу продукции к принятым за базу — 0,97. Тогда коэффициент планового соотношения между темпами роста производительности труда и средней заработной платы составит:

$$K_c = (0,97 \times (0,04 + 1) - 1) / 0,04 = 0,22$$

Нормативы плановых затрат заработной платы на единицу объема предлагаем рассчитывать по показателю фактического удельного расхода заработной платы за базовый период, скорректированному с учетом условий планового периода

$$N = [N(100 + Z_n) / (100 + \Pi_n)], \dots \dots \dots (6)$$

Где: N — норматив заработной платы на единицу продукции;

N — фактически (ожидаемый) удельный расход фонда заработной платы на единицу продукции в базовом году;

Z_n — прирост средней заработной платы, намеченный в планируемом периоде;

$$Z_n = K_c \times \Pi_n$$

Π_n — прирост производительности труда, намечаемый в планируемом периоде.

Плановый нормативный фонд заработной платы по предприятию, а также по отрасли определяется умножением объема производства продукции (на планируемый период) на рассчитанный плановый норматив заработной платы.

Предположим, в базисном году произведено 1000 т. картофеля с валовой себестоимостью 5000 у.е., с фактическими затратами заработной платы 0,165 у.е. на единицу продукции. Производительность труда планируется повысить на 30%, а плановое соотношение между ростом производительности труда и заработной платой выдержать как 1:0,22. В результате роста производительности труда количество потребительных стоимостей возрастет на 300 т (1000 x 0,3). Валовая себестоимость продукции остается прежней — 5000 у.е., так как общая стоимость продукции

не изменилась ввиду того, что одно и то же количество труда с неизменной степенью интенсивности создает одинаковую стоимость. Однако себестоимость единицы продукции снизится с 5 у.е. за т до 3,8 у.е. за т, или на 30%.

Норматив же заработной платы на единицу продукции составит :

$$N = 0,165 \times (100 + (0,22 \times 30)) / (100 + 30) = 0,135 \text{ у.е.}$$

А общий плановый фонд заработной платы составит:

$$1300 \text{ т.} \times 0,135 \text{ у.е.} = 175,5 \text{ у.е.}$$

В сельском хозяйстве в советский период размер планового фонда заработной платы определялся на базе контрольных цифр. Причем в расчетах указывались как объемы производства продукции, так и фонд заработной платы по сравнению с базисным годом. Соотношение между ростом объема производства и ростом заработной платы находилось в пределах 0,5% — 0,8%. Однако такая система стимулирования труда на основе роста объемов производства мало способствовала снижению затрат на производство продукции. В нашем же случае картина совершенно иная. Во-первых, достигается рост объемов

производства продукции в натуральном выражении; во-вторых, снижается себестоимость единицы продукции; в-третьих, более высокопроизводительный труд поощряется ростом заработной платы. В принципе, могут быть любые значения коэффициента соотношения роста производительности труда от 0 до 1. Если коэффициент соотношения равен 1, то зарплатоемкость продукции не меняется, остается прежней, и снижение себестоимости следует ожидать только за счет снижения материалоемкости и капиталоемкости единицы продукции в результате роста производительности труда. А если этот коэффициент плавно уменьшается от 1 до 0, следует ожидать и плавного изменения зарплатоемкости единицы продукции в сторону уменьшения.

Очень важно построить систему экономического стимулирования таким образом, чтобы она, во-первых, поощряла снижение затрат на производство продукции, а во-вторых, стимулировала качество продукции. Для достижения второй цели следует применить систему премирования за повышение качества продукции.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УБЫТКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ОТ ПЕРЕРЫВОВ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ

Размеры убытка, причиняемого сельскохозяйственному производству внезапными перерывами в подаче электроэнергии, определяются рядом факторов и зависят от принятой технологии. В самом общем виде убыток сельского потребителя от перерывов в электроснабжении включает убыток от снижения продуктивности животных, от их заболеваний, гибели, преждевременной выбраковки, от снижения урожайности и гибели растений закрытого грунта, от порчи сырья и готовой продукции, выхода продукции пониженного качества, за вычетом стоимости неиспользованной за время перерыва электроэнергии. В то же время в зависимости от поставленных целей и способа расчета различают два вида убытка потребителя: фактический убыток и математическое ожидание убытка.

Фактический убыток вычисляется на предприятии при наличии информации о величине потерь продукции. Например, о количестве недополученного молока при пропуске дойки. Математическое ожидание убытка рассчитывается при отсутствии такой информации, т.е. при невозможности точно замерить количество недополученной продукции. Так, на комплексах по выращиванию и откорму молодняка не удастся точно определить снижение привесов при отключениях напряжения. В подобных случаях, а также при выборе схемы электроснабжения по надежности, убыток определяется расчетным путем с использованием нормативных материалов.

Величина фактического убытка от перерыва в электроснабжении с учетом рекомендаций [1] может быть определена:

$$Y = Y^{\Pi} + Y^C + Y^{\Gamma} + Y^B - Y^W,$$

где Y^{Π} — убыток, обусловленный недопуском продукции, руб.;

Y^C — убыток ввиду порчи и невозвратимой потери сырья, полуфабрикатов, готовой

продукции и выхода продукции пониженного качества, руб.;

Y^{Γ} — убыток от гибели животных или растений, руб.;

Y^B — убыток от заболеваний и преждевременной выбраковки животных, руб.;

Y^W — снижение убытка на величину стоимости электроэнергии, не израсходованной за время перерыва, руб.

Убыток, обусловленный недопуском продукции, рассчитывается по объему фактически недополученной продукции:

$$Y^{\Pi} = C \cdot P_n,$$

где C — закупочная цена единицы полноценной основной продукции (мяса, молока, овощей и др.), руб. / натур. ед.;

P_n — объем фактически недополученной основной продукции, натур. ед.

При получении продукции пониженного качества, которая может быть реализована по более низкой цене, убыток образуется из-за снижения закупочных цен:

$$Y^C = P_n (C - C_n),$$

где P_n — объем выпущенной неполноценной продукции, натур. ед.;

C_n — закупочная цена продукции пониженного качества, руб. / натур. ед.

Убыток при выбраковке животных включает недополученную прибыль от реализации продукции будущих периодов:

$$Y_{\text{жс}}^B = \sum_t (C - C) \cdot P_{\text{нт}2},$$

А в случае гибели животных убыток складывается из стоимости фактически потерянной продукции и недополученной продукции будущих периодов:

$$Y_{\text{жс}}^{\Gamma} = \sum_t C_t P_{\text{нт}1} + (C - C) P_{\text{нт}2},$$

где $P_{\text{нт}1}$ — объем продукции, полученной к моменту гибели животных t -й возрастной группы (вес животного на откорме), натур. ед.;

$\Pi_{н2}$ — объем недополученной продукции будущих периодов от погибших или выбранных животных t -й возрастной группы, натур. ед.;

Π_t — цена продукции, полученной от животных t -й возрастной группы, руб.;

C — себестоимость производства полноценной продукции, руб.

Убыток из-за гибели растений равняется стоимости недополученной продукции:

$$Y_p = \sum_k \Pi_k \cdot \Pi_{нк} \cdot S_k,$$

где Π_k — цена полноценной k -й культуры, руб.;

$\Pi_{нк}$ — объем недополученной продукции с 1 м² из-за гибели k -й культуры, натур. ед.;

S_k — площадь, свободная из-за гибели k -й культуры, м².

Стоимость электроэнергии, не израсходованной за время перерыва, вычисляется исходя из среднечасового ее потребления:

$$Y^W = b_3 \cdot W \cdot \tau,$$

где b_3 — тарифная ставка 1 кВт·ч электроэнергии, руб./кВт·ч;

W — среднечасовое потребление электроэнергии, кВт·ч;

τ — длительность перерыва в электроснабжении, часов.

Определение математического ожидания убытка от перерывов в электроснабжении расчетным путем является более сложной задачей, так как при этом необходимо учитывать большое число факторов, многие из которых еще мало изучены. Однако основные из них достаточно известны. Это — вид предприятия и его размеры; технологическая схема производства; уровень электромеханизации производства; число и длительность перерывов и совпадение времени перерыва с производственными процессами; вид производимой продукции; продуктивность животных или урожайность растений; фаза культивационного развития растения; температура окружающей среды и другие факторы. Убытки от указанных факторов варьируют в значительных пределах. Момент и длительность аварийного перерыва, совпадение с тем или иным технологическим процессом, температура воздуха являются случайными величинами, что делает задачу определения убытков вероятностной. К тому же многообразие факторов и их сочетаний не позволяет учесть все

возможные состояния рассматриваемой системы.

Упростить поставленную задачу позволяют следующие допущения:

1) убыток оценивается по невозвратимой потере готовой продукции и недополученной конечной продукции от снижения продуктивности животных или урожайности растений;

2) выход продукции принимается по ее среднегодовому выходу (среднесуточному приросту), что нивелирует сезонные колебания производства продукции;

3) урожайность различных сортов растений вычисляется как средняя взвешенная по всем сортам;

4) убытки рассчитываются при условии аварийных отключений. Величина убытка при плановых отключениях для данного типа предприятия может быть принята в виде доли от убытка при аварийных отключениях.

