

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

С. А. Константинов, П. В. Гуца

**МАТЕРИАЛЬНОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ПРОИЗВОДСТВА В МОЛОЧНОМ  
СКОВОДСТВЕ**

*Монография*

Горки  
БГСХА  
2015

УДК 636.22/.28.084:33.027:004.051(043.3)

**Константинов, С. А.** Материальное стимулирование экономической эффективности производства в молочном скотоводстве / С. А. Константинов, П. В. Гуца. – Горки : БГСХА, 2015. – 248 с. : ил. – ISBN 978-985-467-571-8.

В монографии обобщены теоретические достижения в области эффективности сельского хозяйства; систематизирован понятийный аппарат материального стимулирования труда; представлена методика определения норм обслуживания коров работником молочного скотоводства с использованием имитационного моделирования; изложена усовершенствованная методика расчёта расценок за полученную продукцию работникам молочного скотоводства; определены рациональные соотношения между ростом производительности труда и его оплатой в молочном скотоводстве в зависимости от уровня механизации доения коров.

Для научных работников, студентов, магистрантов и аспирантов экономического профиля, руководителей и специалистов сельского хозяйства.

Табл. 23. Ил. 20. Библиогр.: 135 назв.

Печатается по решению Научно-технического совета  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».  
Протокол № 2 от 20.01.2015 г.

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой экономики и управления предприятиями АПК УО «Белорусский государственный экономический университет» М. К. Жудро;

доктор экономических наук, зав. кафедрой экономики и управления УО «Могилёвский государственный университет» им. А. А. Кулешова  
Н. В. Маковская

**ISBN 978-985-467-571-8**

© Константинов С. А., Гуца П. В., 2015

© УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», 2015

## ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития аграрной экономики первостепенную значимость приобретает проблема повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства.

Исследование эффективности сельского хозяйства необходимо для оценки его состояния и результативности принимаемых решений, выработки стратегии и тактики хозяйственного управления. В настоящее время у специалистов и руководителей различных уровней при принятии решений, направленных на повышение эффективности аграрного комплекса, появляются конкретные проблемы. Также при решении частных вопросов, без предварительного понимания общих, неизбежно возникают затруднения.

Успешное развитие сельского хозяйства во многом зависит от разработки и внедрения мероприятий, направленных на повышение экономической эффективности молочного скотоводства, так как данная отрасль распространена повсеместно и во многих хозяйствах Республики Беларусь является основной.

В Беларуси молочное скотоводство является ведущей отраслью животноводства, в которой сосредоточено около 40 % производственных фондов отрасли и примерно такой же удельный вес используемых кормовых ресурсов. Поэтому повышение экономической эффективности функционирования молочного скотоводства представляется актуальной задачей для руководителей предприятий. Достижение этой цели возможно, в частности, за счёт увеличения производительности труда, на что должна быть направлена система стимулирования.

Оплата труда лежит в основе системы стимулирования и служит средством, с помощью которого удовлетворяются материальные интересы всех категорий работников. Эффективность системы стимулирования определяется уровнем результативности труда и рациональным сочетанием роста производительности и оплаты труда.

Важнейшей задачей на ближайшие годы для всех хозяйств аграрного сектора Республики Беларусь является выход на полную самоокупаемость и самофинансирование. Государство будет поддерживать сельское хозяйство только в реализации прибыльных проектов. Именно эффективность является основным направлением развития села на современном этапе. Повышение эффективности сельскохозяйственно-

го производства неразрывно связано с увеличением отдачи от трудовых ресурсов, для чего требуется создание соответствующей системы материального стимулирования труда.

Государственная программа развития села на 2011–2015 гг. предусматривает на основе укрепления аграрной экономики значительное повышение доходов сельского населения, уровень жизни которого продолжает оставаться низким. Наблюдается устойчивая дифференциация в заработках работников по организациям сельского хозяйства. Причём причиной этого колебания является не только экономическое развитие предприятий, но и существующая система стимулирования труда, не в полной мере учитывающая конечные результаты деятельности предприятий. В области повышения доходов сельского населения особое внимание необходимо уделять усилению стимулирующей роли заработной платы, совершенствованию системы вознаграждения за повышение эффективности производства и конечные результаты финансовой деятельности сельскохозяйственных организаций.

Эти вопросы также нашли отражение в постановлениях Совета Министров Республики Беларусь, в постановлениях отдельных министерств и ведомств. В частности, в постановлении Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 февраля 2012 г. № 29 «Об утверждении Рекомендаций по премированию работников коммерческих организаций по результатам финансово-хозяйственной деятельности» отмечается, что с целью установления непосредственной связи заработной платы с эффективностью хозяйствования и повышения её стимулирующей роли следует определять показатели премирования, влияющие на конечный результат производственно-финансовой деятельности предприятия [71].

Именно эти положения и обосновывают актуальность совершенствования существующей системы материального стимулирования труда. На первый план в системе стимулирования должны выходить показатели, отражающие эффективность деятельности каждого отдельного работника, подразделения, предприятия в целом, а не показатели, нацеленные на увеличение объёмов производства продукции.

В данном контексте необходимо пересмотреть существующую систему материального стимулирования труда, т. е. обеспечить взаимосвязь элементов системы стимулирования с конечными финансовыми результатами деятельности (увеличение прибыли, повышение рентабельности производства продукции, снижение затрат на производство продукции, экономия всех видов материальных и трудовых ресурсов

и др.), сформировать такую систему заработной платы, которая будет максимально ориентирована на использование каждым работником резервов увеличения продуктивности животных, производительности труда, снижения материальных, топливно-энергетических затрат и др., обеспечить формирование заработной платы с учётом условий сельскохозяйственного производства, а также других факторов, влияющих на конечные результаты их деятельности.

Животноводство является ведущей отраслью сельского хозяйства. Так, производство молока в 2014 г. осуществляется в 1335 сельскохозяйственных организациях республики. За 2013 г. сельскохозяйственными организациями произведено 6138,2 тыс. т молока. В среднем по республике за 2013 г. товарность молока составила 86,7 %. На 1 января 2014 г. численность поголовья молочных коров в сельскохозяйственных организациях республики составила 1354,2 тыс. гол., что на 33,1 тыс. гол. больше, чем на 1 января 2013 г. В связи с тем что в Республике Беларусь объём производства молока превышает внутренние потребности в нём, молочные продукты в достаточно больших объёмах поступают на внешние рынки. Поэтому повышение экономической эффективности производства молока в современных условиях является важнейшей задачей, успешное решение которой во многом зависит от разработки и внедрения мероприятий, направленных на повышение эффективности системы стимулирования труда в молочном скотоводстве.

Рассмотрение в работе проблем материального стимулирования опирается на научные труды представителей следующих школ управления:

1) классическая (традиционная) школа управления, или рационалистическая (Ф. У. Тейлор, Х. Эмерсон, Г. Гант, Г. Форд, Дж. Муни, Э. Брэгг, М. Вебер, Р. Шелтон и др.);

2) административно-функциональная школа (Г. Файоль, Л. Гьюлик, Р. Урвик, Г. Кунтс, Ч. Бернанд);

3) школа «человеческих отношений» (Г. Мюнстерберг, М. Фоллетт, Э. Мэйо, А. Райс, Г. Саймон, Д. Мак-Грегор, А. Маслоу, Р. Лайкерт, Р. Акофф);

4) школа социальных систем (Т. Парсон, Р. Мертон, А. Раппопорт);

5) эмпирическая школа управления (Р. Дэйвис, Л. Эппли, Э. Петерсен, Э. Плоумен, А. Коуэл, А. Свенсон, Т. Левитт, П. Друкер и др.);

6) новая школа управления (Л. Бергаланфи, С. Бир, Е. Арноф, В. Леонтьев и др.).

Значительный вклад в исследование проблем материального стимулирования внесли следующие отечественные экономисты-аграрники: В. Г. Гусаков, который разработал принципиальную схему и определил наиболее значимые экономические условия успешного реформирования аграрной экономики, в частности, обосновал предложения по реформированию системы мотивации труда в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь; Э. А. Петрович, внёсший вклад в совершенствование форм организации и материального стимулирования труда; А. А. Богущ, которая предложила новые принципы организации и нормирования труда в животноводстве; А. Н. Валуженич, чьи разработки направлены на оценку трудовых процессов и эффективную организацию и стимулирование труда, а также совершенствование форм организации и стимулирования труда при арендных отношениях; А. М. Каган, который разработал теоретические и методологические основы концепции формирования доходов работников сельскохозяйственных предприятий, учитывающие трудовой вклад товаропроизводителей, персонифицированные доли вложенного капитала, результативность работы, обеспечивающие прямую взаимосвязь доходов работников с результатами производства, а также обосновал концепцию бестарифной модели оплаты труда работников сельскохозяйственных предприятий и предложил методiku её применения, обеспечивающую зависимость доходов работников от их квалификации, фактического трудового вклада и результатов деятельности предприятий, обуславливающую согласованность интересов наёмных работников и собственников; С. А. Каган, разработавшая теоретические и методические основы организации системы материального стимулирования труда на предприятиях с различными организационно-правовыми формами хозяйствования; А. В. Микулич, который разработал мероприятия по решению проблем материального и морального стимулирования в системе внутривладельческих экономических отношений; Н. А. Старовойтова, которая обосновала теоретические и практические вопросы оплаты труда, совершенствования стимулирования, обеспечения мотивации труда, и др.

С развитием экономики изменяются условия производства на предприятиях и в стране, актуализируются новые проблемы. В настоящее время на первый план выходит проблема повышения экономической эффективности. В условиях распространения компьютерной техники создаётся объективная возможность её использования при нормировании труда работников.

В монографии конкретизируются научные разработки отечественных и зарубежных учёных по совершенствованию системы материального стимулирования труда применительно к отрасли молочного скотоводства с учётом необходимости повышения её экономической эффективности в условиях увеличения уровня механизации и автоматизации крупных молочно-товарных комплексов.

## Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Эффективность является той фундаментальной категорией, без которой не обойтись экономической науке и хозяйственной практике. Не случайно в агроэкономической науке этот термин наиболее употребляем. На протяжении многих десятилетий среди учёных ведутся дискуссии о критериях и показателях эффективности, однако, до сих пор общепринятого понимания этих вопросов нет. Проблема усложняется тем, что переход к рыночным отношениям обуславливает изменение самой парадигмы эффективного ведения хозяйства. В связи с этим в первой главе рассматриваются само понятие «эффективность», критерии и показатели эффективности сельского хозяйства, а также её факторы.

### 1.1. Понятие эффективности и показатели её измерения

**Понятие эффективности.** Эффективность – это тот термин, который применяется для оценки успешности деятельности отдельных людей или организаций по использованию ресурсов на различных уровнях хозяйствования. В экономике понятие «эффективность» употребляется в двух значениях.

Первое значение: эффективность характеризует изменения в процессе производства. В этом смысле эффективность является синонимом слов «результативность», «продуктивность», «производительность», «действенность» и определяется как отношение полученного за определённый период результата (эффекта) к ресурсам или их затратам:

$$\text{эффективность} = \frac{\text{результат (эффект)}}{\text{ресурсы или затраты ресурсов}}.$$

Сравнивая отношения результата к затратам, можно делать выводы о большей или меньшей эффективности.

Второе значение: понятие «эффективность» (эффективность Парето) характеризует состояние производства, а именно: состояние оптимальности, равновесия, сбалансированности. Так, к примеру, эффективность в производстве по Парето – это такая ситуация, в которой при данных производительных ресурсах и существующем уровне зна-



ний невозможно произвести большее количество одного товара, не жертвуя при этом возможностью произвести некоторое количество другого блага. Производство при этом может быть либо эффективным (при достижении определённых параметров), либо неэффективным.

Ни одно из этих значений не следует игнорировать. Оценка эффективности с двух позиций даёт возможность глубже понять происходящие в экономике процессы и наметить пути решения хозяйственных проблем. Чтобы не было разночтения при употреблении понятия «эффективность», применяется термин «эффективность Парето», или «Парето-эффективность», если имеется в виду второе значение.

Задача, стоящая в настоящее время перед сельским хозяйством, заключается в увеличении производства продукции в расчёте на единицу ресурсов. При этом рост производства каждого вида продукта должен происходить не до максимально возможного, а до оптимального уровня. Увеличение производства продукции сверх оптимального уровня может обернуться нежелательными последствиями для предприятия, отрасли сельского хозяйства и экономики в целом по следующим обстоятельствам.

Во-первых, произведённая продукция может оказаться не востребованной обществом; для конкретного предприятия это оборачивается затруднениями, связанными с её хранением и сбытом.

Во-вторых, объём производства сверх оптимального уровня может вызвать ухудшение состояния окружающей среды, снижение почвенного плодородия, преждевременный износ техники, перерасход других ресурсов.

В-третьих, увеличение производства продукта конкретного вида или в целом сельскохозяйственной продукции сверх оптимального уровня обусловит несбалансированность между ресурсами и товарами различных отраслей и тем самым возникновение диспропорций общественного воспроизводства.

При рассмотрении эффективности производства последний термин употребляется в зависимости от цели в разных аспектах:

производство в масштабе страны, отрасли, предприятия или внутрихозяйственного подразделения, производственного процесса, рабочего места;

производство в узком смысле – непосредственное производство – и производство в широком смысле, включающее непосредственное производство, распределение, обмен и потребление – воспроизводство;

производство как процесс труда, т. е. непосредственное воздействие собственно труда на предмет труда, не учитывающее протекания естественных процессов и с учётом их;

общественное производство и производство безотносительно к его общественной форме, т. е. без учёта производственных отношений (социальных институтов);

производство в статике и в динамике;

производство в мгновенном (кратчайшем), коротком, длительном и очень длительном периодах.

Рассмотрение экономических процессов в различных временных интервалах было характерным для А. Маршалла. В последующем такой подход широко применялся и используется в настоящее время. При этом употребляются термины «мгновенный (кратчайший) период», «короткий (краткосрочный)», «долгий (долговременный, длительный)», а также «довольно долгий (очень долгий, очень длительный) период».

Применительно к сельскому хозяйству в мгновенном (кратчайшем) периоде предприятие не может изменить величины применяемых ресурсов и, следовательно, объём производства. Изменение количества и качества зданий, скота, тракторов, комбайнов и т. д. требует довольно продолжительного времени, которое обозначается понятием «долговременный период». Количество других ресурсов (удобрения, корма и др.) может быть изменено быстро, т. е. в краткосрочном периоде. Появление и распространение новых научных достижений и в связи с этим использование новых технологий, организации производства, методов производства происходит в очень длительном периоде. Выделение данных периодов носит не конкретно временной (день, месяц, год и т. д.), а концептуальный характер.

Важное значение для выявления резервов роста производства имеет определение эффективности использования отдельных видов экономических ресурсов, которые, участвуя в производстве, выступают его факторами. Экономические ресурсы, производительные ресурсы, или производственные ресурсы, или ресурсы, обычно употребляемые как синонимы при рассмотрении производства, обладают отличительным свойством – редкостью, или ограниченностью. Эффективность производства в целом зависит от эффективности использования всех ресурсов.

**Факторы производства.** Со времён экономистов-классиков в качестве факторов производства рассматриваются земля, труд, капитал.

Под общим термином «земля» в экономике понимают вещества и силы природы; в более узком смысле, используемом в сельском хозяйстве, подразумевается почва. Особое значение земля имеет в сельском хозяйстве, где она выступает и пространственным базисом, и орудием труда, и предметом труда, что дало основание экономистам считать землю главным средством производства в сельском хозяйстве. Для отдельных предприятий иногда это не столь очевидно, к примеру, для птицефабрик, занимающихся производством яиц и мяса птицы на покупных кормах. Однако в целом для сельского хозяйства это утверждение неоспоримо. Количество и качество сельскохозяйственных угодий медленно изменяются, поэтому при анализе эффективности производства в пределах нескольких лет имеет смысл считать их фиксированными. Рассматривая эффективность сельского хозяйства, при употреблении терминов «земля», «земельные угодья», «сельскохозяйственные земли», «земельные ресурсы» подразумеваются сельскохозяйственные угодья.

Труд есть, прежде всего, процесс, в котором человек своей собственной деятельностью опосредствует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой; это экономическая работа человека (руками или головой).

Труд и земля являются первоосновой любого производства. Ещё в XVII в. Вильям Петти (*William Petty*) выразил своё убеждение, что труд есть отец и активный принцип богатства, а земля – его мать. Первичность, значение этих факторов производства впоследствии не оспаривалось.

Под капиталом экономисты понимают средства производства, созданные человеком. С таким определением капитала принципиально не согласны экономисты марксистского направления, первостепенное значение придающие общественным отношениям, носителями которых являются те или иные вещи. По Марксу, капитал есть определённое производственное отношение и, таким образом, средства производства могут выступать в форме капитала только при определённых условиях. Так, в отечественной практике и теории для обозначения средств производства, находящихся в общественной собственности, употребляется термин «производственные фонды». Однако в настоящее время, в условиях рыночной экономики, понятия «производственные фонды» и «капитал» используются как синонимы, так как вещественным содержанием того и другого выступают средства производства. По характеру оборота капитал подразделяется на основной и

оборотный. При использовании в агроэкономической науке и сельскохозяйственной практике понятия «основной капитал» подразумевается среднегодовая стоимость основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения. Термин «оборотный капитал» употребляется как синоним оборотных фондов, величина которых равна материальным затратам, вошедшим в себестоимость продукции (здесь не учитывается амортизация).

В широком смысле под капиталом имеют в виду, помимо средств производства, деньги. Однако капитал как экономический ресурс, как фактор производства не подразумевает деньги, так как они не являются элементом процесса труда.