В таком случае математическое ожидание убытка от перерывов в электроснабжении вычисляется как разность математических ожиданий убытка от потерь продукции (MU^{Π}) и стоимости электроэнергии, не израсходованной за время перерыва (MU^W):

$$MU = MU^{\Pi} - MU^W$$

Математическое ожидание стоимости электроэнергии, не израсходованной за время перерыва в электроснабжении, принимается неизменной для данного типа предприятия и определяется по нормативному среднечасовому потреблению электроэнергии:

$$MU^W = b_3 \cdot W \cdot \tau,$$

где b_3 — тарифная ставка 1 кВт·ч электроэнергии, руб./кВт·ч;

W — среднечасовое нормативное потребление электроэнергии, кВт·ч;

τ — длительность перерыва в электроснабжении, ч.

Математическое ожидание убытка от потерь продукции при отключении электроснабжения определяется:

$$MU^{\Pi} = \Pi \cdot M(\Delta\Pi) = \Pi \cdot \Pi \cdot Y_{\tau}^*,$$

где Π — цена единицы полноценной основной продукции (мяса, молока и др.), руб./натур. ед.;

$M(\Delta\Pi)$ — математическое ожидание потерь продукции при длительности перерыва τ , натур. ед.

P — среднесуточный объем основной продукции, вырабатываемой при нормальной работе предприятия, натур. ед.;

U_{τ}^* — удельный убыток от перерыва в электроснабжении, характеризующий долю потерь продукции при длительности перерыва τ и принятой технологической схеме производства, отн.ед.

Показатель удельного убытка является величиной неизменной для заданной технологической схемы и применяемого оборудования, поэтому может быть принят в качестве универсального показателя для типового предприятия.

Потери продукции зависят не только от длительности перерыва, но и момента начала отключения электроэнергии. Это особенно важно для ферм и комплексов молочного направления, так как нарушение электроснабжения, совпадающее, например, с началом процесса доения, вызывает больший убыток, чем перерыв в любой другой момент. Фактически многие технологические процессы являются прерывистыми, а время и длительность отключения электроэнергии есть величина случайная. Поэтому учитывается вероятность попадания перерыва в электроснабжении на конкретный технологический процесс. На предприятиях по откорму свиней и телят на выращивании, в тепличных хозяйствах отключение отопления в холодное время порождает большие убытки, чем в теплое. Отключение отопления теплиц при минусовых температурах вызовет гибель всего урожая овощей. Вследствие этого, при расчете убытка от перерывов в электроснабжении необходимо, помимо всего прочего, учесть вероятность диапазона температур в годовой температурной динамике.

Учитывая выше сказанное, удельный убыток от перерыва в электроснабжении вычисляется из выражения:

$$U_{\tau}^* = (\tau - \tau_0) \sum_q p_q \sum_i (p_i \alpha_i + p_i \beta_i),$$

где $i=(1...I)$ — технологический процесс: дойка, кормление, сепарирование и охлаждение молока, освещение и пр.;

$q=(1...Q)$ — интервалы температур окружающего воздуха,

τ — конкретная длительность перерыва в электроснабжении, ч;

τ_0 — допустимая длительность перерыва, ч;

p_q — вероятность сезонных показателей, влияющих на продуктивность и сохранность животных и растений, отн.ед.;

p_i — вероятность совпадения перерыва в электроснабжении с i -м технологическим процессом, отн.ед.;

α_i — удельный недовыпуск основной продукции, т.е. доля теряемой среднесуточной основной продукции в результате часового простоя оборудования i -го технологического процесса сверх допустимой длительности, отн. ед.

β_i — удельная величина потерь готовой продукции в результате часового простоя оборудования i -го технологического процесса сверх допустимой длительности, отн. ед.

Удельный недовыпуск (α_i), потери продукции (β_i) на животноводческих предприятиях и допустимые длительности простоев (τ_0) различных технологических процессов принимаются по данным рекомендаций [1].

Продолжительность одних и тех же технологических процессов на различных животноводческих предприятиях отличается ввиду применения разных технологических установок. Вероятность совпадения перерыва в электроснабжении с тем или иным технологическим процессом определяется с учетом вида применяемого электрифицированного технологического оборудования, а также количества и продолжительности процессов дойки, кормления, первичной обработки молока, необходимости обеспечения микроклимата. Вероятность сезонных показателей вычисляется по продолжительности различных температурных периодов в году.

Для каждого производства математическое ожидание убытка от потерь продукции при отключении электроснабжения выражается в виде аналитической зависимости от длительности перерыва (x_1), мощности предприятия (x_2) и продуктивности животных или урожайности растений (x_3), полученной на основании полиномиальной аппроксимации. Проверка ее адекватности производится по остаточной дисперсии и путем логической оценки выходных параметров модели.

$$MU^N = f(x_1, x_2, x_3)$$

Особенности производства продукции и

моделирования таких аналитических зависимостей далее мы рассмотрим на примере предприятий по производству молока с выращиванием телят до 15-20 дневного возраста, когда учитывается только один вид продукции — молоко. Для племенных предприятий и предприятий, где выращиваются телята до 6-месячного возраста, необходимо учитывать еще и привесы телят, так как мясо для подобных предприятий является второй конечной продукцией. Кроме того, в племенных хозяйствах и коровниках на 25-100 коров, предназначенных для привязного содержания коров с помещениями для телят и ремонтного молодняка, а также на небольших фермах фермерских и подсобных хозяйств, учитывается мясо выбракованных нетелей.

Типовые проекты предприятий по производству молока охватывают две основные системы содержания крупного рогатого скота: привязную и беспривязную. В настоящее время в Вологодской области 99% молочных ферм составляют фермы с привязным содержанием коров (95% скотомест). Из них две трети — фермы с поголовьем до 200 голов, а оставшаяся треть — с поголовьем более 200 голов. Среди ферм с привязным содержанием комплексно механизированы лишь 60%, это, главным образом, предприятия мощностью более 200 голов.

Значительная доля ручного труда используется при раздаче кормов. Наиболее трудоемкий процесс — доение коров — практически повсеместно выполняется при помощи электромеханизированных доильных аппаратов. При перерывах в электроснабжении доение на небольших фермах приходится выполнять вручную, для чего иногда привлекается дополнительная рабочая сила. Однако изменение стереотипа дойки (ручное доение, смена доярки) приводит к снижению удоев. На больших фермах привлекать рабочую силу со стороны практически невозможно и пропуск дойки, кроме недополучения продукции, может приводить к заболеванию коров и последующему снижению их продуктивности. Удои уменьшаются также из-за нарушения режима кормления и поения животных, ухудшения параметров микроклимата во время перерывов в электроснабжении.

Заметный убыток наносит перерыв в питании установок первичной обработки молока на фермах (охлаждение, сепарирование). Размер убытка при этом зависит от количест-

ва обрабатываемого в хозяйстве молока. Нередко нарушение электроснабжения во время первичной обработки молока приводит к порче продукции.

В коровниках с беспривязным содержанием коровы находятся в секциях на периодически сменяемой глубокой подстилке или в боксах. Раздача кормов производится мобильным кормораздатчиком КТУ-10, поение — из автопоилок ПА-1А. При содержании животных на глубокой подстилке навоз удаляется бульдозером, при содержании в боксах — бульдозером или системой скреперных установок из навозных проходов в центральные поперечные навозные каналы, далее — навозоуборочным транспортером к местам сбора и хранения. Коров доят в доильно-молочном блоке фермы на доильных установках типа «Елочка», «Тандем», «Карусель», где предусмотрено охлаждение и кратковременное хранение молока, возможна его пастеризация. Одновременно с доением производится нормированное скармливание концентрированных кормов, которые подаются в доильно-молочный блок транспортером.

В коровниках с привязным содержанием коровы и нетели находятся в стойлах без привязи или с автоматической привязью, в летний период — на пастбищах. Молоко производится равномерно в течение года. Корма раздаются мобильными кормораздатчиками КТУ-10, комбикорма — из ручных тележек. Комбикорма приготавливаются к скармливанию в кормосмесительном цехе или блоке кормовой зоны. Навоз из помещений убирается скребковыми транспортерами. Вентиляция — приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная. Коров доят в стойлах доильными агрегатами АДМ-8 в молокопровод или ДАС-2Б в переносные ведра со сбором молока в молочном блоке. В молочном блоке молоко охлаждается на очистителе-охладителе и подается в резервуар охлаждения и кратковременного хранения, откуда насосом по шлангу подается в автоцистерну. Предусмотрена тепловая обработка молока в ванне длительной пастеризации.

Для типовых предприятий с описанной выше технологией производства продукции и применяемого оборудования выполнены расчеты удельного убытка, для диапазонов продолжительности перерыва 1,5...48 часов и мощности предприятий 25...1200 коров. По результатам расчетов поэтапно аппроксими-

руются его аналитические выражения. Сначала определяется зависимость удельного убытка от продолжительности перерыва в электроснабжении (x_1) методом наименьших квадратов в виде полинома:

$$f(x_1) = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_1^2 + \dots$$

Затем зависимость убытка от продолжительности перерыва (x_1) и мощности предприятия (x_2) определяется исходя из следующего выражения двухфакторного полинома:

$$f(x_1, x_2) = b_0 \cdot f(x_1) + b_1 \cdot f(x_1) \cdot x_2 + b_2 \cdot f(x_1) \cdot x_2^2 + \dots$$

В результате для ферм с беспривязным и привязным содержанием коров получены аналитические выражения удельного убытка в процентах (табл. 1) от стоимости производимой в сутки продукции в виде зависимости от длительности перерыва (x_1) в часах и мощности предприятия (x_2), выраженной в сотнях голов основного стада.

Таблица 1

Зависимости удельного убытка от перерывов в электроснабжении на молочных фермах

Ограничения:		Зависимость
длительность перерыва (часы)	мощность предприятия (численность коров)	
Беспривязная система содержания		
$1,5 < x_1 < 3,5$	$x_2 = 200 \dots 1200$	$Y_r^* = (-4,574 + 3,050 x_1) + x_2 (1,247 - 0,831 x_1) + x_2^2 (-0,229 + 0,153 x_1) + x_2^3 (0,0096 - 0,0064 x_1)$
$x_1 \geq 3,5$	$x_2 = 200 \dots 1200$	$Y_r^* = (-12,728 + 4,864 x_1) + x_2 (-1,035 + 0,396 x_1) + x_2^2 (0,0044 - 0,0017 x_1)$
Привязная система содержания		
$1,5 < x_1 < 3,5$	$x_2 < 400$	$Y_r^* = (-0,834 + 0,555 x_1) + x_2 (4,018 + 2,677 x_1) + x_2^2 (-9,459 + 6,303 x_1) + x_2^3 (3,643 - 2,428 x_1)$
	$x_2 = 400, 800, 1200$	$Y_r^* = -1,5083 + 1,0058 x_1$
$x_1 > 3,5$	$x_2 < 100$	$Y_r^* = x_3 (-11,679 + 3,769 x_1) + x_2 x_3 (-1,160 + 0,375 x_1) + x_2^2 x_3 (-4,356 + 1,406 x_1)$
	$100 \leq x_2 < 400$	$Y_r^* = x_3 (-19,406 + 6,824 x_1) + x_2 x_3 (5,330 - 1,874 x_1) + x_2^2 x_3 (-1,153 + 0,405 x_1)$
	$x_2 = 400, 800, 1200$	$Y_r^* = -16,885 + 5,881 x_1$

На предприятиях, отличающихся по мощности, технологические процессы доения, первичной обработки молока, приготовления кормов в кормоцехе различаются по продолжительности, и следовательно, неодинакова вероятность попадания перерыва в электроснабжении на технологический процесс. Неодинакова и допустимая длительность перерыва отдельных технологических процессов. Поэтому с целью получения большей достоверности аппроксимации в тех случаях, когда это необходимо, все предприятия разбиваются на группы по мощности. Кроме того, рассматриваемый диапазон продолжительности

перерыва в электроснабжении разбит на два. Первый из них соответствует положению, когда нарушаются отдельные технологические процессы. Другой отвечает ситуации, когда при большей длительности перерыва происходит сбой всей технологической схемы.

С ростом мощности предприятия увеличивается доля теряемой продукции и соответственно — величина убытка от нарушения электроснабжения. Так, при продолжительности перерыва в электроснабжении, равной 4 часам, на ферме с привязным содержанием 50 коров доля теряемой продукции составля-

ет 4,1%. Ферма на 200 коров теряет 5,4%, а ферма на 400 коров — 6,6% от среднесуточного объема продукции. Для типовых предприятий по производству молока на 400, 800 и 1200 голов с привязным содержанием животных величина удельного убытка на единицу производимой продукции неизменна, так как они комплектуются из одинаковых модулей на 400 коров.

Математическое ожидание потерь продукции на рассматриваемых предприятиях по производству молока определяется по среднегодовому удою на одну корову, который является отчетным показателем для данных предприятий:

$$M(\Delta\Pi) = \frac{\Pi}{D} \Gamma_k Y_{\tau}^*$$

где $M(\Pi)$ — математическое ожидание потерь продукции в кг;

Π — среднегодовой удой на одну корову, т;

Γ_k — поголовье коров на ферме, сотни голов;

$D=365$ — количество дней в году.

На основании результатов расчетов математического ожидания потерь продукции при длительности перерыва τ на предприятиях по производству молока с привязным и беспривязным содержанием коров получены аналитические зависимости, которые показаны в таблице 2.

Таблица 2

Зависимости математического ожидания потерь продукции от перерывов в электроснабжении на молочных фермах

Ограничения:		Зависимость
длительность перерыва (часы)	мощность предприятия (численность коров)	
Беспривязная система содержания		
$1,5 < x_1 \tau < 3,5$	$x_2 = 200 \dots 120$ 0	$M(\Delta\Pi) = x_3(-8,324 + 5,550x_1) + x_2x_3(-0,828 + 0,552x_1) + x_2^2x_3(-1,207 + 0,805x_1)$
$x_1 \geq 3,5$	$x_2 = 200 \dots 120$ 0	$M(\Delta\Pi) = x_3(2,213 - 0,846x_1) + x_2x_3(-36,102 + 13,798x_1) + x_2^2x_3(-2,618 + 1,001x_1)$
Привязная система содержания		
$1,5 < x_1 \tau < 3,5$	$x_2 \leq 100$	$M(\Delta\Pi) = x_3(-1,693 + 1,126x_1) + x_2x_3(8,313 - 5,529x_1) + x_2^2x_3(-13,915 + 9,256x_1)$
	$x_2 = 200 \dots 120$ 0	$M(\Delta\Pi) = x_3(0,1114 - 0,0743x_1) + x_2x_3(-4,151 + 2,767x_1)$
$x_1 > 3,5$	$x_2 < 100$	$M(\Delta\Pi) = x_3(-4,331 + 1,441x_1) + x_2x_3(-8,557 + 2,847x_1) + x_2^2x_3(-34,645 + 11,528x_1)$
	$x_2 = 100$	$M(\Delta\Pi) = -34,929x_3 + 13,356x_1x_3$
	$x_2 = 200 \dots 120$ 0	$M(\Delta\Pi) = x_3(27,440 - 9,649x_1) + x_2x_3(-52,545 + 18,477x_1) + x_2^2x_3(0,366 - 0,129x_1)$

Расчеты показали, что на предприятии с беспривязным содержанием 400 коров при среднегодовой продуктивности на корову 4000 л молока и длительности перерыва 8 часов математическое ожидание потерь продукции составит 1530 кг, а ферма на 800 коров потеряет за это время 3700 кг молока. Увеличение мощности фермы в 2 раза вызы-

вает увеличение потерь продукции в 2...7 раз в зависимости от длительности перерыва и интенсивности использования животных.

Увеличиваются не только полные потери продукции, но и удельные значения потерь продукции в расчете на одну корову: так, при длительности перерыва 5 часов на ферме с привязным содержанием 50 коров потери

продукции на корову при продуктивности 4000 л составят 0,92 кг, а на ферме на 400 коров — 1,36 кг. Фактически разница еще выше, так как на крупных фермах и комплексах, как правило, стадо комплектуют из высокопродуктивных животных, которые более чувствительны к нарушениям режима содержания.

Рассуждая аналогичным образом, аппроксимируются аналитические выражения математического ожидания удельного убытка и потерь продукции для других сельскохозяйственных предприятий.

Таким образом, предлагаемый подход позволяет достаточно достоверно определить расчетным путем математическое ожидание убытка сельскохозяйственных предприятий от перерывов в электроснабжении как потребителю, так и энергоснабжающей организации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рекомендации по экономической оценке ущерба, наносимых сельскохозяйственному производству отказами электрооборудования.- М.: ВИЭСХ, 1987.- 33 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ В РАЙОННОМ АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Исследования социально-экономических процессов переходного периода в отечественном агропромышленном комплексе показывают, что конкуренция, как способ саморегулирования экономики, оказалась малоэффективной. Она не остановила рост цен на поставляемые сельскому хозяйству промышленные товары и услуги, не обеспечила оптимизации взаимоотношений участников агропромышленного производства и привела к разорению большинства сельхозтоваропроизводителей.

Упразднение за "ненадобностью" и в расчете на самоорганизующую роль рыночных регуляторов сложившейся ранее системы управления агрокомплексом, сочетавшей в себе функции государственного и хозяйственного руководства, оставило субъекты аграрного предпринимательства без достаточных и своевременных координирующих воздействий. Функционируя спонтанно, они ничем не гарантированы от вхождения в режим дезорганизации.

Руководителям сельскохозяйственных предприятий, заседающим в советах директоров перерабатывающих предприятий, также стало понятным, что установить и поддерживать оптимальные ценовые эквиваленты обмена в продовольственной цепочке на пути "от поля до прилавка магазина" возможно лишь в рамках локальной самоуправляемой хозяйственной системы, где сельскому хозяйству, как основному звену АПК, будет принадлежать заглавная роль в регулировании организационно-экономических отношений.

Практика последних лет, таким образом, показывает необходимость сочетания и взаимодействия государственного регулирования агропромышленного производства и хозяйственного самоуправления в АПК.

Каковы оптимальные способы решения этой задачи? Рассмотрим один из её аспектов, связанный с разработкой организационной структуры управления АПК административно-территориального района. Такое исследование проводилось нами в агропромышлен-

ном комплексе Тотемского района Вологодской области.

Методические подходы к исследованию и разработкам базировались на модели регулирования развития аграрной экономики региона, сочетающей рыночные регуляторы, инструменты конструктивного государственного регулирования и протекционизма, а также хозяйственного (экономического) самоуправления. В её основе исходная посылка (гипотеза) о единстве целей государственного регулирования и хозяйственного самоуправления, заключающихся в создании условий повышения доходности сельскохозяйственного производства и насыщении продовольственного рынка отечественными продуктами. При этом подразумевается, что государством будет осуществляться экономическая политика, направленная на поддержку спроса и предложения.

Хозяйственное (экономическое) самоуправление сельхозтоваропроизводителей рассматривается как равноправная составная часть системы регулирования развития аграрной экономики. Она представляет собой организационно-экономическую форму координации взаимоотношений субъектов предпринимательства и целенаправленного влияния на участников в интересах стабильности жизнедеятельности локальной социально-экономической системы.