В мировой литературе тождественными понятию «капитал», как фактору производства, являются термины «инвестиционные товары, или ресурсы», «реальный капитал», «производственный капитал», «капитальные блага». С помощью капитала можно значительно увеличить объём создаваемых благ. Увеличение объёма самого капитала называется инвестицией.

Общество заинтересовано создавать средства производства, т. е. косвенные товары, потребление которых в будущем позволяет получить больше потребительских товаров. Капитал в настоящее время имеет возрастающее значение для экономики, так как естественные ресурсы (земля) все более исчерпываются, а численность населения и, следовательно, работников уменьшается.

Начиная от А. Маршалла, многие экономисты в качестве самостоятельного четвёртого фактора производства выделяют особый вид труда, связанный с организацией и управлением производством, – организационно-управленческий фактор. Этот фактор обозначают по-разному: менеджмент, управление, предпринимательская способность, предпринимательство. А. Маршалл в качестве четвёртого фактора называет организацию; Дж. Б. Кларк говорит о предпринимателе, осуществляющем функцию координации внутри предприятия; Ф. Найт наделяет функцией координации менеджера.

Под организационно-управленческим фактором, или менеджментом, понимается специфическая деятельность, которую осуществляют работники аппарата управления предприятия.

Содержание управленческого труда в сельскохозяйственных предприятиях заключается в следующем:

организация и координация деятельности предприятия;

постановка целей развития, технико-экономическое обоснование капитальных вложений и расходования средств, разработка производственных программ, определение эффективности проводимых мероприятий;

агрономическое, зоотехническое, ветеринарное обслуживание;

составление и реализация планов технического оснащения производства, обоснование структуры и объёмов машинно-тракторного парка, выполнение ремонтных и восстановительных работ; снабжение подразделений и работников предметами труда и средствами производства;

проектирование производственного процесса, определение рациональных форм разделения труда, контроль за соблюдением норм и правил охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;

своевременный контроль и корректировка хода производства, анализ производственной и экономической деятельности и разработка предложений по предупреждению недостатков в работе;

управление трудовыми ресурсами и социальным развитием коллектива.

Названные четыре фактора производства входят в более общее понятие – производительные силы. Производительные силы развиваются в рамках определённых производственных отношений. Между ними существует диалектическая связь. В частности, производственные отношения выступают фактором, воздействующим на развитие производительных сил. Производственные отношения, как и в целом все общественные отношения, проявляются в более конкретных категориях, называемых «социальные институты».

Понятие «институт» происходит от латинского *institutum* – установление, учреждение. Под социальными институтами понимается определённая организация общественной деятельности и социальных отношений: рынок, государство, монополии, профсоюзы, правовые нормы (в том числе право собственности) и др. Общественное производство может осуществляться только при наличии определённых социальных институтов, к примеру, права, государства. Следует иметь в виду, что право (как и другие социальные институты) не является самостоятельным фактором производства. Социальные институты обуславливают определённые издержки, но они не создают реальных потребительских благ. Они являются фактором эффективности производства, но не фактором производства. Ведь в противном случае

нарушается логика выделения предыдущих четырёх факторов производства, которые представляют собой функционирование экономических ресурсов. Социальные институты не могут рассматриваться в качестве экономического ресурса, так как последняя категория обладает общим свойством – редкостью, или ограниченностью, в то время как социальные институты таким свойством не обладают.

**Критерии эффективности функционирования аграрного комплекса.** Понятия «цель производства» и «критерий эффективности» не тождественны, но взаимосвязаны. Цель производства является первичной по отношению к критерию его эффективности. Цель является составным компонентом критерия эффективности. Достижение цели представляет собой результат производства, т. е. эффект деятельности. Критерий эффективности указывает желательное с точки зрения достижения цели направление деятельности или, если речь идёт об эффективности Парето, состояние. Оба этих понятия являются качественными характеристиками производства. Критерий эффективности количественно реализуется в показателях.

Те или иные цели определяются экономическими интересами. Учитывая, что общенародные и коллективные интересы непосредственно не совпадают, существуют различия целей и соответственно критериев эффективности производства в масштабе народного хозяйства и на уровне предприятий.

Необходимость рассмотрения критериев эффективности экономики в целом обусловлена тем, что эффективность сельского хозяйства зависит не только от процессов, происходящих на предприятиях, но и от экономической политики государства. Кроме того, используя критерий народнохозяйственной эффективности производства на предприятии, можно определить соответствие коллективных и общенародных интересов.

**Критерий народнохозяйственной эффективности.** Целью производства (в широком смысле как воспроизводства) является рост общественного благосостояния. Такое определение не противоречит существующим взглядам отечественных и зарубежных экономистов.

Поскольку потребности безграничны и многообразны, а ресурсы ограничены, то критерием народнохозяйственной эффективности является максимизация созданных благ в оптимальном их соотношении при наличных производственных ресурсах. Такой критерий обуславливает наивысшую совокупную ценность всех созданных благ при имеющихся ресурсах.

Для достижения народнохозяйственной эффективности необходимо обеспечить, прежде всего, полную занятость и полный объем производства.

Полная занятость предполагает вовлечение всех пригодных ресурсов в производство, т. е. когда в стране нет безработных, не простаивает техника, используются пригодные для производства земли, здания и оборудование.

Полный объем производства означает, что все производственные ресурсы применяются по назначению, рационально, т. е. так, чтобы они приносили наибольшую пользу. Полный объем производства означает также, что используется лучшая из имеющихся технологий при данных условиях.

Народнохозяйственная эффективность достигается (помимо научно-технического прогресса и внедрения его результатов) за счёт более рационального распределения производственных ресурсов по отраслям. Действительно, при прочих равных условиях максимизация общей ценности благ будет достигнута в том случае, если структура общественного производства, обусловленная структурой распределения производственных ресурсов по отраслям, будет в наибольшей степени соответствовать структуре общественных потребностей. Ресурсы нужно разместить в таких точках производства, в которых они обладают наивысшей ценностью.

С течением времени появляется новая техника, технология, открываются новые свойства материалов, меняются потребительские предпочтения, поэтому прежняя структура производства может оказаться неэффективной, что вызывает необходимость перераспределения ресурсов.

Ограниченность производственных ресурсов, с помощью которых можно произвести различные блага, вынуждает делать выбор между производством тех или иных товаров, между объёмом ресурсов, направляемых в ту или иную отрасль. Увеличивая производство одного товара при неизменности экономических ресурсов, общество неизбежно должно уменьшить количество другого продукта.

В экономике полной занятости при неизменной технике и технологии действует закон замещения: для производства одного товара нужно поступиться другим благом. Однако замещение происходит не пропорционально: для увеличения каждой дополнительной единицы какого-либо товара необходимо отказываться от всё большего количества других, т. е. цена продукта, выраженная в других товарах, растёт. Это

объясняется тем, что для производства тех или иных товаров требуется различное соотношение ресурсов, различные конкретные виды ресурсов, которые более пригодны для производства одного товара и менее или вообще не пригодны для производства другого. Считается, что экономические ресурсы непригодны для полного их использования в производстве альтернативных продуктов.

Возрастание дополнительных затрат ресурсов является проявлением закона убывающей отдачи (доходности).

**Критерий эффективности производства сельскохозяйственного предприятия.** Эффективность производства есть не что иное, как рациональное использование всех имеющихся на предприятии ресурсов.

Общим определением критерия эффективности использования отдельных производительных ресурсов является максимизация производственного результата при минимуме затрат ресурсов. Такое определение соответствует взглядам отечественных экономистов, которые в той или иной редакции формулируют названный критерий: производить данный продукт с возможно меньшими затратами сил и средств, достигать производственной цели с наименьшей затратой средств; на каждую единицу затрат – трудовых, материальных и финансовых – добиваться существенного увеличения объёма производства и национального дохода.

В развитых рыночных условиях (где все ресурсы – земля, труд, капитал – имеют рыночную цену) конкретным критерием эффективности деятельности фирм является максимизация прибыли при минимизации издержек.

В условиях, когда ресурсы не имеют денежной рыночной оценки (т. е. ресурсы несоизмеримы между собой), определение критерия эффективности производства для сельскохозяйственного предприятия формулируется следующим образом: максимизация прибыли в расчёте на единицу сельскохозяйственных угодий при минимизации издержек.

Обоснование первой части определения – **«максимизация прибыли в расчёте на единицу сельскохозяйственных угодий»** – заключается в следующем.

Каждое хозяйство стремится получить максимум прибыли. Данная цель не является исчерпывающим мотивом поведения производителей. В качестве целей деятельности хозяйств могут быть и иные: прирост собственного капитала, увеличение свободного времени, расширение масштабов производства, увеличение занятости, увеличение фермерского дохода. Так, А. В. Чаянов в 20-е гг. XX в., анализируя деятель-



ность крестьянских хозяйств, отмечал, что целью их может быть получение средств, достаточных для существования хозяйствующей семьи. Позднее, западные экономисты, исследуя этот вопрос, отмечают у крестьянских хозяйств тенденцию к максимизации полезности как цели, объединяющей отдых и другие стремления, в том числе и максимизацию прибыли.

Предположение о том, что все предприятия стремятся максимизировать прибыль, аналогично допущению о рациональности потребителей, просто и удобно для теории и практики анализа эффективности производства. Простым теориям следует отдавать предпочтение перед более сложными, если и те, и другие согласуются с данными наблюдений. Кроме этого, хозяйства, максимизирующие прибыль, с течением времени имеют возможность умножать свой капитал, расширять собственное производство, внедрять новейшие достижения научно-технического прогресса. Они вытесняют в результате конкурентной борьбы тех производителей, которые преследуют иные, нежели прибыль, цели. Прибыль как цель предприятия зафиксирована в законодательстве Республики Беларусь.

Понятие «прибыль» имеет несколько значений. Бухгалтерская прибыль есть разница между общим доходом (выручкой) хозяйства и явными (денежными) издержками. Явные издержки (*explicit costs*) представляют собой денежные платежи поставщикам факторов производства и промежуточных продуктов. Сюда входит заработная плата, плата за электроэнергию, оплата транспортных расходов, производственных услуг, затраты на покупку удобрений, кормов, горюче-смазочных материалов, оплата потреблённого основного капитала и др.

Экономическая прибыль есть разница между общим доходом (выручкой) хозяйства и всеми издержками, включающими явные (денежные) и неявные (имплицитные) издержки. Неявные издержки (*implicit cost*) представляют собой неоплачиваемые внутренние издержки использования ресурсов, принадлежащих владельцам хозяйства. Эти издержки не предусматриваются контрактами, обязательными для явных платежей. Величина их равна денежным суммам, которые могли бы быть получены, если бы собственник данных ресурсов предоставил их иным производителям для альтернативного использования при наилучшем из возможных способе их применения. Так, если фермер работает наряду с наёмными работниками этого хозяйства и не получает при этом зарплату, то он тем самым отказывается от возможности получать доход, работая это время в другом месте. Либо фермер ис-

пользует собственное здание, которое могло бы быть сдано кому-либо в аренду. В этом случае величина имплицитных издержек приравнивается к арендной плате, как если бы это здание было сдано в аренду.

Хозяйства не отражают в своей бухгалтерской отчетности имплицитные издержки. В связи с этим бухгалтерская прибыль выше, чем экономическая прибыль:

$$\text{экономическая прибыль} = \text{бухгалтерская прибыль} - \text{имплицитные издержки.}$$

Нормальная прибыль – это минимальная плата за менеджмент (организационно-управленческий фактор), чтобы удержать этот фактор производства в данном хозяйстве. Нормальная прибыль входит в состав имплицитных издержек. Если хозяйство получает доход, покрывающий только все издержки, то оно, следовательно, получает только нормальную прибыль, а экономической прибыли не имеет. Производители объективно стремятся получить экономическую прибыль, т. е. доход сверх оплаты всех факторов производства.

В условиях совершенной конкуренции максимизация прибыли всеми производителями приводит в национальном масштабе к максимизации общей ценности продукции, которая может быть получена при существующих ресурсах, т. е. приведет к росту (максимизации) эффективности всей экономики.

Для получения максимальной прибыли хозяйству необходимо выбрать такой объем производства, при котором разница между полученным доходом (выручкой) и издержками была бы наибольшей. Общая (совокупная, или валовая) выручка, или доход хозяйства ( $TR$  – *total revenue*), есть произведение количества товара ( $q$ ) на цену единицы товара ( $p$ ):

$$TR = q \times p. \quad (1.1)$$

То, что для покупателя продукта выступает как цена, для производителя (продавца) является доходом от единицы продукции, или средним доходом от единицы продукции, или средним доходом ( $AR$  – *average revenue*).

$$AR = TR : q = q \times p : q = p. \quad (1.2)$$

Таким образом, средний доход равен цене: средний доход и цена – это одно и то же, но рассматриваемое с разных точек зрения.

Для хозяйства важно знать, как изменится общая выручка при увеличении или уменьшении производства на единицу продукта, для чего используется предельный доход ( $MR$  – *marginal revenue*). Предельный доход представляет собой дополнительную выручку (доход) от производства ещё одной единицы продукции:

$$MR = \Delta TR : \Delta q. \quad (1.3)$$

Если цена на продаваемую хозяйством продукцию не меняется, что наблюдается в сельском хозяйстве, то справедливо равенство

$$p = AR = MR. \quad (1.4)$$

Для решения задачи оптимизации производства с целью максимизации прибыли наиболее удобно оперировать средними и предельными величинами. Максимизация прибыли (или минимизация убытков) будет достигнута при соблюдении правила

$$MR = MC. \quad (1.5)$$

При решении вопроса о количестве производимой продукции необходимо сравнивать предельный доход ( $MR$ ) с предельными издержками ( $MC$ ) каждой последующей единицы продукции. Если  $MR$  (предельный доход в данном случае равен цене  $p_1$ ) больше  $MC$ , то следует наращивать объем производства, так как прирост дохода будет больше, чем прирост издержек, а следовательно, будет увеличиваться прибыль. Наоборот, если предельные издержки становятся больше предельного дохода (в данном случае цена  $p_1$ ), то прибыль будет уменьшаться. Максимум прибыли будет получен при объёме производства  $q_e$ , при котором достигается равенство  $MR = MC$  (пересечение кривой  $MC$  и линии  $p_1 = AR = MR$ ). Если значение  $MC$  выражено дробным числом, то производить следует в таком объёме, при котором при производстве последней единицы продукта  $MR > MC$ . В случае, когда цена не зависит от объёма выпуска продукции, названное правило записывается  $p = MC$  и соответственно  $p > MC$ . Графически объём прибыли равен площади прямоугольника  $p_1EBCB$  (рис. 1.1).

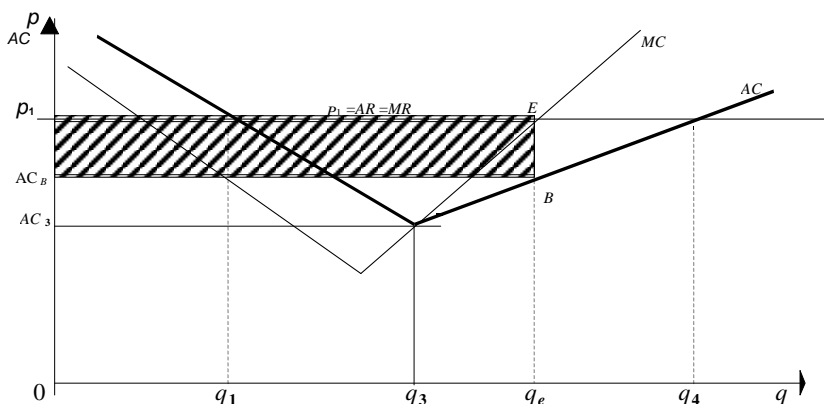


Рис. 1.1. Максимизация прибыли сельскохозяйственного предприятия в условиях рынка:  
 $q$  – количество товаров;  $p$  – цена;  $AC$  – средние издержки;  
 $MC$  – предельные издержки;  $AR$  – средний доход;  $MR$  – предельный доход

При производстве продукции в количестве меньше  $q_1$  или больше  $q_4$  хозяйство будет иметь убытки, так как в этих случаях предельный доход (в данном случае цена  $p_1$ ) будет меньше средних издержек  $AC$ . Хозяйство будет иметь экономическую прибыль, производя количество продукции в интервале от  $q_1$  до  $q_4$ .

В определении критерия эффективности производства – «**максимизация прибыли в расчёте на единицу земельной площади**» – более точно отражается цель сельского производителя. Так как размер землепользования хозяйства является относительно постоянной величиной, то при увеличении прибыли больше будет и названное отношение. Если же критерий определить только лишь как максимизацию прибыли (без соотношения с землёй), то при сравнении хозяйств эффективность их была бы несоизмерима из-за различия имеющейся площади сельскохозяйственных угодий. Итак, хозяйству следует выбрать объём производства  $q_e$ .

При использовании определения критерия эффективности производства как максимизации прибыли в расчёте на единицу затрат ресурсов (т. е. издержек) предприятие должно стремиться производить объём продукции, равный  $q_3$ , при котором рентабельность будет наивысшей, что наглядно изображено на рисунке, где на вертикальной оси отношение прибыли  $AC_3P_1$  к издержкам  $0AC_3$  является максималь-

ным из возможных. При таком критерии хозяйству не следовало бы увеличивать производство сверх количества  $q_3$ . Однако предприятию в действительности выгодно увеличивать объём производства сверх  $q_3$  до уровня  $q_e$ , так как, несмотря на снижение рентабельности, общий объём прибыли при этом будет возрастать, что соответствует его цели. Возрастание общей прибыли обусловлено тем, что каждая последующая единица продукции в интервале от  $q_3$  до  $q_e$  будет приносить хозяйству дополнительную прибыль, так как на этом интервале  $MC$  меньше  $p_1$ . Названный критерий является лишь частным случаем ситуации, когда предприятие не достигло критической точки производства, до достижения которой ещё проявляется положительный эффект масштаба. При наращивании объёма производства сверх этого уровня названный критерий эффективности обнаруживает свою несостоятельность.