Выполненные нами изыскания позволили прежде всего установить необходимость первоочередного развития сельскохозяйственной кооперации. Она является, с одной стороны, формой хозяйственного партнерства субъектов аграрного предпринимательства в определенной территориальной общности, а с другой - формой организационного и экономического взаимодействия самостоятельных сельхозтоваропроизводителей в условиях конкурентной среды рынка. С помощью кооперации можно в значительной мере восстановить нарушенную технологическую целостность и управляемость современного агропромышленного производства как на уровне основного производственного звена, так и в

рамках относительно компактной территории.

Весомым аргументом в пользу кооперативной формы хозяйственного самоуправления выступает присущая кооперации способность улучшить финансовые условия воспроизводства сельхозпродукции на базе существенного увеличения доли сельскохозяйственных производителей в совокупных доходах от производства и реализации продуктов питания. Данное обстоятельство чрезвычайно важно применительно к современному периоду, когда инвестиционная проблема становится ключевой для аграрной экономики и когда нет оснований надеяться на крупные государственные вложения.

Однако повсеместного прямого и одномоментного перехода хозяйствующих субъектов агропромышленного комплекса на кооперативные принципы деятельности не может состояться в настоящее время из-за отсутствия в правительственной аграрной политике четко обозначенных приоритетов интеграционным процессам.

В связи с этим будет целесообразным метод последовательных этапов движения к кооперированной системе агропромышленного производства. Примером тут могут служить подвижки, имеющие место в Белгородской, Волгоградской, Орловской, Тюменской областях. Некоторое оживление началось и в Вологодской области, где более десятка сельскохозяйственных предприятий изменили в 1998 году организационно-правовую форму хозяйствования и стали называться сельскохозяйственными производственными кооперативами. Два таких кооператива образовались и в Тотемском районе.

Анализ социально-экономической ситуации в агропромышленном комплексе Тотемского района показал, что здесь, как и в других регионах, аграрные преобразования 1992-1997 гг. привели к резкому снижению объемов производства и реализации сельскохозяйственной продукции, росту её себестоимости, падению производительности труда, убыточности отрасли, обнищанию большинства работников сельского хозяйства. Производство зерна сельскохозяйственными предприятиями уменьшилось, по данным статистики, к 1998 году в сравнении с среднегодовым уровнем 1986-1990 гг. в 2,9 раза, скота - в 3,2 раза, молока - в 2 раза.

Стремления руководителей и специалистов районного комитета по сельскому

хозяйству и продовольствию противодействовать спаду агропромышленного производства оказались тщетными. А попытки комитета принять на себя часть функций хозяйственного управления субъектами АПК не дали и не могли дать ожидаемых результатов ввиду отсутствия у него собственных правомочий относительно хозяйствующих субъектов. Безуспешными оказались намерения повлиять на позицию молокозавода и мясокомбината, не желавших поделиться прибылью с сельхозтоваропроизводителями.

Как показывают опросы руководителей сельскохозяйственных предприятий и глав крестьянских (фермерских) хозяйств, они заинтересованно поддерживают движение по пути кооперации в агропромышленном комплексе и считают необходимым преобразование перерабатывающих и обслуживающих предприятий в кооперативы. Сельхозтоваропроизводители заявляют, что им нужна такая система хозяйственного управления, которая позволила бы им самим воздействовать на экономические процессы, происходящие в других отраслях АПК. Их требования объективно обусловлены. Реализация этих требований будет способствовать обеспечению продовольственной безопасности региона.

Опираясь на вышеизложенные методологические позиции, предлагается избрать в качестве основы при проектировании организационной структуры хозяйственного управления районного АПК продуктовые подкомплексы, представляющие собой целостные системы хозяйственной деятельности по производству, переработке и реализации конкретной группы продовольственных товаров. Таковыми применительно к сложившейся специализации агропромышленного производства Тотемского района являются молокопродукты и мясопродукты. Каждый из этих двух продуктовых подкомплексов как целостных подсистем АПК представлен действующими элементами-хозяйствующими субъектами по производству, переработке и реализации конечных продуктов.

На базе действующих мощностей Тотемского маслозавода и мясокомбината представляется целесообразным создать путем преобразования акционерных обществ сельскохозяйственные потребительские молочный и мясной кооперативы. Предпосылками их образования являются (в дополнение к ранее отмеченным):

- территориальная близость объектов производства продукции животноводства и предприятий переработки;
- заинтересованность со стороны потенциальных участников (инициатива "снизу");
- наличие компетентных лидеров, способных сплотить единомышленников и возглавить интегрированные предприятия;
- поддержка интеграционных процессов со стороны районной и областной администраций.

Далее предлагается на базе существующих предприятий по материально-техническому снабжению, ремонтно-техническому, мелиоративному и агрохимическому обслуживанию сельскохозяйственного производства образовать путем трансформации их акционерной организационно-правовой формы сельскохозяйственные потребительские кооперативы по материально-техническому, ремонтно-техническому обеспечению, мелиоративному и агрохимическому обслуживанию.

Сельскохозяйственные потребительские кооперативы по производству комбикормов, взаимного кредитования учреждаются сельскохозяйственными предприятиями, крестьянскими, фермерскими и личными подсобными хозяйствами заново.

При кредитном кооперативе образуется маркетинговая служба, в задачи которой будет входить изучение покупательского спроса и организация продаж, разработка и обоснование каналов товародвижения и прогнозирования возможных изменений конъюнктуры рынка, объемов реализации продукции по видам, срокам, цене.

В краткосрочной перспективе основные тактические задачи хозяйственного управления кооперированным агропромышленным производством будут вытекать из финансовых проблем его отраслей и из необходимости обеспечения стартовых финансовых возможностей выхода из кризиса.

Экономический механизм взаимоотношений потребительского кооператива с его членами целесообразно строить на бесприбыльной основе. В этом случае переработка сельскохозяйственного сырья (например, молока или скота) осуществляется молочным или мясным кооперативом не на основе купли - продажи, а путем подряда, т.е. за оплату, незначительно превышающую издержки кооператива на выполнение этой работы.

С образованием сельскохозяйственных потребительских кооперативов процесс фор-

мирования хозяйственного управления нельзя считать завершенным. Без выработки и осуществления согласованной экономической политики и общих усилий по защите своих имущественных интересов в условиях рынка автономно действующим сельскохозяйственным кооперативам не обойтись. Потребность в консолидации заставит их объединиться в некоммерческую организацию - союз (ассоциацию) кооперативов района. Тем самым организационная структура хозяйственного управления кооперированным агропромышленным производством получит завершенную форму, повысится его статус и весомость.

Союз кооперативов как орган хозяйственного самоуправления субъектов АПК региона и региональные структуры государственного регулирования развития АПК не являются антагонистами. Они не антиподы, а скорее партнеры в деле обеспечения продовольственной безопасности населения региона.

В то же время союз кооперативов представляет собой фактор сдерживания вмешательства государства в хозяйственную деятельность и внутренние дела самостоятельных товаропроизводителей, а также противовес его устремлениям к администрированию в АПК.

Районные хозяйственные формирования могут учреждать областной орган хозяйственного управления. В свою очередь, областные хозяйствующие субъекты создают федеральный орган хозяйственного управления в форме всероссийского союза (ассоциации) сельскохозяйственных кооперативов. При этом организационная структура хозяйственного управления АПК от районного до федерального уровня строится снизу вверх на демократической основе.

Основными задачами органа хозяйственного управления районного АПК являются:

- 1) организация эффективного производственно-технологического и финансово-экономического взаимодействия хозяйствующих субъектов АПК с целью оптимального удовлетворения потребительского спроса рынка продовольственных товаров и получения прибыли;
- 2) организация эффективного маркетинга, оптовой, мелкооптовой и розничной торговли продукцией, выпускаемой предприятиями АПК;
- 3) организация материально-технического обеспечения участников интеграции (установление связи с поставщиками ресур-

сов, помощь в заключении и исполнении договоров и т.д.);

4) налаживание производственных связей между участниками по поставкам поголовья животных, зерна, кормов и т.д., оказание помощи в бартерных сделках и расчетах;

5) выработка и осуществление согласованной ценовой политики;

6) оптимизация процессов специализации и диверсификации агропромышленного производства;

7) подготовка инвестиционных проектов и программ по обновлению технологической и технической базы агропромышленного производства, поиск и установление связей с инвесторами;

8) разработка бизнес-планов, производственных программ, координация действий по объектам совместной деятельности;

9) организация взаимного кредитования;

10) консолидированная защита прав и общих интересов субъектов хозяйствования в органах исполнительной власти, общественных и других организациях;

11) организация освоения в агропромышленном производстве научно-технических достижений и разработок, эффективного отечественного и зарубежного опыта;

12) обеспечение правового и информационного обслуживания.

Совершенствование организационного и экономического механизма управления АПК района на базе кооперации несёт с собой, как показывает отечественная и зарубежная практика, несомненный эффект.

Рассмотрим составляющие этого эффекта, основываясь на показателях производственно-экономической деятельности Тотемского АПК в 1997 году.

Во-первых, переход сельхозтоваропроизводителей на отношения кооперации с партнерами по АПК, основанные на возмещении стоимости их услуг и принципе бесприбыльного подряда, оборачивается снижением издержек сельскохозяйственных предприятий на 947,9 млн. руб., или 9 процентов общей суммы их убытков (указанная цифра складывается из параметров прибыли от реализации продукции перерабатывающих предприятий).