Обоснование второй части определения критерия эффективности – «при минимизации издержек» – заключается в следующем. При каждом уровне объёма производства средние издержки (т. е. себестоимость единицы продукции) могут быть меньшими, если применяются более производительные или дешёвые машины, новые технологии, используются более совершенные формы организации производства, снижаются потери продукции и ресурсов и т. д. На графике (рис. 1.2) снижение издержек представлено смещением кривых  $MC$  и  $AC$  в положение  $MC^1$  и  $AC^1$ .

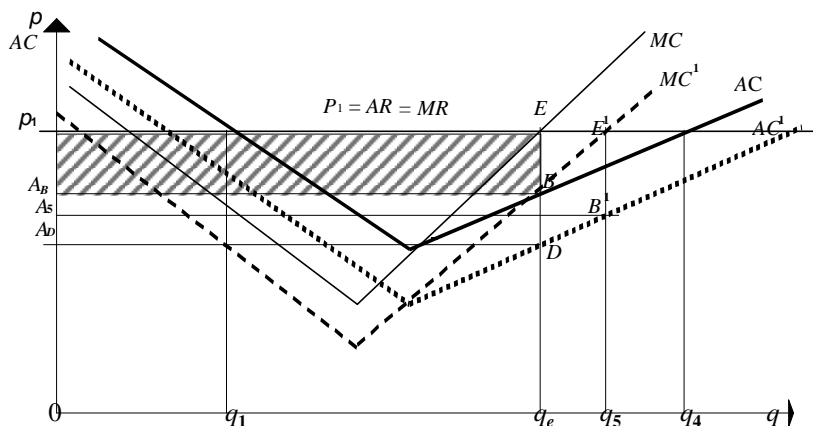


Рис. 1.2. Влияние снижения издержек производства на объём прибыли

Уменьшение издержек производства (в рассмотренном смысле) обуславливает рост общей прибыли и в расчёте на единицу земельной площади при том же объёме производства. На рисунке общая прибыль в этом случае равна площади прямоугольника  $p_1EDAC_D$ , которая больше площади прямоугольника  $p_1EBAC_B$ . К тому же в этом случае становится выгодным увеличивать объём производства до нового равновесного уровня, на графике до уровня  $q_5$ , при котором площадь прямоугольника  $p_1E^1B^1AC_5$ , отражающая массу прибыли при сниженных издержках, больше площади фигур  $p_1EBAC_B$  и  $p_1EDAC_D$ .

При прочих равных условиях эффективность деятельности производителей обусловлена размерами производства. Рассматривая конкурентную экономику в коротком и длительном периодах, при прочих равных условиях (при неизменности специализации, конъюнктуры рынка, соблюдения режима экономии и т. п.) предприятия могут добиваться максимизации прибыли путём оптимизации объёма производства, а в очень длительном периоде – и за счёт внедрения достижений НТП.

**Критерий эффективности воспроизводства.** Для общества в целом важное значение имеет повышение эффективности не только непосредственного производства, но и в целом воспроизводства. Эффективность производства (в широком смысле как воспроизводства) зависит не только от результативности непосредственного производства, но и от того, насколько в обществе эффективен *обмен и распределение ресурсов, товаров*.

**Критерием эффективности обмена является максимизация суммы излишков производителей и потребителей.**

**Потребительский излишек** представляет собой чистую выгоду, которую получают все потребители от приобретения товара. Он равен разнице между ценой, которую потребители готовы заплатить, и той, которую они фактически платят. Чем ниже цена приобретения, тем больше потребительский излишек.

**Излишек производителя** – это совокупная чистая выгода, которую получают все производители от продажи данного товара. Он равен разнице между ценой, по которой производители фактически продают товар, и той минимальной ценой, по которой они согласились бы продать. Или, другими словами, для каждой единицы товара он представляет собой разницу между рыночной ценой и предельными издержками при её выпуске.

Обмен происходит, если обе стороны получают выгоду (имеется в виду добровольный, а не принудительный обмен). Он наиболее эффективен в экономике, где обмен товаров осуществляется по рыночным ценам. Если государство устанавливает контроль над ценами, то эффективность обмена снижается. Это наглядно проиллюстрировано на графике (рис. 1.3).

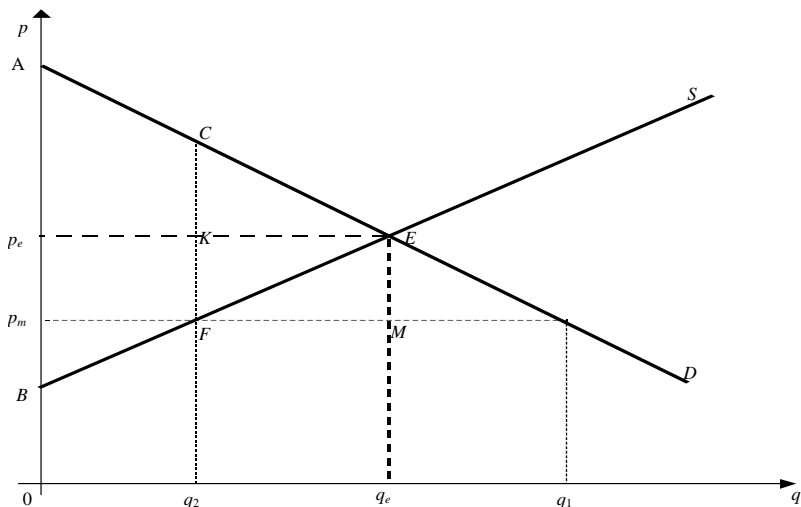


Рис. 1.3. Графическое изображение излишка потребителя и производителя:  
 $q$  – количество товаров;  $p$  – цена;  $p_e$  – цена равновесия;  $q_e$  – равновесное количество;  
 $D$  – спрос;  $S$  – предложение;  $E$  – точка равновесия

Площади треугольников  $p_eAE$  и  $p_eBE$  отражают соответственно излишек потребителя и производителя, когда товары продаются и покупаются по ценам, которые определяются спросом и предложением. Общий выигрыш и потребителей, и производителей отражает площадь треугольника  $ABE$ .

Рассмотрим ситуацию, когда государство установило цену ( $p_m$ ) ниже рыночной. Установление такой цены ( $p_m$ ) приводит к увеличению величины спроса с  $q_e$  до  $q_1$ . Однако этот объём спроса не будет удовлетворён, так как товара произведено лишь  $q_e$ . В этом случае возникает дефицит, который будет усиливаться в результате того, что часть людей, имеющих доступ к товару, будет закупать его в больших, чем ранее, объёмах. Кроме того, они будут индивидуально вывозить его за пределы республики, игнорируя запреты.

Потребители в совокупности выиграют в результате установления государством цены ниже рыночной в мгновенном периоде, пока производители не отреагировали на падение цены снижением производства и не исчерпан складской запас этих товаров. Излишек потребителей в мгновенном периоде увеличится (на рис. 1.3 площадь прямоугольника  $p_eEMp_m$ ). На такую же величину сократится излишек производителей: у некоторых сельскохозяйственных предприятий с низкой себестоимостью продукции уменьшится прибыль, другие же предприятия понесут убытки.

По истечении некоторого времени сельскохозяйственные производители поставят объём продукции, равный  $q_2$ , так как они сократят производство товара, приносящего им убытки. Это произойдёт не только вследствие экономических интересов, которые государство административным путём могло бы подавить, но и в связи с тем, что производителям невозможно будет покупать ресурсы.

Таким образом, за пределами мгновенного периода в результате установления государством цены ниже рыночной потребительский излишек окажется равным площади фигуры  $ACFp_m$ , а излишек производителей – площади треугольника  $p_mFB$ . Совокупные излишки потребителей и производителей уменьшатся на площадь треугольника  $FCE$  по сравнению с ситуацией до установления государством контроля над ценами. Следовательно, при установлении государством цены ниже рыночной обмен будет неэффективен. Если же государство отменит ранее установленную цену, то ситуация выправится, обмен достигнет эффективного состояния. Однако при этом следует иметь в виду, что времени для восстановления равновесного объёма производства ( $q_e$ ) потребуется больше: наращивание сельскохозяйственного производства происходит медленнее, чем его сокращение, что связано, прежде всего, с биологическими процессами.

Обмен товарами требует определённых денежных затрат, т. е. издержек сделок. Эффективность обмена на уровне предприятий зависит от объёма сделок и от величины издержек на них. Эффективность обмена будет тем выше, чем крупнее осуществляются сделки, так как в расчёте на единицу товара издержки обращения будут меньше. С этой позиции сельскохозяйственному предприятию выгоднее продать свою продукцию одному покупателю. Однако, когда предприятия сталкиваются с рынком монополии, здесь возможна ситуация занижения цены, что заставляет предприятия искать иные каналы сбыта, несмотря на рост в этой связи издержек обращения.



**Критерий эффективности распределения.** Распределение выступает как результат обмена товаров, как количественное соотношение товаров у различных субъектов в результате обмена. Среди товаров различают *ресурсы* (товары производственного назначения) и *предметы потребления*.

**Распределение ресурсов в народном хозяйстве Парето-эффективно в том случае, когда предельные издержки равны ценам соответствующих товаров, или, то же самое, но с другой позиции, когда предельные доходности ресурсов равны их ценам:**

$$MC = p; \quad (1.6)$$

$$P = MRP, \quad (1.7)$$

где *MC* (*marginal cost*) – предельные издержки;

*p* – цена товара;

*P* – цена ресурса;

*MRP* (*marginal revenue product*) – предельная доходность ресурса.

Несоблюдение названного правила приводит к неэффективности. Рассмотрим примеры (данные гипотетические).

**Пример 1.1.** Допустим, предельные издержки (т. е. дополнительные издержки на производство дополнительной единицы товара) на производство 1 кг картофеля составляют 10 условных единиц, а цена картофеля равна 12 условным единицам. В этом случае, очевидно, общество оценивает дополнительные единицы картофеля выше, чем альтернативного продукта. Потребители приобретут 1 кг картофеля за 12 условных единиц, в то время как альтернативные продукты, которыми пожертвовали, распределяя ресурсы на производство картофеля, оценены в 10 условных единиц. В данном случае ресурсы распределены Парето-неэффективно. Общество получит больше пользы, если ресурсы будут вовлекаться в производство данного товара (картофеля) при отказе от производства продуктов менее ценных.

Если в результате распределения ресурсов предельные издержки на производство картофеля будут равны 13 условным единицам при прежней цене 12 условных единиц, то такое распределение ресурсов является также Парето-неэффективным. В данном случае оказывается, что в производство картофеля вовлечено избыточное количество ресурсов, ресурсы используются в производстве картофеля за счёт недо-

получения альтернативных продуктов, которые общество оценивает выше (т. е. 13 условных единиц), чем картофель. Общество заинтересовано вместо производства 1 кг картофеля, оценённого в 12 условных единиц, путём перераспределения ресурсов увеличить производство другого товара, оценённого в 13 условных единиц. Таким образом, ресурсы были бы распределены эффективно между отраслями и видами деятельности тогда, когда предельные издержки равны цене по всем видам товаров.

**Пример 1.2.** Предположим, что предельные издержки на ресурс, т. е. дополнительные издержки при использовании дополнительной единицы ресурса, например, трактора, составляют 100 условных единиц. В хозяйстве **А** предельная доходность ресурса (предельный доход в денежном выражении), т. е. прирост дохода в результате продажи продукции, произведённой с помощью дополнительной единицы ресурса, составляет при применении  $n + 1$ -го трактора 110 условных единиц,  $n + 2$ -го – 100,  $n + 3$ -го трактора – 95 условных единиц. В хозяйстве **Б** предельная доходность ресурса равна при применении  $n + 1$ -го трактора 120 условных единиц,  $n + 2$ -го – 115,  $n + 3$ -го – 110,  $n + 4$ -го – 100 условных единиц. Как достигнуть эффективного распределения данных ресурсов – 6 тракторов? Если 6 тракторов будут распределены между этими хозяйствами поровну – по 3 на каждое хозяйство, то такое распределение ресурсов окажется неэффективным. В хозяйстве **А** применение 3-го трактора принесёт убытки, равные 5 условным единицам, в то время как в хозяйстве **Б** выгодно увеличивать применение данного ресурса, что отвечает интересам и самого хозяйства, и общества в целом. Распределение будет эффективным в данном случае тогда, когда хозяйство **А** будет применять 2, а хозяйство **Б** – 4 трактора, т. е. когда предельные издержки на ресурс будут равны предельной доходности ресурса.

В недалёком прошлом в нашей стране одной из целей аграрной политики являлось обеспечение равных условий хозяйствования. Однако реализация такой цели посредством равного прямого распределения ресурсов или путём предоставления дотаций убыточным хозяйствам для компенсации своих высоких издержек не приводит к эффективному распределению ресурсов и, таким образом, не способствует росту эффективности сельского хозяйства, повышению общего благосостояния народа.

**Распределение предметов потребления является Парето-эффективным, если товары нельзя перераспределить так, чтобы**

*кому-то стало лучше, но никому не хуже*, что достигается тогда, когда *предельные нормы замены между любыми двумя товарами одинаковы для всех потребителей*.

**Предельная норма замещения** (*MRS – marginal rate of substitution*) товара  $X$  товаром  $Y$  представляет собой максимальное количество товара  $Y$ , от которого готов отказаться человек, чтобы получить одну дополнительную единицу товара  $X$ ,  $MRS_{xy} = -\Delta Y : \Delta X$ .

**Пример 1.3.** Предположим, у потребителя **А** имеется много пшеницы, а у **Б** – картофеля. Допустим, что **А** готов обменять 2 ц пшеницы на 6 ц картофеля, таким образом, предельная норма замещения картофеля пшеницей составит 1:3. Потребитель **Б**, поскольку у него много картофеля и нет пшеницы, которая ему необходима, готов обменять 6 ц картофеля на 2 ц пшеницы. В данном случае предельная норма замещения пшеницы картофелем составляет 3. Таким образом, есть возможность осуществить взаимовыгодный обмен, поскольку потребитель **А** оценивает картофель выше, чем **Б**. За 6 ц картофеля **А** отдал бы 2 ц пшеницы. Потребитель **Б** готов отдать 6 ц картофеля за 2 ц пшеницы. Обмен обеим сторонам принесёт пользу. Следовательно, первоначальное распределение продуктов было неэффективным. В результате обмена продуктами достигнута эффективность их распределения.

Рыночные цены аккумулируют в себе потребительские предпочтения. В данном примере, если цена пшеницы будет в 3 раза выше цены картофеля за 1 ц, то результат обмена через посредство денег приведёт к такому же распределению. Однако, если государство установит на хлебные продукты более низкие цены, нормы замены между этими товарами не будут соответствовать их предельным полезностям. У потребителя **Б** в этом случае появятся выгодные альтернативные возможности (например, приобрести хлеб для скармливания животным), что приведёт к изменению пропорции распределения пшеницы и картофеля между **А** и **Б** в пользу последнего. Потребитель **А** получит меньший объём полезности, **Б** – больший за счёт **А** и сельскохозяйственных производителей.

Таким образом, установление государством пониженных цен на некоторые продукты приведёт к неэффективному их распределению, перераспределению национального дохода в пользу некоторых групп населения и, в конечном счёте, снижению эффективности сельского хозяйства.

При распределении жизненных благ возникает проблема достижения не только эффективности, но и справедливости. Хотя справедли-

вость является понятием скорее этическим, чем экономическим, но и экономистам необходимо учитывать сложившиеся ценности общества. На проблему справедливости существуют четыре основных взгляда: эгалитарный, утилитарный, рыночный и роулсианский. Согласно эгалитарному взгляду распределение благ между людьми должно быть равным. Утилитарный подход заключается в распределении товаров и услуг таким образом, чтобы максимизировать общую полезность всех людей, т. е. чтобы блага доставались тому, кому они приносят большую полезность. Рыночный подход к справедливости заключается в том, что блага достаются больше тем, кто заработал больше денег, предполагая справедливость результатов рыночной конкуренции. Концепция Роулса состоит в том, что справедливость распределения заключается в максимизации полезности наименее обеспеченных членов общества.

Во всех экономических системах люди возлагают функцию обеспечения справедливости на государство, которое при этом должно учитывать существующие в обществе ценности, преобладание тех или иных взглядов на справедливость. Однако, решая вопросы справедливости, государство не должно нарушать конкурентный механизм ценообразования, так как в противном случае производство потеряет объективные ориентиры, будет нарушаться эффективность распределения ресурсов, произойдёт снижение эффективности сельского хозяйства и в целом всей экономики. Государству целесообразно регулировать справедливость распределения благ между людьми путём налоговой политики, предоставления бесплатных услуг или талонов на продукты и детскую одежду (имеется в виду по рыночным ценам за счёт оплаты из бюджета) и т. п.

**Критерий эффективности потребления.** Потребление разграничивается на производительное и личное. Производительное потребление ресурсов – это тождественное понятие производству. *Критерием личного потребления является максимизация полезности при минимуме затрат на доведение продукта до потребления.* Максимизация полезности достигается при равенстве взвешенных полезностей по всем лично потребляемым благам.

**Система показателей эффективности сельскохозяйственного производства.** Критерии эффективности сельского хозяйства находят свою конкретную определённую в её показателях. В экономической литературе существуют различные классификации показателей в связи с тем, что экономисты выделяют различные виды эффективности.

Для уровня сельскохозяйственного производителя и отрасли сельского хозяйства целесообразно выделять техническую, технико-экономическую и экономическую эффективность и соответственно три группы показателей. Принцип разграничения заключается в способах соизмерения результата и средств его достижения.

**Техническая (технологическая, физическая) эффективность** представляет собой отношение физического объёма продукции к затратам ресурсов тоже в натуральных единицах измерения. Она характеризует производство безотносительно к экономической системе. Все параметры технической эффективности описываются натуральными единицами измерения.

Показателями технической эффективности являются, например, такие: урожайность сельскохозяйственных культур, надой молока от одной коровы, среднесуточный привес скота, расход корма на единицу привеса, затраты труда на единицу продукции и т. д.

Важнейшими факторами технической эффективности являются природно-климатические условия, научно-технический прогресс и др. Техническая эффективность есть основа повышения экономической эффективности.

**Экономическая эффективность** – это отношение результата производства в денежном измерении к издержкам (*costs*), т. е. затратам ресурсов также в денежном выражении. Экономическая эффективность показывает степень превышения дохода над расходами и не всегда соответствует технической. Так, повышение урожайности сельскохозяйственных культур свидетельствует о росте технической эффективности, однако экономическая эффективность может быть при этом ниже, чем при меньшей урожайности. Это можно проиллюстрировать графически (рис. 1.4).

**Пример 1.4.** Средняя урожайность зерновых и зернобобовых культур в сельскохозяйственных предприятиях Беларуси возросла с 21,6 ц/га в 1996 г. до 23,7 ц/га в 1997 г., что говорит о росте технической эффективности производства зерна. Однако рентабельность (показатель экономической эффективности) зерна за эти годы снизилась соответственно с 97,9 до 83,4 %, или, другими словами, в 1996 г. на 1 руб. затрат была получена прибыль 0,98 руб. (выручка 1,98 руб.), а в 1997 г. лишь – 0,83 руб. (выручка – 1,83 руб.).

В приведённом примере снижение экономической эффективности производства зерна было обусловлено отставанием роста цен на зерно по сравнению с ценами на материальные ресурсы, однако даже при

стабильных ценах может наблюдаться несоответствие динамики технической и экономической эффективности, что происходит, если стоимость ресурсов, затраченных на повышение урожайности, превышает стоимость дополнительно полученной продукции.

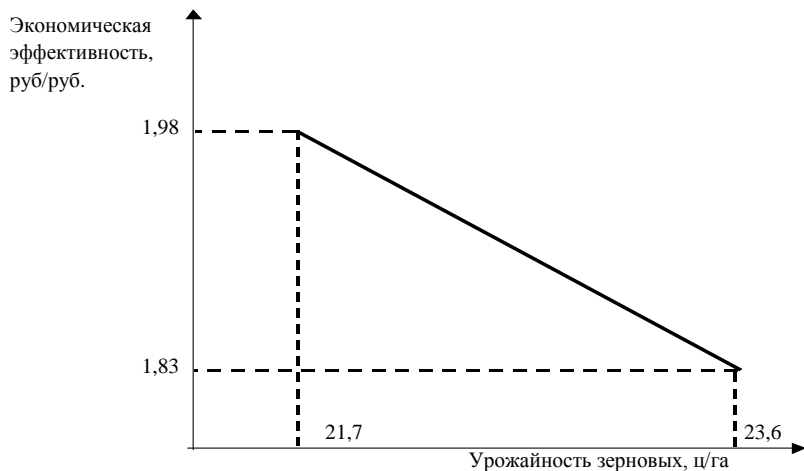


Рис. 1.4. Зависимость между технической и экономической эффективностью (частный случай)

Рост *экономической эффективности* заключается в сокращении издержек на полученный результат (эффект), выраженный в денежных единицах, при неизменном объёме производства или в увеличении эффекта в денежном выражении при прежней величине издержек, так что на рубль эффекта издержки сокращаются.

Экономическая эффективность характеризует производство в условиях конкретной общественной системы, когда и затраты, и результаты получают денежную оценку общества. Если же такой оценки нет, то границы между технической и экономической эффективностью неопределённые. Экономическая эффективность зависит не только от технической эффективности, но и от воздействия рынка и государства, определяющих цены на продукты и ресурсы.

*Технико-экономическая эффективность* определяется как промежуточная между технической и экономической эффективностью, когда один параметр измеряется в единицах физических величин, а другой имеет денежную оценку. Например, показатель производи-

тельности труда, рассматриваемый как отношение валовой продукции (в рублях) к затраченному труду (в человеко-часах).

**Социально-экономическая эффективность** – наиболее широкое понятие. Результат рассматривается в этом случае как совокупность всех благ, которые ценятся людьми, т. е. и экономический, и социальные эффекты. Термин «социальное» употребляется здесь в более узком смысле, чем «общественное», не как вся совокупность общественных отношений, а лишь как особая их область. Под «социальным эффектом» имеются в виду результаты, которые не могут быть измерены в деньгах, но представляют ценность для общества: продолжительность жизни, здоровье людей, свободное время, состояние окружающей среды, условия труда и жизни и др.

Источником социально-экономической эффективности выступает рост экономической эффективности, что позволяет увеличивать доходы населения, а также выделять больше средств для создания благоприятных условий жизни, труда, быта, культуры и отдыха. Увеличение социального эффекта может вызвать снижение экономического результата: отвлечённые средства на социальные цели могли бы быть использованы для инвестирования в новую технику и технологию. В то же время рост социального эффекта может привести в дальнейшем к увеличению экономического результата за счёт активизации человеческого фактора.

При определении социально-экономической эффективности затруднительно количественно выразить совокупный экономический и социальный результат и все имеющиеся производственные ресурсы. В связи с этим нет общепризнанного обобщающего показателя социально-экономической эффективности. Её можно измерить относительно, а не абсолютно, сравнивая при одинаковой экономической эффективности степень вовлечения ресурсов в производство, а также социальный эффект.

Многообразие показателей эффективности обусловлено множеством целей, стоящих перед экономическим анализом. Есть показатели, используемые для анализа на уровне народного хозяйства, отрасли, предприятия. Разные показатели применяются при исследовании технической, технико-экономической или экономической эффективности.

**Частные показатели** выражают эффективность использования отдельных ресурсов, производства конкретных видов продукции, хода технологических процессов.

**Общие показатели** отражают эффективность функционирования предприятия, отрасли сельского хозяйства в целом.

Используются прямые и обратные показатели эффективности, абсолютные и относительные, отражающие процессы и состояние. Для удобства показатели, широко использующиеся в мировой практике и теории, обозначаются латинскими буквами (начальные буквы терминов на английском языке) или русскими буквами в соответствии с их названием.

В экономическом анализе целесообразно применять предельные величины, что позволяет выявлять резервы роста эффективности в отдельном хозяйстве и отрасли в целом.

На уровне сельскохозяйственного предприятия как первичного хозяйственного звена экономики происходит соединение факторов производства и создаётся продукт. Игнорирование микроэкономических проблем может негативно отразиться на выработке и проведении макроэкономической политики. Поэтому глубокий анализ состояния сельского хозяйства начинается, прежде всего, с изучения показателей эффективности деятельности субъектов хозяйствования.

**Показатели технической эффективности.** Основными показателями технической эффективности использования производственных ресурсов являются средняя и предельная производительность ресурса.

**Средняя производительность ресурса, или средний продукт,  $AP$  (average product)** есть произведённый продукт ( $q$ ), выраженный в натуральных единицах измерения, в расчёте на единицу ресурса ( $Q$ ) тоже в натуральных единицах измерения:

$$AP = q : Q, \quad (1.8)$$

где  $q$  – количество произведённой продукции;

$Q$  – количество ресурсов.

Наиболее точное представление о средней производительности данного ресурса в определённых ситуациях создаётся в том случае, если анализ проводится в условиях, когда количество применяемых других факторов производства остаётся неизменным.

**Предельная производительность ресурса, или физический объём предельного продукта,  $MP$  (marginal product)** есть добавочный продукт в натуральных единицах измерения ( $q$ ), полученный в результате увеличения данного ресурса ( $Q$ ) на единицу при неизменной величине остальных факторов:



$$MP = \Delta q : \Delta Q, \quad (1.9)$$

где  $\Delta$  – изменение.

Предельная производительность ресурса показывает темп изменения общего объёма продукции вследствие использования каждой дополнительной единицы данного ресурса. Если общий объём продукции возрастает увеличивающимися темпами, то предельная производительность ресурса растёт. При возрастании общего объёма производства убывающими темпами предельная производительность падает. Если общий объём производства снижается, то предельная производительность ресурса приобретает отрицательное значение. Максимальному уровню объёма производства соответствует нулевое значение предельной производительности.

Между средней и предельной производительностью существует математическая связь: средняя производительность возрастает тогда, когда предельная производительность больше средней, а если предельная производительность меньше средней, последняя снижается. Предельная производительность равна средней в точке максимума последней.

Предельную производительность ресурса целесообразно рассчитывать, решая, какое количество данного ресурса можно использовать для производства конкретного вида продукции. Нарращивать применение ресурса имеет смысл до уровня, при котором предельная производительность ресурса не отрицательна. Дальнейшее наращивание ресурса расточительно.

В практике широко применяются средние показатели, отражающие техническую эффективность производства. *Прямые показатели*: урожайность сельскохозяйственных культур с гектара или балло-гектара, надой от одной коровы, среднесуточный привес животных, производство продукции (по видам в натуральных единицах) на 100 га сельскохозяйственных угодий (продукция животноводства) или на 100 га пашни или посева (продукция растениеводства) и т. д. *Обратные показатели*: затраты труда на единицу продукции (трудоемкость), затраты кормов на единицу животноводческой продукции, энергоёмкость товара, затраты удобрений на единицу растениеводческой продукции и т. п. Однако следует иметь в виду, что перечисленные показатели, применяемые на практике, отражают техническую эффективность всех ресурсов, использованных для производства данных видов продукции, а не какого-то одного. Тем самым они не раскрывают резервов даль-

нейшего роста технической эффективности использования тех или иных производственных ресурсов, а лишь фиксируют определённые факты (в таком-то году по сравнению с таким-то или в таком-то хозяйстве в сравнении с другим при данных условиях техническая эффективность была выше или ниже).

Использование же в совокупности показателей предельного ( $MP$ ) и среднего ( $AP$ ) продуктов позволяет обнаружить и реализовать резервы роста технической эффективности за счёт маневрирования количеством ресурсов, перераспределения их с производства одного вида продукции на другой.

**Показатели технико-экономической эффективности.** К таким показателям относятся: предельная доходность ресурса, взвешенный предельный продукт, производительность труда, себестоимость и прибыльность продукции, уровни производства, доходности и прибыльности хозяйства.

*Предельный продукт в денежном выражении, или предельная доходность ресурса,  $MRP$  (marginal revenue product)* показывает изменение общего размера дохода (выручки) предприятия ( $TR$  – total revenue) в результате использования дополнительной единицы ресурса ( $Q$ ) при неизменных других факторах производства:

$$MRP = MR \times MP; \quad (1.10)$$

$$MRP = \Delta TR : \Delta Q, \quad (1.11)$$

где  $MR$  (marginal revenue) – предельный доход, или выручка, – изменение общего размера дохода (выручки) предприятия ( $TR$ ) в результате продажи одной дополнительной единицы продукта ( $q$ ):

$$MR = \Delta TR : \Delta q. \quad (1.12)$$

Между формулами (1.10) и (1.11) существует математическая связь. Используя формулы (1.9), (1.10), (1.12), получим:

$$MRP = MR \times MP = \Delta TR : \Delta q \times \Delta q : \Delta Q = \Delta TR : \Delta Q.$$

Так как продукты имеют разные уровни цен, то выгоднее использовать дополнительную единицу какого-либо ресурса для производства той продукции, которая позволяет получить более высокую дополнительную выручку (доход), несмотря на то, что физический объем предельного продукта при этом может быть ниже.

**Взвешенный предельный продукт** ( $MP : P$ ) есть отношение предельного продукта ( $MP$ ) к цене ( $P$ ) этого ресурса.

Один и тот же объем продукции можно получить, используя разные виды ресурсов. Этот показатель позволяет сделать выбор, какой из ресурсов выгоднее использовать. Он важен для минимизации издержек. Чтобы иметь минимальные издержки при производстве какого-либо объема продукции, необходимо выбирать те ресурсы, которые имеют более высокий взвешенный предельный продукт.

В странах с развитой рыночной экономикой издержками земли является арендная плата, в форме которой выступает земельная рента. Арендная плата соизмерима с издержками капитала и труда. В Беларуси земля в настоящее время не имеет рыночной цены. Однако все хозяйства платят земельный налог, в форме которого выступает земельная рента. Учёт издержек сельскохозяйственных угодий в форме налога на землю позволяет рассчитывать взвешенный предельный продукт (и другие показатели, в которых учитываются издержки ресурсов) и решать вопросы о том, что выгоднее для увеличения объема производства культуры: увеличить площадь её посева или выращивать её на той же площади, но увеличить вложения капитала и (или) труда. При практическом использовании показателей эффективности, в которых фигурируют издержки ресурсов, необходимо учитывать не только собственно издержки этих ресурсов (труда и капитала), но и дополнительные денежные затраты (налоги и другие платежи).

**Эффективность распределения ресурсов** в хозяйстве достигается при равенстве взвешенных предельных продуктов:

$$MP_1 : P_1 = MP_2 : P_2, \quad (1.13)$$

где  $MP_1$  и  $MP_2$  – предельные продукты соответственно первого и второго ресурса;

$P_1$  – цена одного ресурса (например, труда в рублях за 1 чел.-ч);

$P_2$  – цена второго ресурса (например, трактора в рублях за 1 ч использования).

Издержки на производство любого объёма продукта будут минимальными, если предельные продукты на рубль затрат каждого применяемого ресурса станут одинаковыми. Производитель должен увеличивать применение того ресурса, взвешенный предельный продукт которого больше, и, наоборот, снижать применение ресурса с более низким взвешенным предельным продуктом. Нарушение равенства взвешенных предельных продуктов свидетельствует о неэффективности распределения ресурсов.

В хозяйственной практике широко применяются показатели с использованием средних величин, характеризующих технико-экономическую эффективность. Это, прежде всего, **производительность труда** (ПТ), рассчитываемая разными способами: преимущественно, как отношение валовой продукции в сопоставимых ценах (ВП) или реализованной продукции в текущих ценах (т. е. дохода  $TR$ ) к общему количеству отработанных человеко-часов (ОЧЧ) или к среднесписочной численности работников (СЧР):

$$\text{ПТ} = \text{ВП} : \text{ОЧЧ}; \quad (1.14)$$

$$\text{ПТ} = \text{ВП} : \text{СЧР}; \quad (1.15)$$

$$\text{ПТ} = TR : \text{ОЧЧ}; \quad (1.16)$$

$$\text{ПТ} = TR : \text{СЧР}. \quad (1.17)$$

Исчисленная по формулам (1.14)–(1.17) производительность труда характеризует не только эффективность использования труда, но и эффективность всех других ресурсов, так как последние изменяются по годам или неодинаковы в разных хозяйствах. Показатели производительности труда имеют значение при решении вопроса об установлении уровня оплаты труда в хозяйстве, а для народного хозяйства они имеют значение при оценке вклада данного производителя в общенародное благосостояние.

В условиях рынка предпочтительнее использовать показатель реализованной продукции в фактических ценах ( $TR$ ), который не содержит повторного счёта при оценке деятельности данного хозяйства, учитывает различие в качестве продуктов, отражает общественную оценку продуктов. Однако при сравнении по годам наблюдается его несопоставимость из-за инфляции, в связи с чем представляется целе-

сообразным использовать валовую продукцию в сопоставимых ценах, несмотря на недостатки этого показателя (наличие повторного счета, не учитывает качество продуктов, не отражает общественной оценки продуктов), или реализованную продукцию оценивать в условных единицах (например, в долларах США). Для выявления внутренних резервов роста эффективности сельскохозяйственного производства предпочтительнее использовать валовую продукцию в сопоставимых ценах, чтобы устранить влияние цен.

**Себестоимость единицы продукции, или средние издержки** ( $AC$  – *average cost*) есть отношение издержек производства этой продукции ( $C$  – *cost*) к её количеству ( $q$  – *quantity*):

$$AC = C : q. \quad (1.18)$$

**Прибыльность продукции** ( $\pi_s$ ) определяется как отношение прибыли, полученной от реализации этой продукции ( $\pi$ ), к площади сельскохозяйственных земель ( $S$ ), на которой она выращивалась:

$$\pi_s = \pi : S. \quad (1.19)$$

**Уровень производства хозяйства** в расчёте на 100 га сельскохозяйственных угодий ( $УП_s$ ) рассчитывается как отношение валовой продукции ( $ВП$ ), как правило, в сопоставимых ценах, умноженной на 100, к общей площади сельскохозяйственных угодий ( $TS$ ):

$$УП_s = ВП \times 100 : TS. \quad (1.20)$$

**Уровень доходности хозяйства** в расчёте на 100 га сельскохозяйственных угодий ( $TR_s$ ) рассчитывается как отношение общего дохода ( $TR$ ), т. е. выручки, умноженного на 100, к общей площади сельскохозяйственных угодий ( $TS$ ):

$$TR_s = TR \times 100 : TS. \quad (1.21)$$

**Уровень прибыльности хозяйства** в расчёте на 100 га сельскохозяйственных угодий ( $T\pi_s$ ) определяется отношением общей прибыли хозяйства ( $T\pi$ ), умноженной на 100, к общей площади сельскохозяйственных угодий ( $TS$ ):

$$T\pi_s = T\pi \times 100 : TS. \quad (1.22)$$

Среди общих показателей технико-экономической эффективности первостепенное значение имеет **уровень прибыльности хозяйства**, так как этот показатель соответствует цели сельскохозяйственного предприятия. Однако важное значение имеют и показатели уровня производства и доходности хозяйства, отражающие интересы общества. Расхождение тенденций названных показателей позволяет обнаружить внешние и внутренние резервы роста эффективности сельского хозяйства.