Во-вторых, консолидация стратегически важных функций маркетинга (изучение рынка сельхозпродукции и продуктов питания, организация системы товародвижения, целенаправленная товарная и ценовая политика) позволяет не только укрепиться на существующих рынках, вернуть потерянные ранее

позиции, но и проникнуть на новые рынки, что несет с собой, как минимум, дополнительные 1160 млн. руб. прибыли.

Таким образом, переход на принципы кооперации в отношениях сельхозтоваропроизводителей с переработчиками продукции животноводства и создание единой службы маркетинга, осуществляемые как часть мероприятий общей концепции совершенствования организационно-экономического механизма управления в районном АПК, позволяет сократить в условиях кризиса на 27 процентов убытки сельхозпредприятий от хозяйственной деятельности.

Варианты модели управления агропромышленным комплексом района будут определяться конкретным единством и реальной комбинацией всех составляющих производственно-экономического партнерства субъектов АПК, а также сложившимся разделением функций во властных структурах.

Основываясь на вышеизложенных методических основах и концептуальных положениях о недопустимости смешения функций государственного и хозяйственного управления, предлагается применительно к Тотемскому району следующая общая схема организационной структуры управления АПК (см. рис.).

Государственное воздействие на развитие АПК здесь осуществляется структурами представительной и исполнительной власти. Они представлены:

1) блоком прямого функционального воздействия в лице подразделений и служб районного управления сельского хозяйства;

2) блоком институционального (земельно-имущественного) воздействия в лице комитетов по управлению государственным имуществом и земельными ресурсами.

Функциональный блок воздействия, реализующий положения налоговой политики государства, отдельно не выделен, так как виды и ставки налогообложения определяются, за небольшим исключением, федеральным и областным законодательством и дублируются районным советом местного самоуправления при разработке доходной части районного бюджета.

Финансово - кредитная политика государства в отношении АПК реализуется через соответствующие структурные подразделения районного управления сельского хозяйства и финансового отдела администрации.

Районный комитет по управлению государственным имуществом является уполно-

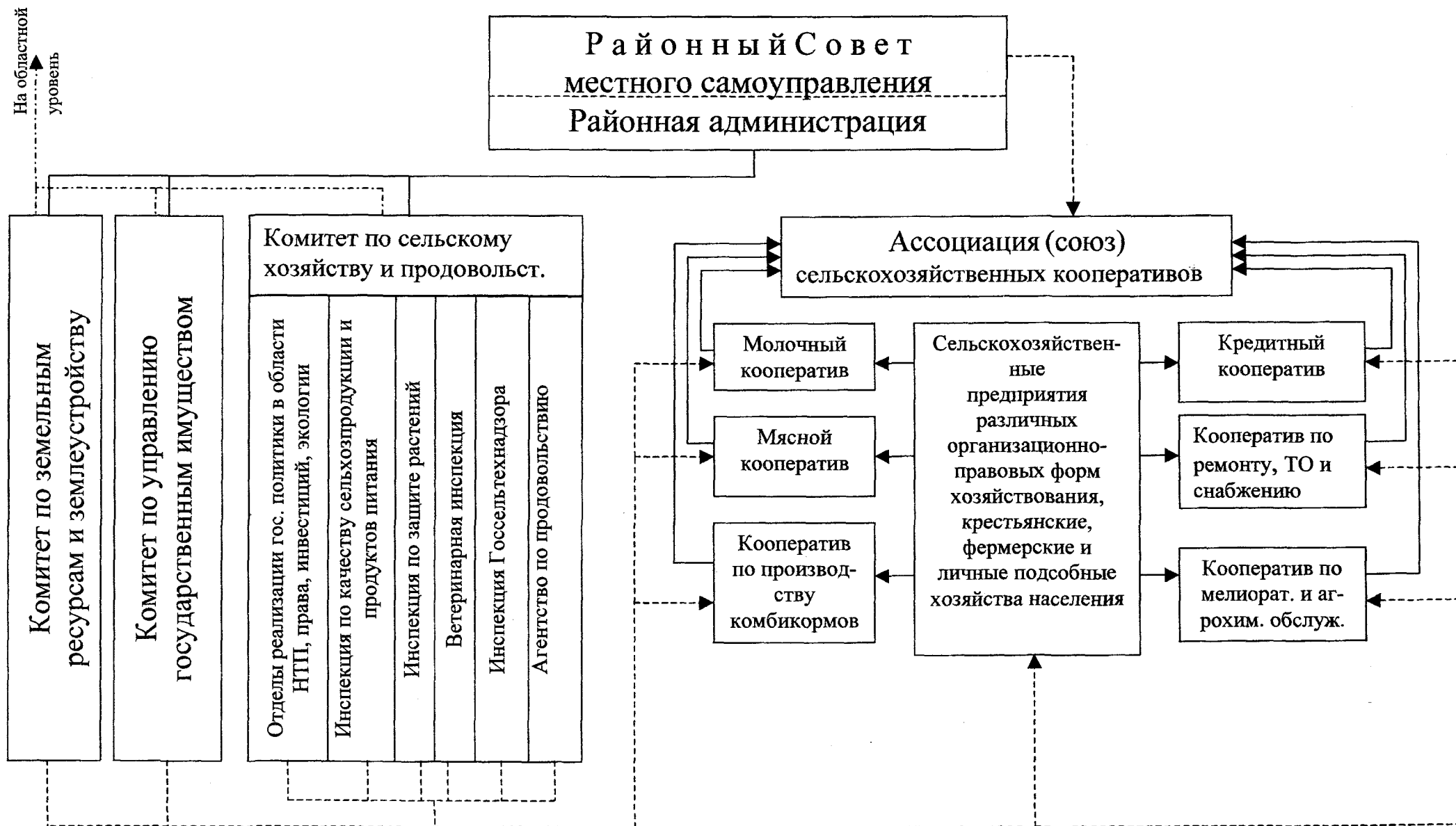


Рис. Схема организационной структуры управления АПК Тотемского района

моченным управляющим государственной собственностью, представленной долей стоимости приватизированных основных средств производства перерабатывающих, обслуживающих и др. предприятий. Комитет по имуществу может передать эту собственность в доверительное управление районному комитету по сельскому хозяйству и продовольствию. Тем самым районная администрация как орган исполнительной ветви государственной власти, структурами которой являются названные комитеты, обладает собственническими полномочиями, имеет экономическую базу заинтересованности в эффективном использовании имущественного потенциала АПК. Важным мотивационным фактором также выступает обязанность формирования и ежегодного пополнения федеральных и региональных государственных продовольственных фондов.

На региональном уровне функции органов государственного управления развитием АПК вытекают из целей аграрной политики государства, а задачи определяются необходимостью реализации основных положений институциональной и инвестиционной государственной политики, а также политики в области экологии, развития научно-технического прогресса, социальной сферы, отношений между городом и деревней и т.п.

Общая дифференциация задач по специфике их содержания позволяет сформировать следующий примерный перечень для уровня районного АПК:

1) определение приоритетных направлений и организация разработки целевых программ развития агропромышленного производства;

2) грамотное применение (в пределах установленных полномочий) рычагов и инструментов государственного регулирования экономических, правовых и финансовых условий обеспечения эффективного функционирования предприятий сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности различных организационно-правовых форм хозяйствования;

3) стимулирование поставок (закупок) сельхозпродукции и формирование государственных федеральных и региональных продовольственных фондов;

4) осуществление мероприятий государства по поддержке ценового паритета между

сельским хозяйством и отраслями промышленности, поставляющими средства производства, эксплуатационно-технические материалы и услуги;

5) ведение мониторинга социально-экономического развития отраслей АПК;

6) контроль над соблюдением "правил рыночной игры" субъектами предпринимательства и недопущение неравной конкуренции продовольственных товаров извне;

7) содействие развитию научно-технического прогресса в агропромышленном производстве;

8) организация подготовки и повышения квалификации кадров АПК на принципах согласованной кадровой политики;

9) осуществление мер социальной защиты сельского населения, предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций;

10) лицензирование, государственная экспертиза качества выпускаемой сельхозпродукции и продуктов питания;

11) выполнение государственных контрольно-инспекционных функций в целях обеспечения щадящего режима эксплуатации и воспроизводства воспроизводимых природных ресурсов, создания нормальных условий жизнедеятельности людей;

12) ведение земельного кадастра и землеустройства;

13) информационно-консультационное обеспечение субъектов АПК.

В заключение необходимо отметить, что проблемы формирования органов управления районным АПК, адекватных рыночным условиям хозяйствования, не заканчиваются вышеизложенными соображениями. Полицентрическая система хозяйствования, характерная смешанной экономикой, где предприятия функционируют как открытые системы, самостоятельно решая не только вопросы внутренней организации, но и всей совокупности связей с внешней средой, требует выработки нового типа руководства, основанного на предвидении изменений, будущих опасностей и проблем, а также новых возможностей. Все это обуславливает необходимость выполнения научных исследований и разработки экономических и организационных проблем управления региональным агропромышленным комплексом.

О МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ БАНКОВ

Реализация товаров и услуг — важнейший этап деятельности любого предприятия, работающего в условиях рынка, и банковское дело, как вид предпринимательской деятельности, не составляет исключения. Целью политики руководства банка любого масштаба и работы всех его служб является привлечение клиентуры, расширение сферы услуг, завоевание рынка и, в конечном счете, увеличение получаемой прибыли.