Показатели технико-экономической эффективности сельского хозяйства как отрасли в целом, как и показатели технической эффективности, рассчитываются как средние по всем хозяйствам или их группам.

**Показатели экономической эффективности.** К ним относятся: эффективность предельного ресурса, эффективность предельного производства, фондоотдача, отдача оборотных фондов, эффективность организационно-управленческого фактора, отдача текущих затрат, рентабельность продукции, общая рентабельность хозяйства, норма прибыли и др.

**Эффективность предельного ресурса** ( $\mathcal{E}_{MRC}$ ) есть отношение предельной доходности ресурса ( $MRP$ ), или предельного продукта в денежном выражении, к предельным издержкам на ресурс ( $MRC$ ):

$$\mathcal{E}_{MRC} = MRP : MRC, \quad (1.23)$$

где  $MRC$  (*marginal resource cost*) – прирост общих издержек ( $TC$  – *total cost*) в связи с использованием дополнительной единицы данного ресурса ( $Q$ ) при неизменности других факторов:

$$MRC = \Delta TC : \Delta Q. \quad (1.24)$$

Превышение  $MRP$  над  $MRC$  означает, что выгодно затрачивать денежные средства на приобретение и использование дополнительного количества данного ресурса, так как каждый затраченный рубль приносит доход, превышающий рубль.

**Эффективность предельного производства** ( $\mathcal{E}_{mc}$ ) есть отношение предельного дохода ( $MR$ ) к предельным издержкам ( $MC$ ):

$$\Delta_{mc} = MR : MC, \quad (1.25)$$

где  $MC$  (*marginal cost*) – предельные издержки, т. е. прирост общих издержек производства ( $TC$ ) при создании дополнительной единицы продукции ( $q$ ):

$$MC = \Delta TC : \Delta q. \quad (1.26)$$

Превышение  $MR$  над  $MC$  говорит о том, что предприятию выгодно наращивать объём производства, так как каждая дополнительно произведённая единица продукции увеличивает прибыль.

Минимизация затрат может быть достигнута при различном уровне производства и, следовательно, количестве используемых ресурсов. Чтобы получить большую массу прибыли, хозяйство должно наращивать объём производства. Для этого оно должно увеличивать использование того ресурса, который даёт большую отдачу, учитывая существующие цены на производимую продукцию и ресурсы, т. е. должно увеличивать применение ресурсов, у которых  $MRP > MRC$ . Увеличение применения ресурсов будет прибыльным до того состояния, при котором для всех ресурсов соблюдается равенство  $MRP = MRC$ . При этом предприятие будет производить оптимальный объём продукции, для которого соблюдается равенство  $MR = MC$ . Математически это доказывается следующим образом:

$$MRP = MRC \iff MR \times \Delta q : \Delta Q = MC \times \Delta q : \Delta Q \iff MR = MC.$$

**Фондоотдача** (ФО) характеризует эффективность использования основных производственных фондов (основного капитала) сельскохозяйственного назначения (ОПФ) и может быть рассчитана по формулам:

$$ФО = ВП : ОПФ; \quad (1.27)$$

$$ФО = TR : ОПФ. \quad (1.28)$$

Показатель, обратный фондоотдаче, называется **фондоёмкостью** (ФЁ):

$$ФЁ = ОПФ : ВП; \quad (1.29)$$

$$\Phi\ddot{E} = \text{ОПФ} : TR. \quad (1.30)$$

**Отдача оборотных фондов** (ООФ) характеризует эффективность использования материальных затрат МЗ (без амортизации), вошедших в себестоимость:

$$\text{ООФ} = \text{ВП} : \text{МЗ}; \quad (1.31)$$

$$\text{ООФ} = TR : \text{МЗ}. \quad (1.32)$$

**Отдача текущих затрат** (ОТЗ) – отношение валовой продукции в сопоставимых ценах (ВП) или общего дохода ( $TR$ ) к общим издержкам ( $TC$ ):

$$\text{ОТЗ} = \text{ВП} : TC; \quad (1.33)$$

$$\text{ОТЗ} = TR : TC. \quad (1.34)$$

**Эффективность менеджмента** ( $\mathcal{E}_{CM}$ ), или **организационно-управленческого фактора**, есть отношение общей прибыли ( $T\pi$ ) к издержкам управления ( $CM$ ,  $C - cost$ ,  $M - management$ ):

$$\mathcal{E}_{CM} = T\pi : CM. \quad (1.35)$$

**Рентабельность продукции** ( $\pi^{\wedge}_{pc}$ ) есть отношение прибыли, полученной от данной продукции ( $\pi_p$ ), умноженной на 100 %, к величине издержек этой продукции ( $C$ ):

$$\pi^{\wedge}_{pc} = \pi_p \times 100 \% : C. \quad (1.36)$$

**Общая рентабельность производства** всей продукции, реализованной хозяйством ( $T\pi^{\wedge}_c$ ), есть отношение общей прибыли хозяйства ( $T\pi$ ), умноженной на 100 %, к общим издержкам по реализованной продукции ( $TC_r$ ):

$$T\pi^{\wedge}_c = T\pi \times 100 \% : TC_r. \quad (1.37)$$

**Норма прибыли** ( $T\pi^{\wedge}$ ) есть отношение общей прибыли ( $T\pi$ ), умноженной на 100 %, к авансированному капиталу (АК), т. е. сумме основных и оборотных фондов (капитала):



$$T\pi^{\cdot} = T\pi \times 100 \% : AK. \quad (1.38)$$

На норму прибыли влияет скорость оборота основного капитала, что определяется отраслевыми особенностями, существом производственного процесса. Выбор между показателями нормы прибыли и общей рентабельностью производства зависит от исходных целей. Инвестор интересуется нормой прибыли, а не уровнем рентабельности; его целью является получение максимальной прибыли в расчёте на весь авансированный капитал; он вкладывает капитал (капитал – в широком смысле) в ту отрасль, в то производство, где выше норма прибыли. Производитель непосредственно заинтересован в росте уровня рентабельности, так как на величину и структуру основного капитала в краткосрочном периоде он повлиять не в состоянии, в то же время он имеет возможность изыскивать резервы более рационального потребления имеющихся средств производства. Расчёт нормы прибыли имеет значение при размещении капитала по отраслям и районам республики.

Для сельского хозяйства в целом или для групп хозяйств рассмотренные показатели экономической эффективности рассчитываются аналогично, как средние по соответствующим совокупностям предприятий.

Парето-эффективность распределения производственных ресурсов между предприятиями и отраслями достигается, когда предельные издержки ( $MC$ ) равны цене ( $p$ ) по всем товарам на каждом предприятии. При этом ресурсы распределены между отраслями и отдельными производителями так, что произведённые блага наиболее необходимы потребителям. Эффективность Парето в производстве в долгосрочном периоде достигается при равенстве минимальных средних издержек ( $AC$ ) ценам ( $p$ ) по всем товарам и на каждом предприятии. В этом случае каждый товар, соответствующий потребительским вкусам, производится более дешёвым способом. Достижение эффективности производства и распределения ресурсов по Парето обуславливает народнохозяйственную эффективность, т. е. максимизацию удовлетворения потребностей общества при наличных производственных ресурсах.

**Взаимосвязь показателей эффективности.** Между показателями эффективности сельскохозяйственного производства существуют горизонтальные и вертикальные взаимосвязи. Тенденции изменений основных показателей эффективности сельского хозяйства при наращивании объёма производства и их взаимосвязь представлена графически на рис. 1.5.

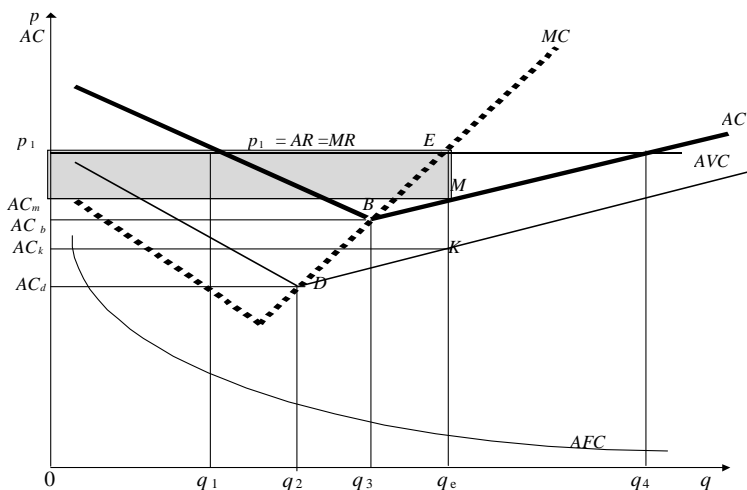


Рис. 1.5. Взаимосвязь показателей эффективности:  
 $p$  – цена;  $q$  – количество продукции;  $MC$  – предельные издержки;  $AC$  – средние издержки;  $AVC$  – средние переменные издержки;  $AFC$  – средние постоянные издержки;  
 $AR$  – средний доход;  $MR$  – предельный доход

При данном анализе рассматриваются различные ситуации при изменении объёма сельскохозяйственного производства от  $q_1$  до  $q_4$ , т. е. в условиях безубыточности деятельности предприятий. Максимальный уровень прибыльности хозяйства (прибыль в расчёте на единицу обычно на 100 га – сельскохозяйственных земель) достигается при объёме производства, при котором предельные издержки равны цене продукции (на рис. 1.5 пересечение кривой  $MC$  и линии  $p_1 = AR = MR$  в точке  $E$ , которой соответствует количество продукции  $q_e$ ). На графике объём прибыли представляет затемнённый прямоугольник  $p_1EMAC_m$ , объём дохода –  $p_1Eq_e0$ . Объём продукции  $q_e$  является оптимальным, так как при меньшем или большем количестве произведённой продукции прибыль будет ниже. Уровень рентабельности производства при таком состоянии не является наивысшим из возможных случаев (здесь и далее имеются в виду равные прочие условия, за исключением изменения объёма производства). Графически уровень рентабельности есть отношение отрезка  $AC_m p_1$  к  $0AC_m$  (путём восстановления нормали на вертикальную ось от точки  $M$  кривой  $AC$  получаем точку  $AC_m$ , которая делит величину дохода  $0p_1$  на две части: издержки единицы продукции  $0AC_m$  и прибыль от каждой единицы продукции в среднем  $AC_m p_1$ ).

Максимальная рентабельность достигается при объёме производства  $q_3$ , при котором средние издержки  $AC$  минимальны (точка  $B$ ). Графически это есть отношение отрезка  $AC_{bp_1}$  к  $0AC_b$ . При этом будет и максимальная отдача текущих затрат, графически – отношение отрезка  $Op_1$  к  $0AC_b$ .

При максимальном уровне прибыльности хозяйства (при объёме производства  $q_e$ ) отдача оборотных фондов не является наивысшей (в данном анализе величину оборотных фондов, приходящихся на единицу продукции в зависимости от объёма продукции, отражает кривая  $AVC$ ), на вертикальной оси графика – отношение отрезка  $Op_1$  к  $0AC_k$ .

Максимальная отдача оборотных фондов будет достигнута при объёме производства  $q_2$ , при котором средние переменные издержки ( $AVC$ ) минимальны (в точке  $D$ ); на графике – отношение отрезка  $Op_1$  к  $0AC_d$ .

Уровень производства и уровень доходности хозяйства возрастают и за пределами оптимального объёма производства. В краткосрочном периоде общий объём основных фондов остаётся неизменным, а в расчёте на единицу продукции по мере роста производства – снижается, что на графике отражает кривая  $AFC$  (см. рис. 1.5). Увеличение производства продукции, а следовательно, и общего дохода (при неизменной товарности) обуславливает рост фондоотдачи, которая возрастает по мере роста производства продукции, в том числе и за пределами оптимального её объёма.

Показатели эффективности сельскохозяйственного производства для наглядности представлены в виде схемы (табл. 1.1).

Среди общих показателей эффективности сельскохозяйственного производства к обобщающим (интегральным, синтетическим) относятся уровень прибыльности хозяйства и общая рентабельность хозяйства, наиболее точно отражающие критерий эффективности производства сельскохозяйственных предприятий, в связи с тем что хозяйство достигает своей цели (максимизирует прибыль) за счёт оптимизации объёма производства и путём ресурсосбережения.

**Выводы.** Основными категориями производственных ресурсов являются земля, труд, капитал, менеджмент (организационно-управленческий ресурс), которые, будучи вовлечёнными в производство, выступают его факторами. Выбор конкретных показателей, отражающих ресурсный потенциал сельскохозяйственного предприятия, зависит от цели исследования.

Таблица 1.1. Основные показатели эффективности сельскохозяйственного производства

Показатели	Техническая эффективность	Технико-экономическая эффективность	Экономическая эффективность
Общие	–	<b>Уровень прибыльности хозяйства</b> , уровень доходности хозяйства, уровень производства хозяйства	<b>Общая рентабельность производства</b> , отдача текущих затрат, норма прибыли, эффективность предельного производства
Частные (по видам продукции)	Урожайность, продуктивность животных, трудоёмкость продукции, производство продукции на 100 га земельных угодий	Себестоимость единицы продукции, прибыльность продукции	Рентабельность продукции
Частные (по видам ресурсов)	Средняя производительность ресурса, предельная производительность ресурса	Производительность труда, взвешенный предельный продукт, предельная доходность ресурса	Фондоотдача, отдача оборотных фондов, эффективность менеджмента, эффективность предельного ресурса

Понятие «эффективность» характеризует прогрессивные изменения, в результате которых производится оптимальное количество и качество разнообразных благ при наличных производственных ресурсах.

Между эффективностью в обычном смысле (как продуктивность, производительность и т. п.) и Парето-эффективностью (как оптимальность и т. п.) существует диалектическая взаимосвязь. Максимизация общей ценности благ, создаваемых при наличных производственных ресурсах, возможна, когда имеет место Парето-эффективность в производстве и распределении ресурсов. В то же время Парето-эффективность достигается, когда все предприятия стремятся к максимизации прибыли.

Критерием эффективности использования отдельных производственных ресурсов является общее определение: максимизация производственного результата в расчёте на единицу ресурса.

Критерий эффективности производства сельскохозяйственных предприятий формулируется как *«максимизация прибыли в расчёте на единицу сельскохозяйственных угодий при минимизации издер-*

**жек».** Такой же методологический подход применим и для оценки эффективности производства отдельных видов сельскохозяйственной продукции.

Между эффективностью производства в сельскохозяйственных предприятиях и народнохозяйственной эффективностью существует органическая связь. Повышение эффективности на предприятиях в соответствии с критерием обуславливает увеличение нужной обществу продукции и тем самым увеличение эффективности экономики в целом.

Максимальная эффективность производства (в широком смысле как воспроизводства), а также Парето-эффективность в производстве, распределении и обмене достигаются при конкурентных ценах; установление цен государством неизбежно приводит к неэффективности (снижению эффективности). Сколько и каких продуктов следует произвести *a priori* неизвестно: попытки государства прямо определить необходимые объёмы производства различных товаров оборачиваются снижением уровня благосостояния, так как структура потребления складывается под влиянием предельной полезности продуктов и их цен. Рыночная цена учитывает потребительские предпочтения со стороны спроса, а производственные возможности производителей – на стороне предложения. Конкурентная цена соответствует оптимизации производства различных видов продуктов.

Эффективность функционирования аграрного комплекса зависит не только от процессов, происходящих в непосредственном сельскохозяйственном производстве, но и от экономической среды, в которой функционируют производители. Установление государством цен на сельскохозяйственную продукцию ниже рыночных обуславливает неэффективный обмен и распределение ресурсов и потребительских товаров, что в конечном счёте ухудшает финансовое состояние аграрных производителей, снижает эффективность сельского хозяйства. Выравнивание условий производства сельскохозяйственных предприятий путём равного распределения материальных ресурсов между ними или предоставления дотаций убыточным хозяйствам для компенсации их высоких издержек приводит к неэффективному распределению ресурсов, что обуславливает снижение эффективности сельского хозяйства в целом.

Анализ сельскохозяйственного производства в мгновенном (кратчайшем), коротком (краткосрочном), долговременном (длительном) и очень длительном (довольно долгом, или очень долгом) периодах поз-

воляет обнаружить различную результативность осуществляемых мероприятий: то, что является эффективным в первых двух периодах, не всегда оказывается таковым в последующем. Так, установление государством пониженных цен на продукты питания приводит к выигрышу потребителей в мгновенном и частично в коротком периодах, но в дальнейшем такая мера приводит к разорению сельских производителей.

Использование предельных величин, наряду со средними, даёт возможность глубже понимать происходящие в сельском хозяйстве экономические процессы: оценивать рациональность распределения ресурсов и эффективность их использования, а также необходимость приобретения хозяйством каких-либо из них; определять оптимальный уровень производства тех или иных продуктов и их в совокупности; выявлять приоритетные направления вложения финансовых средств и капитала.

В системе показателей эффективности, выражающих техническую, технико-экономическую и экономическую её стороны, выделяются частные и общие, а среди общих – два обобщающих (интегральных, синтетических) показателя – уровень прибыльности хозяйства и общая рентабельность производства, как наиболее адекватно отражающие критерий эффективности сельскохозяйственного производства, в связи с тем что хозяйство достигает своей цели (максимизирует прибыль) и за счёт оптимизации производства, и путём ресурсосбережения.

Существовавшее представление о том, что при эффективном хозяйствовании увеличиваются значения прямых основных показателей эффективности использования всех ресурсов, в действительности характерно лишь для частного случая, а именно: когда предполагается неизменность объёма производства, а также тогда, когда производство растёт в условиях положительного эффекта масштаба. Однако при дальнейшем увеличении производства тенденции изменения показателей эффективности, отражающие производительность отдельных производственных ресурсов и их совокупности, не однонаправлены. При оптимальном объёме производства наивысшего значения достигает уровень прибыльности хозяйства; при этом общая рентабельность производства, отдача оборотных фондов и текущих затрат не являются наивысшими из возможных значений до достижения оптимума; фондоотдача, уровень производства и доходности хозяйства, производительность труда (при неизменной численности работников) увеличиваются при наращивании производства и за пределами оптимума.

Данные закономерности позволяют путём сопоставления фактических значений показателей эффективности и их теоретических тенденций определить, достигнут ли оптимальный объём производства, а также установить, какие конкретно ресурсы используются нерационально.

## 1.2. Факторы эффективности сельского хозяйства

Под термином «фактор» понимают, *во-первых*, компонент, входящий в более сложный вывод, а *во-вторых*, движущую силу, причину какого-нибудь процесса или явления.

В первом смысле названный термин употребляется при использовании экономико-математических методов, описывающих стохастические связи (зависимости), при составлении экономико-математических моделей, в которых одни признаки, влияющие на другие, называются факторами, в отличие от результативных признаков.

Во втором значении слова под факторами эффективности понимаются глубинные причины её изменения, т. е. речь идёт о сущностных факторах данной категории (эффективности), а не о поверхностных, формальных, стохастических взаимосвязях.

Классификация сущностных факторов эффективности сельского хозяйства представлена на рис. 1.6.

**Природный фактор.** Эффективность сельскохозяйственного производства, как никакой другой отрасли, зависит от природных условий. Под *природным фактором имеются в виду пространственная размещённость, контурность, характер поверхности земли, качество почвы (содержание гумуса, калия и фосфора, кислотность, механический состав и т. д.), климатические условия, биологические свойства растений и животных, их болезни и вредители.*

Следует иметь в виду, что животные в процессе эволюции приспосабливаются к окружающей среде путём собственного изменения, а человек для удовлетворения своих потребностей приспособляет природу, активно воздействуя на неё. В связи с этим возникает необходимость в оценке эффективности проводимых в сельском хозяйстве мероприятий, причём с точки зрения не только сиюминутной выгоды, но и отдалённых последствий: хозяйствовать, не ухудшая природных условий. Забота о сиюминутной выгоде может обернуться большими потерями в будущем.

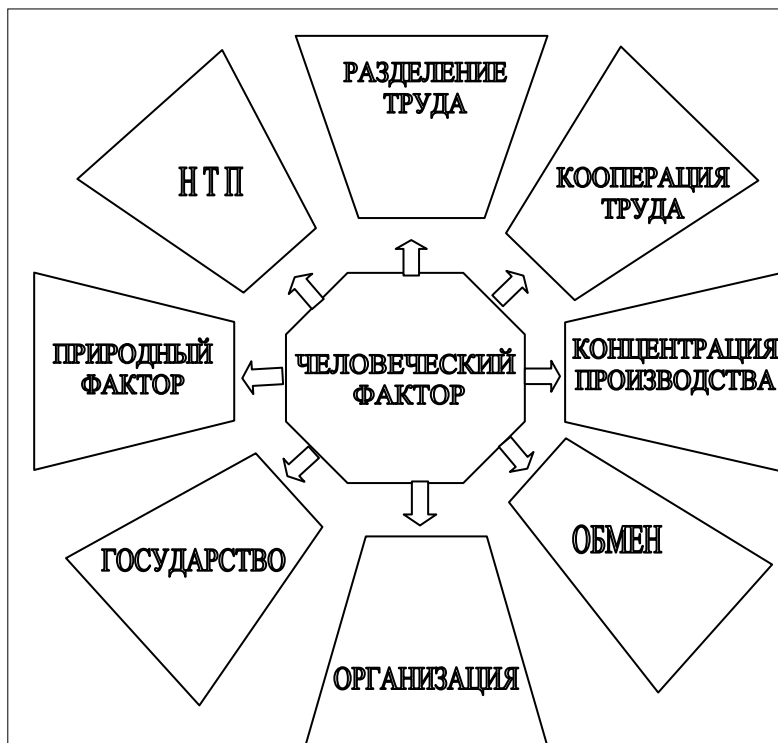


Рис. 1.6. Факторы эффективности

Главное условие рационального ведения сельского хозяйства, заключающееся в возмещении почве питательных веществ, которые извлечены из неё в собранных продуктах, было известно в древности и практиковалось земледельцами с незапамятных времён. Известно, что в местностях, где люди не создавали на полях условий для поддержания их плодородия, происходил упадок и переход к состоянию бесплодия и опустения.

Изначально природные условия сами по себе не являются лучшими или худшими в той или иной стране. Можно лишь утверждать, что природные условия неодинаковы. В природе нет однообразия, для неё свойственно многообразие. Лучшими или худшими природные условия становятся при использовании их человеком для тех или иных целей при данном уровне развития производительных сил.



Имеются регионы с такими почвенно-климатическими условиями, которые человек не умел плодотворно использовать для производства конкретных видов продуктов в определённую эпоху. К примеру, болота, считавшиеся когда-то непригодными для земледелия, в настоящее время частично вовлечены в процесс сельскохозяйственной деятельности.

Прогресс науки и техники привёл к тому, что страны, имеющие различные природно-климатические условия, считавшиеся ранее неблагоприятными для возделывания культурных растений, сумели поставить на службу человека такие качества природы, которые позволили достигнуть более высокой экономической эффективности сельского хозяйства. На эту закономерность обращает внимание К. Маркс, который во второй половине XIX в., в частности, писал, что во Франции и в восточных графствах Англии лёгкие почвы, раньше считавшиеся плохими, совсем недавно поднялись до категории первоклассных. А. Маршалл сделал вывод, что существует постоянная тенденция к выравниванию стоимости различных почв, скудные почвы догоняют более плодородные.

Задача человека заключается в том, чтобы научиться комбинировать использование всяческих особенностей природы. В способах эффективного использования природных условий не может быть единообразия. Это относится как к видам культивируемых растений и животных, так и к применяемым технологиям. Так, если в Беларуси пытаться выращивать морошку (северная ягода) или апельсины, то эффект будет отрицательный. Конечно, приведённые примеры неэффективности производства очевидны, однако существует множество других видов производства, по отношению к которым вывод о неэффективности не столь безусловен, тем более что генетики и селекционеры постоянно дают производству новые сорта растений и породы животных, более приспособленных к условиям Беларуси.

Технологии, применяемые в сельском хозяйстве различных стран, также не могут быть одинаковыми, что обуславливается природным фактором (наряду с другими). Так, во Франции овцы круглый год самостоятельно пасутся на огороженных участках, что позволяет получать дешёвое мясо, однако в Беларуси эта технология неприемлема. Если в США эффективны сенажные башни для хранения кормов (имеются в виду основные сельскохозяйственные регионы), то опыт хозяйств Беларуси в 1970-х гг. показал, что для наших условий (суровые зимы) данная форма хранения кормов не подходит. В климатиче-

ских условиях Беларуси более эффективными для этих целей оказались сенажные ямы, траншеи.

Сравнение урожайности сельскохозяйственных культур или продуктивности животных между странами, а внутри страны между регионами имеет целью не только выявление резервов для достижения высокого уровня, но и решение проблемы: следует ли вообще заниматься производством данного продукта. А если следует, то необходимо стремиться не к максимальному уровню урожайности и продуктивности, а к оптимальному, который можно оценить с помощью показателей экономической эффективности.

Так как природный фактор задаёт ритм работы в сельском хозяйстве, то это следует учитывать при организации труда. В отдельные периоды возникает необходимость в увеличении продолжительности рабочего дня. В связи с вышеназванной особенностью целесообразно иметь соответствующие мощности, привлекать в определённые периоды дополнительную рабочую силу.

Эффективное ведение сельского хозяйства предполагает всесторонний учёт агроклиматических условий страны. Агроклиматические данные следует использовать для оптимального размещения сельскохозяйственного производства, для выбора хозяйствами специализации и производственного направления. Учёт агрометеорологических элементов и условий необходим для определения структуры посевных площадей, способов и сроков посева, боронования, подкормки, предпосевной обработки почвы, установления глубины заделки семян, норм высева, сроков начала и окончания выпаса скота, очередности посева и подсева, способов и глубины обработки почвы, видов, сроков и норм внесения органических и минеральных удобрений и гербицидов, сроков уборки, очередности уборки культур, способов и норм выработки, сроков, способов, площадей снегозадержания, разрушения ледяной корки или рыхления снега, подсева и пересева озимых, оценки условий перезимовки озимых, подготовки машинного парка, посевного материала, удобрений.

Эффективность сельского хозяйства зависит от знания и правильного использования руководителями и специалистами каждого хозяйства качественного состава находящейся в их распоряжении земли и её особенностей (состава, свойств и уровня плодородия).

Сельскохозяйственные угодья в Беларуси занимают 46,8 % общей площади земельного фонда. Неиспользуемые и слабо используемые в народном хозяйстве земли (пески, болота, кустарники и др.) составля-

ют около 8 % и частично могут быть вовлечены в сельскохозяйственное производство. Площадь сельскохозяйственных угодий, находящихся в пользовании сельскохозяйственных предприятий и граждан, имеет некоторую тенденцию к сокращению, что объясняется частичным отводом земель под строительство, а также выведением из сельскохозяйственного оборота части земель в связи с загрязнением радионуклидами.

Почвенный покров Беларуси довольно сложный и отражает имеющуюся пестроту природных условий почвообразования. В республике выделяется 11 типов почв: дерново-карбонатные, бурые лесные, дерново-подзолистые, подзолистые, дерново-подзолистые заболоченные, подзолисто-болотные, дерново-глеевые, торфяно-болотные низинные, торфяно-болотные верховые, пойменные дерново-глеевые, торфяно-болотные. В зависимости от степени проявления почвообразовательных процессов, их взаимодействия, генезиса почвообразующих пород и характера строения они в свою очередь делятся на большое количество подтипов, родов, видов и разновидностей.

На уровень плодородия почв, материальных и трудовых затрат заметно влияет механический состав земли. Более плодородными являются легко- и среднесуглинистые почвы. Меньших затрат на обработку требуют более лёгкие по механическому составу почвы.

Урожайность сельскохозяйственных культур в немалой степени зависит от кислотности почв, содержания гумуса, подвижного фосфора и обменного калия. В Беларуси пятая часть пашни имеет сильнокислотную реакцию (рН меньше 5), а систематического известкования требует более половины площадей. Почти половина пахотных земель слабо обеспечена фосфором, четверть – обменным калием, пятая часть – магнием. По хозяйствам, районам и областям обеспеченность неодинакова. Так, наименее обеспечены фосфором и магнием земли Могилёвской, а калием – Гомельской областей.

Пахотные земли многих хозяйств завалунены, из-за чего происходит недобор урожая. Кроме того, каменистость почв отражается на производительности техники, а также себестоимости продукции.

На производительность техники и организационные формы производства влияет контурность сельхозугодий. Большинство районов республики характеризуется мелкой контурностью пашни. Средний размер контура пашни в республике составляет около 12 га. В некоторых районах (Россонском, Ушачском, Полоцком, Шумилинском, Поставском, Городокском, Бешенковичском районах Витебской области) он

не превышает 3 га. На мелких контурах земли более эффективно использовать маломощную технику, создавать фермерские хозяйства; в колхозах и совхозах следует организовывать мелкие хозрасчётные звенья.

В Беларуси проведена качественная оценка земли (в баллах). Критерием оценки являются свойства почв, определяющие их типовые, подтиповые, родовые и видовые различия. Балл учитывает также механический состав почвообразующих и подстилающих пород, кислотность, содержание гумуса, подвижных форм фосфора и калия, заболоченность почв, эродированность, закамененность и контурность сельскохозяйственных угодий. Самые низкие баллы сельхозугодий (28) имеют Лельчицкий, Петриковский районы Гомельской области, Краснопольский район Могилёвской области; наиболее высокий (47) – Несвижский район Минской области.

Многолетние исследования показывают, что по мере улучшения качества земли растёт эффективность сельскохозяйственного производства. Из этого следуют выводы:

*во-первых*, выгоднее вкладывать средства в более плодородные земли;

*во-вторых*, существенные различия хозяйств по уровню прибыльности и рентабельности в зависимости от качества сельскохозяйственных угодий означают, что имеет место дифференциальная рента, что необходимо учитывать при налогообложении.

Кроме этого, учитывая, что балл почвы аккумулирует многие характеристики почвы, хозяйства, располагающие землями с равными баллами, должны применять неодинаковые способы повышения эффективности их использования. Те мероприятия, которые принесут несомненную отдачу в одном хозяйстве, могут быть бесполезны в другом. Неодинаковость почв существует не только между районами, колхозами и совхозами, но и внутри каждого хозяйства. Для повышения эффективности сельскохозяйственного производства необходимо учитывать особенности каждого земельного массива и соответственно с этим решать вопросы выращивания конкретных видов растений, внесения соответствующих доз удобрений, использования той или иной технологии и техники, определения сроков проведения полевых работ, конкретных способов организации труда и производства.

Помимо указанных причин на эффективность сельского хозяйства оказывают влияние климатические условия. В Беларуси умеренно-континентальный климат. Несмотря на то, что республика имеет не-

большую территорию по сравнению с другими странами, природные ресурсы по районам существенно различаются. По суммам температур за год, превышающих 10 °С, всю территорию можно разделить на четыре полосы, располагающиеся в широтном направлении: прохладная зона с суммой температур менее 2000 °С, умеренно тёплая – от 2000 до 2200 °С, тёплая – от 2200 до 2400 °С, наиболее тёплая – свыше 2400 °С. Снежный покров удерживается от 50 до 120 дней. По этому признаку полосы располагаются скорее в меридиональном направлении (с запада на восток), чем в широтном.

В зависимости от времени формирования и степени сохранности ледникового и водно-ледникового рельефа выделяются три геоморфологических ареала: Белорусское Поозерье (север Беларуси), Белорусская гряда (центральная часть) и равнинное Полесье (юг Беларуси).

С учётом неодинаковости климатических условий территория Беларуси разделена на три зоны (Северная, Центральная, Южная), в каждой из которых выделены по два округа: Западный и Восточный. Деление республики на природно-климатические зоны и округа не совпадает с областным делением.

*На эффективность сельскохозяйственного производства климатические условия оказывают большее влияние, чем качество земли* (несмотря на то, что в качественной оценке земли в баллах частично учтены климатические условия).

Поэтому при сравнении эффективности различных хозяйств и их групп в республике необходимо учитывать не только качество земли, но и климатические условия.

Самые неблагоприятные природно-климатические условия для производства традиционных для Беларуси сельскохозяйственных продуктов свойственны Восточному и Западному округам Северной зоны, а наиболее благоприятные – Западным округам Центральной и Южной зон.

Сельскохозяйственные организации, относящиеся к одному округу той же климатической зоны, имеют близкие по параметрам экономические условия: трудообеспеченность, фондообеспеченность, оснащённость материальными оборотными фондами.

**Научно-технический прогресс** (НТП) является важным фактором увеличения сельскохозяйственного производства и его эффективности. Так, в странах с развитой экономикой за счёт реализации НТП обеспечивается прирост сельскохозяйственного производства на 80 %.

Научно-технический прогресс является нарушителем статического равновесия в экономике, выступает источником экономической прибыли. Это обусловлено, *во-первых*, повышением и изменением структуры общественных потребностей, а *во-вторых*, неравномерностью научно-технических достижений и внедрением их в различные отрасли, что вызывает рост рентабельности в одних отраслях и отставание или снижение в других. Появляется возможность улучшать качество продукции, создавать другие виды продуктов, обладающих новыми потребительскими свойствами. Отрасли, в которых выше норма прибыли, привлекают капитал. В итоге происходит перераспределение производственных ресурсов, изменяется структура общественного производства.

Конкуренция заставляет предприятия внедрять достижения НТП. Отставание в использовании новейших научно-технических разработок неизбежно приводит к убыткам и краху. В сельском хозяйстве Беларуси накоплен опыт по организации внедрения научно-исследовательских разработок. Ряд предприятий достиг высокой эффективности именно благодаря внедрению достижений науки и техники. Это такие хозяйства, как РУП «Учхоз БГСХА» Горецкого района, СКП «Остромечево» Брестского, агрокомбинат «Снов» Несвижского, СКП «Октябрь» Гродненского, экспериментальные базы «Устье» Оршанского, «Уваровичи» Буда-Кошелевского, «Руткевичи» Щучинского районов и др.

Научно-технический прогресс приводит к новым видам разделения и кооперирования труда, противодействует закону убывающей отдачи, ослабляет зависимость производства от природного фактора.

Углубление разделения труда вызывает необходимость в расширении рынков сбыта, развитии обмена внутри и между странами.

Использование новых средств производства, обладающих более высокой производительностью, обуславливает рост объёма продукции в расчёте на единицу дополнительно затраченного капитала.