Под влиянием резко усиливающейся конкуренции на финансовых рынках и меняющихся отношений между банками и клиентурой значение маркетинговой работы банка, ее содержание и цели существенно меняются. Особенно заметно это становится в условиях нестабильной ставки рефинансирования, падения доходности многих банковских инструментов, низкой платежеспособности большинства клиентов и общем тяжелом состоянии экономики страны и региона.

В результате общего ухудшения условий на финансовом рынке России конкуренция на региональном уровне выросла настолько, что для своего выживания и развития банки должны научиться выгодно продавать полный набор банковских продуктов. Задача состоит в том, чтобы создать своего рода банковский магазин услуг по комплексному и всестороннему обслуживанию клиента.

Что касается маркетинга, то наиболее важным для банка является разработка новых направлений, необходимых потребителю. Использование маркетинговой стратегии становится неотъемлемой частью организационной структуры банка. Банки вместе с тем должны отказываться от принудительного навязывания стереотипных услуг и акцентировать внимание на максимальном удовлетворении нужд клиентов. Маркетинг требует тщательной предварительной подготовки, продумывания и анализа, активной работы многих подразделений банка, начиная с высших руководителей и кончая ни-

зовыми звеньями.

Региональные коммерческие банки могут осуществлять множество кредитных и расчетных операций, присущих банковскому органу. Ныне их основными операциями являются:

- кредитование клиентуры на договорной основе;
- покупка у организаций и граждан и продажа им иностранной валюты;
- ведение рублевых и валютных счетов клиентов и банков-корреспондентов;
- покупка, продажа и хранение государственных платежных документов и иных ценных бумаг, другие операции с ними;
- выдача поручительств, гарантий и иных обязательств за третьих лиц, предусматривающих их исполнение в денежной форме;
- финансирование капитальных вложений по поручению владельцев или распорядителей инвестируемых средств;
- выпуск платежных документов и иных ценных бумаг (чеков, аккредитивов, векселей, акций, облигаций и других);
- доверительные операции (привлечение и размещение средств, управление ценными бумагами и др.) по поручению клиентов;
- лизинговые операции;
- оказание консультационных услуг, связанных с банковской деятельностью.

Как видим, банки уже имеют достаточно значительный перечень возможных направлений для развития своей деятельности. В то же время маркетинговая стратегия предполагает первоочередную ориентацию банка не на свой набор возможных услуг как таковой, а на реальные потребности клиентуры. Поэтому очень важно тщательное изучение рынка, анализ меняющихся склонностей, вкусов и предпочтений потребителей банковских услуг. Банковский служащий становится продавцом финансовых продуктов, и в этом должен состоять наиболее существенный сдвиг по сравнению с ситуаци-

ей, складывавшейся несколько лет назад. В процессе общения с клиентом необходимо определить, каковы те конкретные формы финансового обслуживания, в которых он нуждается, и разъяснить выгодность их получения.

Философия маркетинга должна качественно изменить отношения банка и клиента. Если раньше банк предлагал вкладчикам и заемщикам стандартный набор банковских продуктов, то сегодня он должен разрабатывать новые виды услуг, которые специально адресованы конкретным группам клиентов — крупным корпоративным фирмам, мелким предприятиям, отдельным категориям физических лиц. При этом в центре внимания банка всегда должны находиться реальные потребности клиентов. Стандартная тактика "силового давления" пока еще, конечно, может давать эффект и приводить к увеличению (сохранению) оборотов банка, но, в конечном счете, банк проиграет, потеряв клиентов.

Деятельность банка базируется на повторяющихся операциях. Поэтому его усилия должны быть направлены на то, чтобы сохранить и расширить клиентуру, стать центром финансового обслуживания на многие годы. Именно поэтому банк должен ориентироваться на удовлетворение действительных, а не вымышленных потребностей, дать клиенту то, что он действительно желает. Одна из целей банковского маркетинга — привлечение новых клиентов, которые до этого не пользовались услугами банка, и предложение новых видов услуг уже имеющимся клиентам. Люди, обращающиеся в банк для совершения одного вида операций, являются потенциальными покупателями дополняющих и смежных видов услуг. Например, если клиент, выезжая из страны, покупает иностранную валюту, ему можно предложить услуги по страхованию от несчастного случая во время зарубежной поездки (метод перекрестной продажи).

Итак, банковский маркетинг можно определить, как поиск наиболее выгодных (существующих и будущих) рынков банковских продуктов с учетом реальных потребностей клиентуры. Процесс этот предполагает четкую постановку целей банка, формирование путей и способов их достижения и разработку конкретных мероприятий для реализации планов.

При разработке маркетинговой кампании важна и другая сторона вопроса — затраты, которые понесет банк в результате разработки и продвижения новых продуктов. Дорогостоящие ресурсы, которыми оперирует банк, необходимо направлять в самые прибыльные сегменты рынка, где наиболее высок спрос и низки издержки по оказанию услуг.

Выгоды от определенного вида услуг, как правило, необходимы и выгодны только определенным группам клиентов. Для других групп эти услуги могут быть слишком дорогими или бесполезными в данный момент. Группа клиентов, подходящая для данной услуги, образует целевой рынок. Клиент банка может быть частью нескольких целевых рынков, предназначенных для различных видов услуг.

Первейшая задача маркетинговых служб — выявить целевые рынки для своих услуг. В связи с этим различаются два типа маркетинговой стратегии, связанной с поиском целевых рынков среди массы банковских клиентов. Банк может идти "от продукта", то есть выбрать определенный вид услуг и на основе имеющейся у него информации о клиентах определить, кто нуждается в этой услуге. Второй путь — это метод перекрестной продажи, когда при совершении какой-то операции банк предлагает клиенту новые или дополнительные услуги. При этом за основу берутся вопросы принадлежности данного клиента к целевым рынкам и необходимые для него банковские продукты. Для успешного продвижения очередного продукта на рынок и его реализации необходимо дифференцировать клиентов и выявить тех, которые могут явиться его потенциальными потребителями.

Метод сегментации рынка, то есть разделение неоднородного крупного рынка на ряд более мелких однородных сегментов, позволяет в свою очередь выделить группы клиентов с близкими или идентичными интересами и потребностями и дает возможность: более точно очертить целевой рынок в значениях потребностей клиентов; определить преимущества и слабости самого банка в борьбе за освоение данного рынка; четче поставить цели и прогнозировать возможности успешного проведения маркетинговой программы.

Для проведения программы необходимо, чтобы сегмент был достаточно крупным и перспективным. Это нужно для того, чтобы оправдать расходы на проведение кампании по продвижению новых продуктов на рынке. Реакция на действия банка группы людей или предприятий, выбранных в качестве целевого рынка, должна существенно отличаться от реакции других сегментов.

Сегментация может быть по географическому признаку (например, разделяется рынок клиентуры на городской и сельскохозяйственный и т.д. в зависимости от их расположения), по демографическим и экономическим факторам, (например, по возрасту клиентов банка, их доходу, образованию и т.д.). Возрастное деление клиентуры связано с понятием "жизненного цикла". Согласно этому понятию индивидуум от рождения до смерти проходит ряд последовательных стадий, на каждой из которых у него появляются определенные потребности. Это позволяет при сегментации объединять клиентов, находящихся на определенных этапах жизненного цикла, и основывать на этом свою стратегию маркетинга.

Возрастная дифференциация поможет банку выявить целевые рынки в общем массиве клиентуры. Банк может достаточно легко осуществить сегментацию клиентов по возрастным категориям (некоторые банки проводят уже сейчас), так как при открытии банковского счета с ними проводится беседа и заполняется карта, содержащая подробные сведения об их возрасте, уровне образования и т.д. Можно "привязать" определенные виды банковской продукции к уже указанным выше категориям. Совместив указанные схемы, банк может определить, какие виды продуктов он будет предлагать при выборе той или иной категории клиентов в качестве целевого рынка.

Следует вместе с тем подчеркнуть, что сегментация по возрасту носит общий характер. В каждой возрастной группе потребности, вкусы и возможности в отношении банковского обслуживания могут существенно различаться в зависимости от ряда других факторов — дохода, образования, семейного положения, профессионального статуса и т.д. Например, чем выше доход семьи, тем больше потребность в разнообразных продуктах банка и тем выше,

следовательно, вероятность продажи им запланированных услуг. Люди, имеющие хорошую работу и перспективы продвижения по службе, как правило, предъявляют повышенный спрос на ссуды и услуги по хранению сбережений. Они, следовательно, более привлекательны как объект маркетинговой кампании.

Переход от одной стадии жизненного цикла к другой, равно как и некоторые другие важные события в жизни клиента банка, создают возможности для предложения ему новых видов банковских продуктов. К числу таких событий относятся: окончание школы, женитьба, покупка дома, продвижение по службе, рождение детей, смена места жительства, получение капитала, уход на пенсию, смерть супруга и т.д. В каждом конкретном случае возникают потребности, связанные с определенными финансовыми операциями.

При привлечении банком новых персональных клиентов есть смысл сосредоточить внимание на наиболее молодых возрастных группах. Например, западные банки активно борются за выпускников высокооплачиваемых школ и колледжей, которые имеют лучшие перспективы на получение хорошей работы. Хотя эти счета не приносят прибыли, их владельцы через несколько лет могут стать целевым рынком для продажи им различных банковских продуктов.

Таким образом, сегментация помогает банку выявить новые перспективные сферы деятельности на рынке финансовых услуг и направить ресурсы в наиболее рентабельные операции.

Маркетинг финансовых услуг среди деловых фирм нуждается в более индивидуальном подходе. Массовые кампании по продаже услуг здесь, как правило, менее успешны. Тем не менее, сегментация потенциальных клиентов в качестве предварительного этапа планирования маркетинговых мероприятий тоже весьма полезна, а во многих случаях — необходима.