Создание новых сортов растений, пород животных, использование новой технологии позволяет получать высокую урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность животных в природных условиях, ранее считавшихся неблагоприятными для достижения таких результатов. Использование более производительной техники даёт возможность в кратчайшие сроки выполнять необходимые технологические операции, что снижает зависимость сельскохозяйственного производства от неблагоприятных погодных условий.

Научно-технический прогресс приводит к росту технической эффективности производства: увеличение производительности техники, совершенствование технологий, внедрение биотехнологии, применение новых сортов растений и пород животных, рост квалификации работников, совершенствование организационно-экономических отношений приводят к снижению затрат ресурсов в расчёте на единицу продукции. Так, разработанные в Беларуси почвозащитные системы земледелия повышают уровень производства растениеводческой продукции на 20–25 % без дополнительных затрат ресурсов; энергоэкономные технологии обработки почвы снижают затраты (денежные) на 42 %, а расход топлива – в 2,5 раза; использование белорусской чёрнопёстрой породы КРС снижает на 12 % расход кормов на литр молока; выведенные в Беларуси породы мясного скота нового генотипа позволяют уменьшить на 0,5 кормовых единиц затраты корма в расчёте на 1 кг привеса; использование комплексной минеральной добавки с использованием галитов, доломитовой муки, сапропелей и других компонентов при скармливании животным обеспечивает снижение на 0,8 ц кормовых единиц затрат корма в расчёте на 1 ц продукции; реформирование отношений собственности и создание на этой основе многообразных форм хозяйствования, в которых сочетаются личные и коллективные интересы, способствует снижению на 4 % материально-денежных и трудовых затрат в расчёте на единицу продукции.

Наука, как и любая сфера деятельности человека, требует финансирования. Однако существует принципиальное отличие последствий выделения средств на развитие науки и на финансирование каких-либо отраслей или производств. В последнем случае происходит перераспределение ресурсов между отраслями, что не связано с ростом экономики в целом и её эффективностью. Развитие же науки приводит к качественному изменению в производительных силах. В настоящее время на науку выделяется из государственного бюджета менее 2 % расходной её части. За счёт бюджетных источников в настоящее время покрывается лишь около половины минимальных потребностей научных учреждений. Одна из задач государственного бюджета заключается в том, чтобы изыскать дополнительные средства для финансирования науки, что обусловлено необходимостью возмещения текущих научно-исследовательских расходов, а также повышения зарплаты научным работникам и обновления материально-технической базы. Обоснование заключается в следующем.

Существует два неоспоримых обстоятельства: *во-первых*, производственные ресурсы ограничены, *во-вторых*, потребности людей многообразны, изменчивы и безграничны. Ограниченность производственных ресурсов, с помощью которых можно произвести различные блага, вынуждает делать выбор между производством тех или иных товаров, между объёмом ресурсов, направляемых в ту или иную отрасль. При имеющихся производственных ресурсах невозможно увеличить производство всех товаров: если мы будем наращивать производство одного продукта, то неизбежно уменьшится производство какого-то (каких-то) другого товара.

Графически альтернативные возможности можно представить в виде кривой производственных возможностей, или производственной трансформации. Например, рассмотрим кривую производственных возможностей при производстве двух товаров: картофеля и сахарной свёклы (рис. 1.7). По горизонтальной оси (абсцисс) отложено количество картофеля, а по вертикальной оси (ординат) – количество сахарной свёклы.

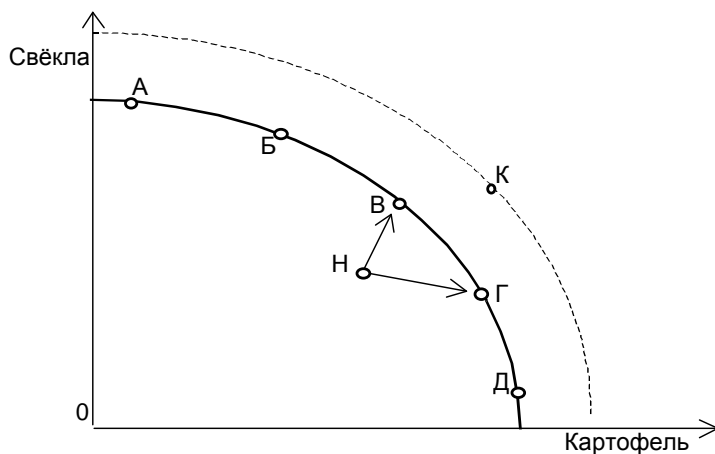


Рис. 1.7. Кривая производственных возможностей, или трансформации

Диаграмма показывает, каким образом при данном уровне развития производительных сил и наличном количестве производственных ресурсов можно заменить сахарную свёклу картофелем и наоборот. Кон-



кретное соотношение между различными товарами зависит от того, какая потребность более высоко ценится людьми. Общество может сделать выбор между различными комбинациями товаров, лежащими на кривой (точки А, Б, В, Г, Д). Любая точка внутри графика (к примеру, точка Н) показывает, что ресурсы используются не полностью и не наилучшим образом. При таких обстоятельствах (когда существуют безработные, простой техники, неиспользуемая земля и т. п.) при введении в действие ранее неиспользуемых ресурсов можно произвести больше и сахарной свёклы, и картофеля. Графически это представляется как перемещение из точки Н в точку В или Г. Любая точка (К) за пределами кривой производственных возможностей показывает, что при данном уровне развития производительных сил общество при данных ресурсах не способно достигнуть таких объёмов производства.

В экономике полной занятости, т. е. когда все производственные ресурсы вовлечены в производство, при неизменной технологии действует **закон замещения**: для производства одного товара нужно поступиться производством другого товара. Однако замещение происходит непропорционально: для производства каждой дополнительной единицы какого-либо товара необходимо отказываться от дополнительного количества других товаров, т. е. цена товара, выраженная в других товарах, растёт. Графически этот принцип отражается вогнутой кривой (вогнутая кривая: каждая дуга которой не ниже стягивающей её хорды). Это объясняется тем, что для производства тех или иных товаров требуются неодинаковые соотношения ресурсов, различные конкретные виды ресурсов, которые более подходят для производства одного товара и менее или вообще не эффективны для производства другого. Известно, что экономические ресурсы непригодны для полного их использования в производстве альтернативных продуктов.

Общий объём товаров может увеличиться в случае возрастания производственных возможностей, которые зависят от развития науки и степени её применения. На графике более высокие производственные возможности, возникающие за счёт развития науки, изображены пунктирной кривой. Следовательно, государству целесообразно вкладывать бюджетные средства не в какое-либо производство непосредственно (ведь произведённые товары могут оказаться менее предпочтительными, чем другие, от производства которых вынуждены отказаться), а в развитие науки, так как именно она и является существенным фактором увеличения производственных возможностей, обуславливает рост не только объёма производства, но и его эффективности.

Производственные возможности могут быть увеличены за счёт использование зарубежной техники и технологии, что позволяет экономить средства на разработку аналогов в собственной стране. Однако, с другой стороны, в этом случае возможны потери из-за завышенных цен на них, а также из-за того, что зарубежная техника, технология, сорта растений, породы животных были разработаны для иных регионов и их использование в данных условиях может привести к низкой эффективности или вообще к прямым потерям.

В современных условиях НТП проявляется в форме научно-технической революции (НТР), которая характеризуется качественными изменениями в орудиях труда, технике и технологии. НТР в сельском хозяйстве и некоторых других отраслях АПК выступает как революция биотехническая, которая качественно изменяет работника и в целом производительные силы в этой сфере. Любой вид производства в сельском хозяйстве представляет собой биотехнологический процесс. Биотехническая сущность сельского хозяйства обусловлена тем, что здесь ведущую роль играют биологические средства производства: культурные растения, домашние животные, полезные микроорганизмы в единстве с почвой. Биологические средства производства интегрируют в себе действия почвы, воды, воздуха, солнечной радиации, температуры, а также трудовых, технических, биологических, энергетических, агрохимических, мелиоративных и других факторов.

Биотехнология, селекция, генетика, генная, хромосомная и клеточная инженерия позволяют получать высокоурожайные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур, районированных для конкретных природно-климатических условий, устойчивых к неблагоприятным воздействиям внешней среды, удобных при машинной обработке и уборке, имеющих полезные свойства для человека, удовлетворяющих запросы пищевой и лёгкой промышленности. Использование достижений биотехнических наук в сельском хозяйстве даёт возможность существенно повысить эффективность растениеводства и животноводства.

Однако использование достижений науки и техники в сельском хозяйстве имеет и отрицательные последствия для окружающей среды, жизни и здоровья человека. Это проявляется в мутагенном и токсичном воздействии на человека удобрений и пестицидов, в загрязнении рек, озёр и грунтовых вод. У работников сельского хозяйства возникают стрессы, неврозы, аллергия, врождённые аномалии. Энергонасыщенные тракторы, обладая значительной массой, сильно уплотняют

почву, разрушают её структуру. Стремление получить всё большую массу биопродукции с единицы площади при минимуме издержек приводит к максимальному использованию резервов почвы вместо оптимального, что вызывает снижение плодородия почвы, потенциальной производительности земли. Таким образом, достижения НТП и, в частности, биотехнической революции должны использоваться с учётом необходимости не только увеличения технической и экономической эффективности, но и достижения благоприятных экологических условий жизни человека.

Приоритетными направлениями научно-технического прогресса в сельском хозяйстве являются создание энергосберегающей техники, почвосберегающих, адаптивных технологий, комбинированных сельскохозяйственных машин, способных за один проход выполнять несколько технологических операций, создание малогабаритной техники, в которой нуждаются предприятия с мелкоконтурными участками, а также фермерские, крестьянские и подсобные хозяйства граждан; конструирование маломощной техники для переработки сельскохозяйственной продукции в самих хозяйствах, развитие биотехнической науки, биотехнологии, способных значительно увеличить выпуск продукции, не нарушая при этом экологического равновесия, предотвращая возможные негативные воздействия на жизнь и здоровье людей.

**Разделение труда** представляет собой дифференциацию трудовой деятельности, приводящую к обособлению и существованию различных её видов. Разделение труда является исходным *сущностным фактором* эффективности сельского хозяйства.

Углубление разделения труда является закономерностью развития производительных сил. Уровень развития производительных сил общества наиболее наглядно проявляется в том, в какой степени в нём развито разделение труда. Считается, что основоположником научной теории разделения труда является А. Смит, который систематизировал и теоретически обобщил весь имевшийся к тому времени материал по вопросу разделения труда.

Разделение труда является *следствием* как *природных свойств человека*, так и *различий внешних условий*.

*Для разных людей одни и те же вещи имеют неодинаковую полезность.* Это побуждает человека расставаться с продуктом менее полезным для него, но более ценным другим, и приобретать взамен иную, более полезную для него, но менее важную для другого индивиду вещь. Наличие такой возможности ведёт к разделению труда.

*Люди от природы отличаются друг от друга естественными способностями*, что обуславливает предпочтение и возможности того или иного человека в том или ином возрасте заниматься каким-либо видом деятельности. Ещё на заре развития человеческого общества возникло естественное разделение труда по полу и в определённых границах по возрасту: между взрослыми и детьми, стариками и молодыми людьми, мужчинами и женщинами.

На определённой ступени развития появилось общественное разделение труда. Общины, находясь в *неодинаковых условиях окружающей среды*, стали все больше различаться между собой образом жизни, применяемыми орудиями труда, произведённым продуктами. *Эти естественные различия* при регулярном взаимодействии общин вызвали взаимный обмен продуктами и превращали соответствующие виды деятельности в зависимые друг от друга отрасли совокупного общественного производства. Так, выделение пастушеских племён считается *первым крупным общественным разделением труда*.

Важным *внешним условием*, способствующим углублению общественного разделения труда, является *размер рынка*. Размерами рынка можно объяснить тот факт, что разделение труда более развито там, где большая численность и плотность населения. Это относится к странам, а внутри страны – к крупным центрам, городам. *Данное обстоятельство является одной из причин менее развитого разделения труда в сельском хозяйстве*. Развитие транспорта приводит к расширению рынка, а следовательно, к развитию общественного разделения труда. В древности наиболее удобным видом транспорта был водный. Поэтому не случайно первые носители цивилизации жили по берегам морей. В дальнейшем, с развитием иных видов транспорта, благоприятные условия возникли для других государств. В настоящее время страны, в том числе Беларусь, имеющие развитые пути сообщения и транспортные средства, находящиеся на пересечении транспортных магистралей, имеют возможность использовать это обстоятельство для углубления общественного разделения труда, а следовательно, для эффективного развития сельского хозяйства.

*Принципиальное значение имеет разграничение разделения труда на два типа: внутри общества* (общественное разделение труда) и *внутри предприятия*. Разделение труда внутри общества и внутри предприятия является *общим основанием любой рыночной системы*. *Общественное разделение труда* заключается в вычленинии отраслей производства. *Разделение труда внутри предприятия* –

в разделении труда между работниками на различные операции или функции.

Разделение труда внутри общества первично по отношению к разделению труда на предприятии, поскольку для возникновения предприятия, производящего какой-либо товар, в обществе уже должно быть разделение труда на ремесла. В свою очередь разделение труда внутри предприятия развивает и расширяет общественное разделение труда, так как по мере дифференциации применяемых орудий труда происходит и дифференциация тех отраслей производства, в которых эти орудия изготавливаются. Если предприятия осваивают производство сложного товара, состоящего из различных частей, то происходит вычленение производства этих частей в самостоятельные отрасли. Так, разделение труда внутри сельскохозяйственных предприятий между теми, кто занимается выращиванием птицы, и теми, кто занимается иной сельскохозяйственной деятельностью, привело к вычленению птицеводства, а также производства комбикормов в самостоятельные отрасли.

Между общественным разделением труда и разделением труда внутри предприятия существуют многочисленные аналогии. Так, если для развития разделения труда внутри общества важное значение имеют, как было выше сказано, размеры рынка, то для разделения труда внутри предприятия материальной предпосылкой является определённая численность одновременно занятых рабочих. Однако, несмотря на аналогии, данные типы разделения труда различаются между собой не только по степени, но и по существу.

***Существенное различие*** заключается в том, что ***в случае разделения труда внутри общества связь между обособленными видами труда осуществляется через рынок*** – продукты труда (даже если они представляют собой не конечные продукты, а полуфабрикаты) превращаются в товары, которые обмениваются непосредственно (бартерный обмен) или посредством денег. Появление денег, развитие денежного обращения значительно ускорило углубление разделения труда внутри общества.

При разделении труда внутри предприятия отдельный рабочий не производит товара, он является частицей совокупного работника предприятия. Лишь продукт всех частичных рабочих, составляющих вместе совокупную рабочую силу предприятия, становится товаром. ***Связь между частичными видами труда внутри предприятия не рыночная, а планомерная*** (планомерность есть постоянная, сознательно

поддерживаемая пропорциональность). Но она опосредуется наймом различных рабочих одним лицом – предпринимателем (управляющим). При разделении труда внутри предприятия управление осуществляется административными методами и концентрируется в одних руках, здесь применяется принцип единоначалия. Все работники предприятия превращаются в элементы механизма, которым управляет один человек. Труд распределяется между различными функциями, операциями в строгих пропорциях ещё до начала процесса труда. Благополучие работников предприятия зависит от умения управляющего организовать работу коллектива и предвидения результата их деятельности. В случае, если предприниматель допустил стратегическую ошибку или ряд тактических ошибок, предприятие терпит убытки, закрывается, рабочие теряют работу, вынуждены искать её в других местах.

Теоретически описан К. Марксом и В. И. Лениным вариант, когда всё народное хозяйство страны выступает как одна фабрика. В таком случае границы между общественным разделением труда и разделением труда на предприятии стираются. С одной стороны, это общественное разделение труда, так как существуют различные отрасли, но с другой – по другим позициям – оно более подобно разделению труда на предприятии. Такой эксперимент проводился в Советском Союзе и в других странах социализма, хотя и не в чистом виде. Невозможность разрешения экономических проблем в стране административно-командными методами (которые свойственны при разделении труда на предприятии) все более приводила к необходимости вводить элементы рыночного механизма. Такая система непригодна для общества: здесь нет самонастройки, объективных противовесов ошибочным действиям руководителей страны. Когда ошибки делают руководители предприятия (собственники) в условиях рынка, то конкуренция отсекает их от управления и собственности, негативные последствия отражаются на небольшой группе людей. Если же всё народное хозяйство организовано как одна фабрика, то неэффективность управления очень длительное время может оставаться незаметной – потери в этом случае несёт весь народ.

В связи с неэффективностью такой системы в Беларуси и других республиках возникла необходимость в реформе. При её проведении обозначились следующие тенденции: приватизация собственности (переход государственной формы собственности в частную), разгосударствление (переход административных функций управления от гос-

ударственных структур непосредственно к предприятиям государственной формы собственности), использование экономических методов регулирования экономики в целом и сельского хозяйства в частности. Происходит переход от экономики как единой фабрики к экономике множественности экономически обособленных предприятий с разделением труда внутри общества и внутри предприятий.

**Разделение труда внутри предприятия**, или **техническое разделение труда**. Если труд очень прост, то он не поддаётся какому-либо разделению: каждый работающий будет совершать те же движения. Но если труд является сложным, включает в себе различные операции, движения, то становится выгодным этот труд разложить на частичные простейшие работы, операции, определяя каждому человеку одну из этих работ. Такое разделение труда приводит к многократному увеличению эффективности производства. Из примера, приведённого А. Смитом, следует, что только лишь за счёт этого фактора (разделение труда) производительность труда возросла в **240** раз. Кроме этого разделение труда даёт возможность использовать машины. Применение машин приводит далее к ещё более значительному росту производительности труда. Так, из исследований К. Маркса, применившего пример А. Смита к новым условиям, следует, что при использовании машин производительность труда возросла в **30 000** раз.