Предприятия целесообразно дифференцировать по размерам, используя для этого критерии объема продаж (торговый оборот фирмы, число занятых работников). Кроме того, важную роль для банка играет характер производственной деятельности фирмы. Банк, скажем, может быть заинтересован в предоставлении услуг по выплате заработной платы фирме в

сфере услуг, которая имеет относительно небольшой торговый оборот, но содержит много работников. В то же время банк менее охотно будет оказывать эти услуги фермерскому хозяйству, имеющему небольшой оборот и малое число наемных работников. Кроме того, следует учесть, что директора и служащие компании, равно как и индивидуальные предприниматели, имеют личные потребности в финансовых услугах, которые могут стать предметом обсуждения во время деловых переговоров.

Важная часть маркетинговой программы — реклама и продвижение банковских продуктов. В этом участвуют как главная контора банка, так и его отделения. Рекламная кампания направлена на создание и поддержание банковского имиджа, на пропаганду новых видов услуг, на объяснение широкой публике преимуществ данного банка по сравнению с другими банками. Как правило, она проводится с использованием средств массовой информации и рекламы. Обычно основное содержание рекламы заключается в том, чтобы продемонстрировать клиенту те выгоды, которые он получит, доверив обслуживание данному банку. Кроме того, акцентируется внимание на отличиях в обслуживании между банком и его конкурентами. Эти отличия, как правило, касаются лишь нюансов, так как уровень сервиса региональных банков очень схож.

Что касается способов проведения маркетинговой кампании, то банк должен всегда учитывать соотношение между стоимостью рекламы и количеством людей, которые ее воспримут. Телевидение имеет самую широкую аудиторию, но плата за рекламу там очень высока. Газетная реклама дешевле, но круг

читающей публики уже, и, кроме того, сведения этим путем распространяются медленнее и чаще остаются без внимания.

Важную роль в маркетинговых программах играют отделения банков. Ранее управляющие отделениями не считали себя продавцами банковских услуг. Но времена меняются, и некоторые банки намеренно назначают на пост управляющего отделением (филиалом) специалиста по маркетингу, чтобы организовать продвижение банковских продуктов и расширить экспансию банка в определенном районе.

Обычно управляющий регионального отделения не имеет возможности проводить исчерпывающие обследования рынка, которые проводят специалисты главной конторы. Но его сильной стороной является хорошее знание местных условий. Поэтому местный банкир может более точно определить, кто в данном районе использует конкретный вид финансовых услуг, какие услуги более популярны, а какие нет и какие потенциальные клиенты нуждаются в обслуживании. Кроме того, управляющий, знающий местные условия, может лучше оценить сильные и слабые стороны своего отделения, сопоставить их с намерением развивать определенные операции и с позициями конкурентов. Эти сведения чрезвычайно важны для выбора целевых клиентов банка.

При планировании рекламной кампании необходимо подсчитать стоимость проводимых мероприятий и, если надо, скорректировать их с учетом бюджетных ограничений банка. Очень важно также в ходе работ внимательно анализировать успешность продвижения продукта и принимать дополнительные меры, чтобы повысить эффективность информационных контактов.

КАК СФОРМИРОВАТЬ ФИНАНСОВО-КРЕДИТНУЮ СИСТЕМУ В МУНИЦИПАЛЬНОМ РАЙОНЕ

Эффективная финансово-кредитная система включает в себя бюджет соответствующей территории, кредитные, страховые, инвестиционные и другие финансовые институты. Отсутствие в настоящее время полноценных звеньев этой системы, особенно на районном уровне, отрицательно влияет на многие процессы социально-экономического развития.

Наш анализ, например, положения дел в муниципальных районах области показал следующее. В районе, как правило, имеется два-три филиала коммерческих банков, расчетно-контрольный центр территориального управления Центрального банка России и один филиал страховой конторы “Росгосстрах-Вологда”, обслуживающий предприятия и население в части страхования недвижимости, транспортных средств и жизни населения. Остальные финансовые институты представляют фискальные и административные органы: госналогинспекцию, налоговую полицию, федеральное казначейство, отделения внебюджетных фондов, финансовый отдел администрации района. Каким-либо инвестиционные или схожие с ними институты в районах отсутствуют. Филиалы банков юридическими лицами не являются, т.е. ответственных решений, касающихся финансирования различных местных проектов, не принимают, а только переправляют саккумулированные денежные средства в “материнские банки”, усугубляя и без того напряженную обстановку в экономике района. Процент, под который предоставляют эти филиалы ссуды и кредиты, совершенно неприемлем для рядового заемщика, за исключением малой части торговых предприятий с большими оборотами. Подобная система работать в рыночных условиях и стимулировать производство не способна.

Финансово-кредитная система России на федеральном уровне не лучше. В нее

входят Сбербанк РФ с региональными филиалами и отделами на местах и более двух третей коммерческих банков, которые еще остались «на плаву» после 17 августа. Собирая денежные средства у населения, Сбербанк РФ и другие коммерческие банки инвестируют эти средства куда угодно, только не на стимулирование и развитие деятельности вкладчика. Вместо того, чтобы финансировать неотложные нужды вкладчиков или, в крайнем случае, работать на экономику страны, Сбербанк РФ и другие коммерческие банки занимаются выкачиванием средств у населения и кредитованием спекулятивных операций с ГКО и сомнительных проектов, связанных со строительством фешенебельных офисов. К тому же существующая кредитная система очень консервативна. Без проволочек получить кредит в Сбербанке или другом коммерческом банке под разумные проценты невозможно. Подразделения Сбербанка на местах подобных вопросов не решают, а переписка и сбор различных бумаг и представление их по инстанции лишают вопрос получения кредита актуальности. Налицо полное отсутствие обратной связи в кредитном учреждении, которое призвано непосредственно обслуживать население. С момента объявления перестройки на федеральном уровне образовано столько фискальных органов, что их с лихвой хватило бы не на одно государство. Эти фискальные органы открыли свои структуры на территориях субъектов федерации и муниципальных районов только с одной целью — максимально выбить отчисления на федеральный уровень. То есть фискальный характер систем на уровне федерации и на уровне района абсолютно сходен.

На наш взгляд, любая финансово-кредитная система (далее — “Система”) должна отвечать следующим критериям:

1. Система должна быть прозрачна в

отношении любых платежей и финансовых потоков, проходящих через нее, для любого из ее участников.

2. Система должна быть адресной и социально направленной.

3. Система должна исключать возможность злоупотреблений как со стороны ее операторов, так и со стороны административных органов.

4. Система должна позволять оперативно и своевременно собирать налоги, производить их расщепление по бюджетам всех уровней и затрачивать на это минимум времени.

5. С одной стороны, система должна быть достаточно консервативной во избежание неразберихи, а с другой — достаточно мобильной к внесению в нее необходимых изменений.

6. Система должна при надобности позволять мобилизовать необходимое количество финансовых ресурсов для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

7. Система должна иметь возможность мобильно работать на финансовом и фондовом рынках страны для пополнения своих доходных источников.

8. Система должна иметь возможность резервирования и образования страховых фондов.

9. Система должна гибко участвовать в формировании бюджетного процесса на территории района, включая различные территориальные образования местного самоуправления в его границах и ряд других.

10. Система должна предоставлять населению и хозяйствующим субъектам района возможность получения достаточно дешевого кредита.

11. Система должна дать возможность населению и хозяйствующим субъектам саккумулировать и разместить свои сбережения на выгодных условиях.

12. Система должна обеспечивать максимально возможную скорость проведения всех платежей и расчетов.

13. Система должна обеспечивать доброкачественное обращение любых платежных средств и финансовых инструментов, включая любые виды ценных бумаг, а также проведение различных взаимозачетов.

14. Система должна обеспечивать минимизацию государственных и муниципальных расходов, достаточно надежную связь между муниципальными образованиями района и районной администрацией.

Система по ходу ее адаптации к условиям муниципального районного рынка может и должна приобретать и другие нужные свойства. Всем этим критериям система сможет отвечать только в том случае, если она охватывает все хозяйствующие субъекты и организации района, все слои населения, а также выполнена на базе современных технических средств.

Названным требованиям в наибольшей степени соответствует система, низовое звено которой составляют учреждения кредитной кооперации, наиболее приближенные к населению и учреждаемые непосредственно на муниципальных территориях — кредитные кооперативы (товарищества), общества взаимного кредита и кредитные союзы, а расчеты в такой системе осуществляются на современной технологической основе клиринговой палатой (см.рис.). Сердцевиной системы на районном уровне является муниципальный банк, роль которого во многих случаях может выполнять районное общество взаимного кредита. В систему должны входить инвестиционная, финансовая, трастовая и страховая компании, а также оптовый районный склад. Функции каждой названной структуры общеизвестны и комментариев не требуют.

Восстановление кредитной кооперации должно, судя по прошлому, почти полувековому российскому опыту, в корне изменить существующее положение. Общества взаимного кредита и кредитные товарищества, получив средства от своих пайщиков, тут же реинвестируют их в производство этих же пайщиков, не давая таким образом деньгам уплыть неизвестно куда и работать неизвестно где. Кроме того, общество вовлекает в оборот и другие активы пайщиков, не работающие непосредственно в финансовом обороте, получая под их залог кредиты с разумным процентом. Для осуществления подобных операций учреждения ЦБ РФ на местах должны прини-

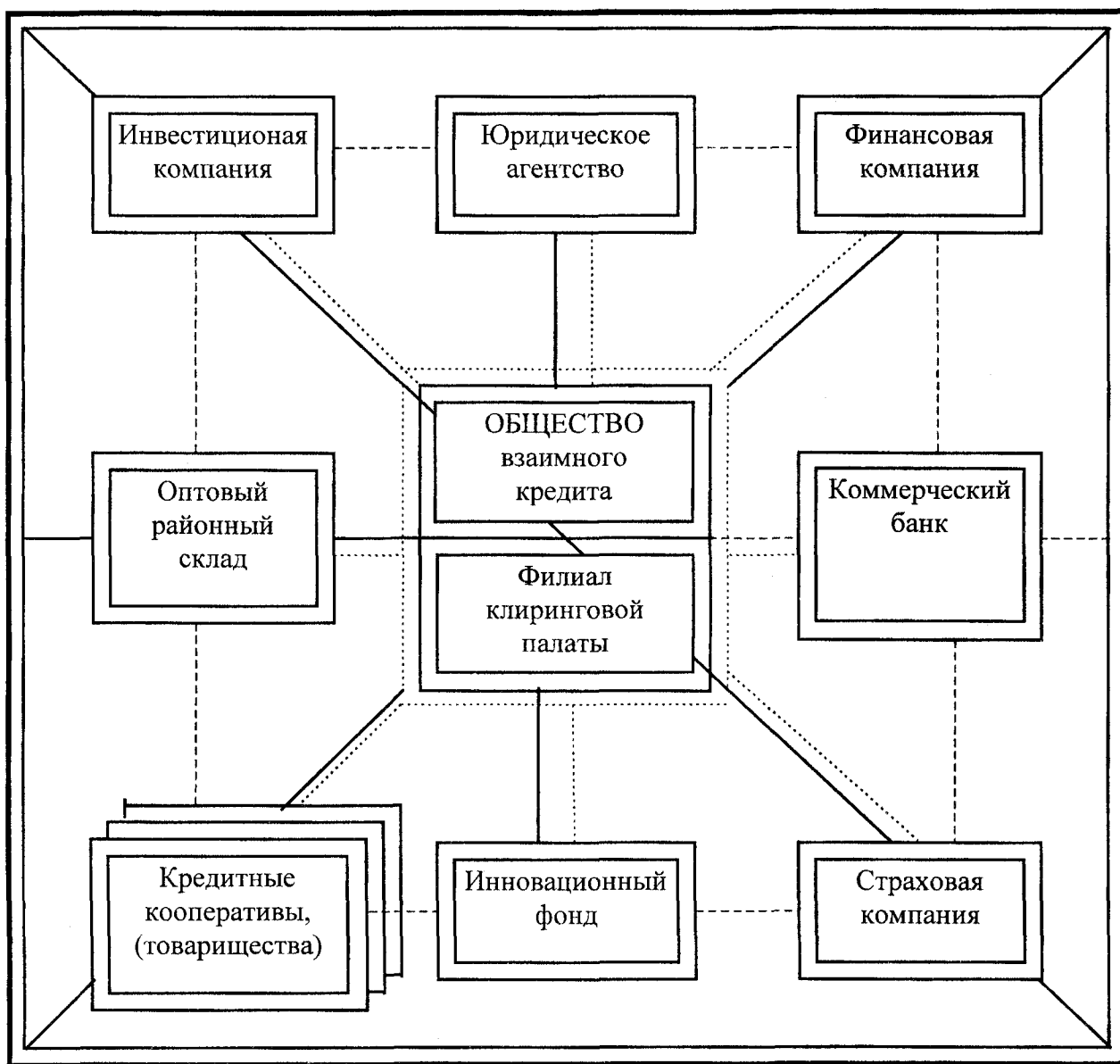


Рис. Схема финансово-кредитной системы муниципального района

мать векселя товариществ и обществ к учету и выдавать кредиты под их залог. Круговая порука пайщиков (их солидарная ответственность по обязательствам) и их непосредственный контроль за прохождением и применением привлеченных ресурсов явится лучшей гарантией возврата кредитов. При такой схеме инвестирования или кредитования расширение производства будет застраховано от каких-либо конъюнктурных изменений финансового рынка, поскольку общеизвестно, что средства, вкладываемые в работающее рентабельное производство, не подвержены инфляции.

Круговая порука пайщиков общества сама отбраковывает неисправных заемщиков-плательщиков, минимизирует за счет жесткого отбора потери в ресурсах и консолидирует в настоящую кооперацию исправных товаропроизводителей. На такой основе успешно функционируют все кооперативные организации Швеции, Дании, Норвегии, Финляндии. Их успехи в сельскохозяйственном и промышленном производстве известны.

Предлагаемая система имеет достаточную гибкость и перспективу своего развития и универсализации по следующим направлениям:

- 1) разработка новых технологий инвестирования;
- 2) разработка технологии применения закладных и других финансовых инструментов;
- 3) отработка вексельного обращения среди участников кооператива, товарищества или общества;

4) разработка системы потребительского, инвестиционного и ипотечного кредитования через низовое звено;

5) расширение операций, проводимых обществами и союзами;

6) законодательное признание кредитных товариществ, обществ и союзов как полноправных элементов общей финансово-кредитной системы страны.

Развитие направления деятельности возможно планировать по мере возникновения тех или иных потребностей у населения района.

В общих чертах модель рабочей финансово-кредитной системы района, успешно действующей в рыночных условиях, представляется следующей:

— Производственные ячейки всех уровней (от ЛПХ до предприятия) объединяются в рамках кредитной кооперации (кредитные товарищества, кооперативы, общества).

— Торговые и оптовые снабженческие организации обслуживаются коммерческими банками или их филиалами.

— Районная администрация имеет в своем распоряжении муниципальный банк (районное общество взаимного кредита), инвестиционную и финансовую (трастовую) компании. Указанные институты помогают администрации пополнять доходные источники районного бюджета и финансировать районные программы. Из административно-фискальных органов достаточно в этом случае оставить финансовый отдел администрации района и техническое подразделение, координирующее через клиринговую палату на уровне района все фискальные органы.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Васильцова Вера Михайловна** — доктор экономических наук, профессор Вологодского государственного технического университета
- Грачев Виктор Васильевич** — кандидат экономических наук, начальник департамента Администрации Вологодской области
- Ильин Владимир Александрович** — кандидат экономических наук, директор Вологодского научно-координационного центра ЦЭМИ РАН
- Козлов Альберт Васильевич** — научный сотрудник Вологодского научно-координационного центра ЦЭМИ РАН
- Коробов Павел Николаевич** — академик РАЕН, доктор экономических наук, профессор Санкт-Петербургской лесотехнической академии
- Летунов Иван Николаевич** — начальник отдела автоматизации коммерческого банка «Советский»
- Малинин Владимир Кириллович** — директор по инвестициям ЗАО «Агро-Череповец»
- Пахолков Николай Александрович** — доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой Вологодского государственного технического университета
- Пашко Анатолий Алексеевич** — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Вологодского научно-координационного центра ЦЭМИ РАН
- Перова Маргарита Борисовна** — кандидат экономических наук, докторант государственной академии управления им. С. Орджоникидзе
- Прокофьев Анатолий Евгеньевич** — кандидат физико-математических наук, руководитель группы Вологодского научно-координационного центра ЦЭМИ РАН
- Селин Михаил Васильевич** — кандидат экономических наук, заведующий кафедрой Вологодской государственной молочнохозяйственной академии
- Советов Павел Михайлович** — кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Института экономических проблем Кольского научного центра РАН
- Сычев Михаил Федорович** — кандидат экономических наук, заместитель директора по научно-организационной работе Вологодского научно-координационного центра ЦЭМИ РАН

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	2
В. А. Ильин. Повышение качества жизни — критерий результативности реформ	3
П. Н. Коробов, В. В. Грачев, А. В. Козлов. Оптимизация инвестиций в техническое перевооружение лесопромышленных предприятий.....	10
П. Н. Коробов, В. В. Грачев Оптимизация структуры и размеров производств лесопромышленного комплекса региона.....	13
П. М. Советов Методологические аспекты оценки социально-экономической эффективности сельского хозяйства.....	21
А. А. Пашко, М. Ф. Сычев. Многоукладность в аграрной экономике как фактор устойчивости регионального развития	30
М. В. Селин. Хозяйственный расчет – ключевой вопрос в экономическом реформировании сельского хозяйства.....	34
Н. А. Пахолков. Актуальные проблемы инвестиционного процесса в аграрном секторе экономики региона и пути их решения	42
М. В. Селин. Формы и методы стимулирования труда в сельском хозяйстве.....	50
М. Б. Перова. Определение убытков сельскохозяйственных потребителей от перерывов в электроснабжении	57
П. М. Советов. Совершенствование организации управления в районном агропромышленном комплексе.....	64
И. Н. Летунов, В. М. Васильцова. О маркетинговой стратегии региональных банков	70
В.К. Малинин Как сформировать финансово-кредитную систему в муниципальном районе.....	74
Сведения об авторах.....	78

X X X

**Проблемы
экономического реформирования в регионе**
Выпуск 3

Ответственный редактор
М.Ф.Сычев

Оригинал-макет - Т.А. Табунова

Корректор - Воронина Л.Н.

Подписано к печати 5.03.99. Печать офсетная
Усл. печ. л. 8,9 Тираж 200 Заказ №

Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН
160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а, тел. 24-42-16
Отпечатано в ООО «ИПЦ «Легия»,
160035 г. Вологда, ул. Козленская д.43а