Для разделения труда внутри предприятия необходимо *важное условие – постоянство производства*, т. е. *производство без перерывов*. Это имеет значение для понимания того, почему в сельском хозяйстве разделение труда не достигло такого уровня, как в промышленности. Невозможно представить ситуацию, когда один человек только пашет землю, второй только сеет зерновые, третий занимается только культивацией, четвёртый только жнёт и т. д. Эти и многие другие работы выполняются только в определённое время года и в течение короткого времени. При специализации крестьянина только на одном виде труда он оставался бы без работы в течение остального времени года. Такое разделение труда было бы абсурдным. Но может быть разделение труда в другом виде, когда каждая группа людей (бригада, звено, малый коллектив, семья) занималась бы выращиванием какой-либо растениеводческой культуры или производством какой-либо животноводческой продукции.

В сельском хозяйстве возможно разделение труда не постоянное, а временное, в течение проведения определённых технологических работ.

Целесообразно разделять труд между основными и вспомогательными операциями. В этом случае более эффективно используется квалифицированный труд. Квалифицированному работнику не надо отвлекаться на выполнение простых операций, которые могут выполнять работники с меньшей квалификацией.

Понятия «разделение труда» и «специализация труда» по существу совпадают; различия заключаются в том, что при рассмотрении труда с точки зрения общего употребляется термин «разделение труда», с точки зрения частного – «специализация труда». Формы разделения (специализации) труда представлены на схеме (рис. 1.8).

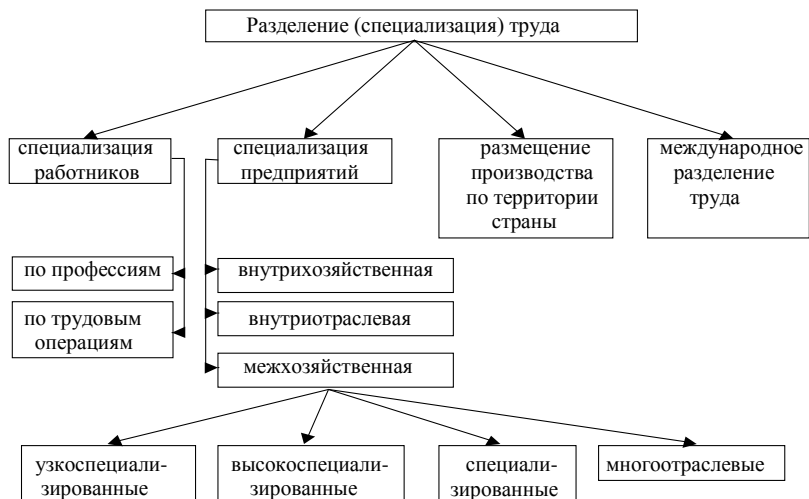


Рис. 1.8. Формы разделения (специализации) труда

В результате разделения труда происходит специализация работников по профессиям и трудовым операциям. Теоретические представления о том, что следствием углубления разделения труда является рост эффективности экономики в целом и сельского хозяйства в частности, подтверждаются мировой практикой. Так, например, в развитых странах мира многие фермеры специализируются на производстве молока, которое продают местному молочному заводу, а сами покупают молочные продукты в магазине. Люди давно поняли, что самообеспечен-



ность рождает неэффективность. Человек, берущийся за всё, может быть весьма талантливым, но высочайшей производительности труда он не достигает ни в одном деле.

Специализация предприятий выступает в следующих формах: *межхозяйственной, внутрихозяйственной и внутриотраслевой*.

*Пространственными формами разделения труда* являются: *размещение производства* по территории страны (территориальное разделение труда), которое представляет собой закрепление отраслей производства за определёнными районами страны, и *международное разделение труда*. В условиях административно-командной экономики (в СССР) размещение сельскохозяйственного производства сложилось далеко не лучшим образом. Так, многие колхозы и совхозы Беларуси занимались овцеводством (как дополнительной отраслью), несмотря на то, что затраты кормов (в центнерах кормовых единиц) и затраты труда на 1 ц баранины выше, чем говядины, в 2 раза, свинины – почти в 4 раза, а себестоимость – соответственно в 1,5 и 2,3 раза. На эффективность сельского хозяйства оказывает влияние также международная специализация труда, которая представляет собой ситуацию, когда страны сосредоточивают внимание на производстве определённых видов товаров. Так, Беларусь специализируется на производстве льноволокна, картофеля, продукции скотоводства и свиноводства.

Углубление специализации (разделения) труда обуславливает рост сельскохозяйственного производства и его эффективности. Так, например, в организациях, специализирующихся на производстве молока, себестоимость этого продукта ниже на 5,2 % по сравнению с другими не специализированными хозяйствами, производительность труда соответственно выше на 9,4 %.

В условиях рынка специализация предприятий и размещение сельскохозяйственного производства на территории страны происходит естественным путём. Производство определённых видов сельскохозяйственных продуктов расширяется на тех предприятиях и в той местности, где для этого имеются соответствующие природно-климатические условия, обуславливающие более низкие издержки производства; зависит также от обеспеченности трудовыми ресурсами, близости к рынкам сбыта. Кроме того, на специализацию предприятий и размещение производства влияют цены на приобретаемые ресурсы и на реализуемую продукцию. Так, например, в 90-е гг. XX в. в связи с установлением государством таких закупочных цен, которые обеспечивали более высокую рентабельность зерна по сравнению с животно-

водческой продукцией, произошло изменение специализации предприятий – переориентация производства на зерно-скотоводческое направление.

Для использования рассмотренного фактора (разделения труда) в целях повышения эффективности сельскохозяйственного производства необходимы стабильные цены. При этом стабильность заключается не в административном их установлении, а в создании экономических условий, способствующих устойчивости рыночных цен. Это обосновывается тем, что изменение специализации предприятий и размещения производства осуществляется в долгосрочном периоде, в течение которого происходят структурные трансформации в факторах производства, изменения же в соотношениях цен на различные виды производимой продукции и закупаемых ресурсов в краткосрочном периоде дезориентируют сельскохозяйственных производителей в выборе оптимальной специализации и, таким образом, приводят к снижению эффективности их деятельности.

Эффективность сельскохозяйственного производства повышается за счёт фактора специализации не обязательно путём сокращения отраслевой структуры. При прежней структуре и даже при введении новых отраслей эффективность деятельности предприятий может повышаться, если углубляется внутривозвращаемая специализация труда, которая позволяет более полно и рационально использовать имеющиеся производительные ресурсы. При выборе специализации необходимо учитывать сочетаемость отраслей, освоение севооборота, влияние той или иной структуры производства на почвенное плодородие, возможность манёвра при изменении рыночной конъюнктуры.

**Кооперация труда.** Разделение труда органически связано с его *кооперацией*. В самом общем виде *кооперация* (сотрудничество) представляет собой объединение людей, сотрудничающих между собой. Кооперация, как и разделение, есть всеобщая форма труда, которая лежит в основе всех общественных устройств, направленных на увеличение эффективности экономики. Различается простая и сложная кооперация.

*Простая кооперация* имеет место тогда, когда много работников действуют в одно и то же время, в одном и том же месте (на одном и том же поле труда) для производства одного и того же продукта под единым управлением.

Преимущества простой кооперации перед индивидуальным трудом заключаются в том, что в первом случае не только *повышается инди-*

*видуальная*, но и *возникает новая производительная сила*. Последняя является результатом одновременности действий работников, которые поодиночке эту работу не смогли бы выполнить.

Помимо новой производительной силы, возникающей при слиянии многих сил в одну, наблюдается увеличение индивидуальной производительности отдельных людей на многих сельскохозяйственных работах при совместной деятельности. Это объясняется тем, что людям по своей природе свойственна состязательность, кроме того, легче перебирать лучшие приёмы работы.

В сельском хозяйстве существуют такие критические периоды, определяемые самой природой, когда ту или иную работу необходимо обязательно выполнить в установленные сроки для достижения определённого результата. Однако в одиночку сделать работу вовремя бывает невозможно. Это относится ко многим видам сельскохозяйственных работ. В земледелии фактор своевременности играет весьма важную роль для получения и сохранения высокого урожая качественной продукции. Результат – количество и качество – зависит от своевременного одновременного применения многих рабочих сил.

Различие между простой кооперацией и индивидуальным трудом первоначально заключается в количестве работников. Однако здесь происходит переход количества в новое качество: одновременная работа многих людей даже при неизменном способе труда вызывает изменения в материальных условиях труда. Здания, где содержатся животные, поле, на котором пасётся скот, склады для удобрений, семян, готового продукта, сосуды, орудия труда, машины и т. д. потребляются при кооперации труда совместно, что обуславливает экономию затрат ресурсов в расчёте на единицу продукции.

**Сложная кооперация** – это сотрудничество людей, занятых разным разделённым трудом. Сложная кооперация и разделение труда есть две стороны одной медали: одно предполагает другое. Разделение и кооперация труда являются взаимосвязанными моментами развития общественного труда.

Простая кооперация создаёт условия для разделения труда, которое, возникнув, обуславливает сложную кооперацию. Поэтому рост эффективности производства, обусловленный разделением труда, всецело относится и на счёт кооперации труда. Однако при **кооперации**, как самостоятельной форме общественного труда и как самостоятельном **сущностном факторе эффективности сельского хозяйства**,

складываются некоторые обстоятельства, которые могут привести к снижению эффекта от разделения труда. Эти обстоятельства заключаются в соблюдении пропорций между различными видами разделённого труда, своевременности, дисциплинированности работников, в соответствии результатов труда необходимым параметрам. Так, разделение труда внутри предприятия предполагает определённые пропорции между различными видами труда и строгую дисциплину работников. Число рабочих должно соответствовать не числу операций или функций, а структуре затрат на выполнение каждой операции, осуществление функции.

**Пример 1.5.** Если работа разделена на 3 операции (1-я операция требует 10, 2-я – 20, 3-я – 5 секунд), то количество рабочих должно быть не 3, а при данной структуре затрат времени на различные операции – 7 человек (2 рабочих заняты выполнением 1-й операции, 4 человека – 2-й и 1 человек – 3-й операции). При неправильной расстановке людей по различным работам уменьшается выигрыш от разделения труда или вообще отсутствует рост производительности труда. Если во 2-й операции будет занято 3 человека, то в этом случае занятые в 1-й и 3-й операциях будут иметь потери времени, в то время как 3 человека, занятых во 2-й операции, будут работать с перенапряжением сил.

На этом примере наглядно видно и значение дисциплины. Если работники распределены правильно по различным операциям, но хотя бы один из них не справляется с работой или отсутствует, то это влечёт снижение производительности труда не только у него самого, но и у остальных шестерых рабочих. И чем глубже разделение труда внутри предприятия, тем ощутимее будут потери в результате несоблюдения трудовой дисциплины хотя бы одним работником. Когда рабочие выполняют различные операции в единой технологической цепи, то легко обнаружить несоответствие пропорций распределения работников структуре разделения труда или недисциплинированность кого-либо из них. Сложности возникают при разделении труда на различные функциональные работы. В условиях административно-командной системы штаты специалистов устанавливались вышестоящими управленческими службами. При снятии административных регламентаций по численности и структуре работников и при личной экономической заинтересованности руководителя в повышении эффективности работы предприятия эти проблемы могут быть решены с

использованием для этих целей показателей эффективности предельного ресурса, организационно-управленческого фактора (менеджмента), рентабельности и общего уровня прибыльности хозяйства (формулы (1.22), (1.23), (1.35), (1.37)).

Кооперация труда имеет формы, соответствующие формам разделения труда. Разделению труда внутри предприятия соответствует **кооперация труда на предприятии**, общественному разделению труда – **кооперация в масштабе общества**. Связи между элементами кооперации труда могут осуществляться планомерным (планомерность выступает как постоянная, сознательно поддерживаемая пропорциональность) или рыночным путём.

**Кооперация труда внутри предприятия** характеризуется тем, что много людей работают рядом и во взаимодействии друг с другом в одном и том же процессе производства или в разных, но связанных между собой процессах производства. **На предприятиях связь между разделённым трудом планомерная**. Кооперация труда в пределах предприятия осуществляется административным путём, её создаёт организационно-управленческий фактор, который первоначально выступает как функция капитала, а впоследствии обособляется.

При **разделении труда внутри общества связь между трудом различных отраслей, обособленных производителей устанавливается посредством рынка**: продукт труда, произведённый предприятиями, становится объектом купли-продажи, т. е. товаром. Управление трудом рассеивается среди множества обособленных производителей, являющихся собственниками средств производства. Распределение труда и средств производства между различными отраслями не имеет жёстких пропорций – происходят постоянные колебания пропорций под влиянием спроса и предложения. Пропорции между различными видами труда устанавливаются уже не **a priori (заранее)**, как при разделении труда на предприятии, а **a posteriori (задним числом)**. Управление трудом в масштабе общества между различными отраслями осуществляется косвенно – экономическим путём. Использование же административных методов в этом случае приводит к сбою естественно-го самонастраивающегося механизма достижения оптимальности.

Помимо кооперации труда в обществе и внутри предприятия существует **частная (особенная, промежуточная) кооперация**, которая охватывает несколько экономически и юридически самостоятельных субъектов хозяйствования. Здесь кооперация выходит за рамки от-

дельного самостоятельного субъекта экономики, но не охватывает всего общества. В данном случае связь между людьми и не плановая, осуществляемая административным путём из одного центра, и не рыночная. Эта связь обусловлена взаимным интересом, очевидными взаимными выгодами и характеризуется добровольным сотрудничеством. Взаимосвязь разделения и кооперации труда, а также формы их проявления иллюстрируются на схеме (рис. 1.9).

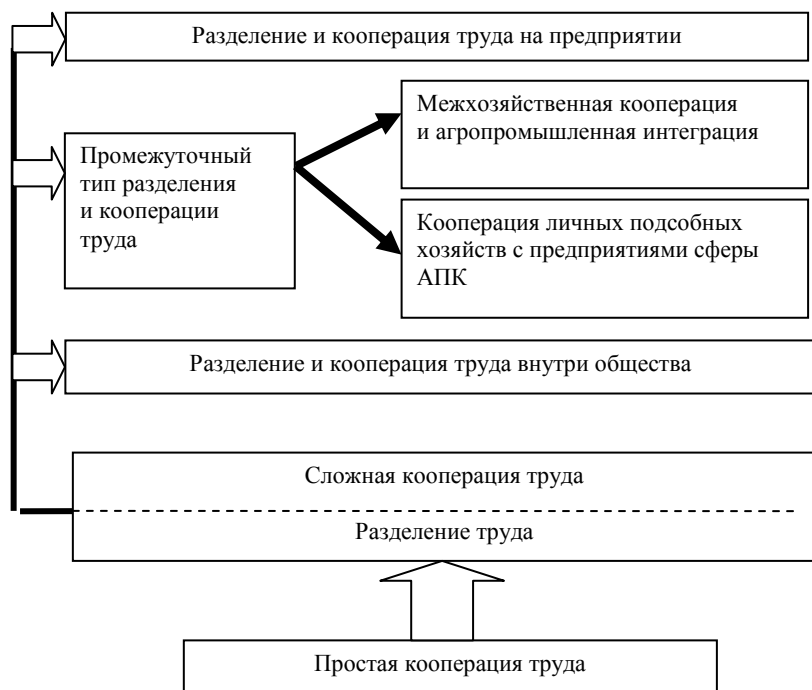


Рис. 1.9. Взаимосвязь разделения и кооперации труда и их формы

Примером является широко распространённая в отечественной экономике межхозяйственная кооперация и агропромышленная интеграция, при которой несколько юридически самостоятельных предприятий устанавливают долгосрочные экономические связи путём заключения договоров.

Ещё одной формой промежуточного типа разделения и кооперации труда является кооперация между личными подсобными хозяйствами (ЛПХ) и предприятиями сферы АПК. Использование договорных отношений между ними способствует развитию как личных подсобных хозяйств, так и предприятий сферы АПК: создаются лучшие, надёжные условия для производства и реализации продукции ЛПХ, с одной стороны, и более полно используются производственные мощности крупных предприятий АПК, с другой.

Промежуточный тип разделения и кооперации труда предполагает самостоятельность участвующих в кооперации субъектов. Сельскохозяйственные предприятия могли бы оказывать помощь в обеспечении личных подсобных хозяйств высококачественными семенами картофеля, овощей, молодняком скота и птицы, кормами, выпасами. Это позволит последним укрепить свои позиции в качестве основных производителей товарного картофеля, мелкотоннажных овощей, значительно расширить масштабы производства животноводческой продукции, особенно козьего молока, мяса кроликов, гусей, индюков и др. В результате возрастает ассортимент производимой сельскохозяйственной продукции и облегчается адаптация вступивших в кооперативное взаимодействие личных подсобных хозяйств к условиям рынка.

Межхозяйственная кооперация и агропромышленная интеграция, являясь промежуточной формой между кооперацией труда в обществе и внутри предприятия, наряду с названными формами, способствует повышению эффективности сельского хозяйства. В условиях перехода к рыночным отношениям для проведения согласованных действий партнёрами по достижению высоких конечных результатов, конкурентоспособности продукции, справедливого распределения доходов между ними возникает объективная необходимость изменения хозяйственного механизма взаимоотношений между участниками межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции путём трансформации организационно-правовых форм хозяйствования. Дальнейшее развитие сельскохозяйственного производства связано с ЛПХ, в которых имеются резервы наращивания производства продукции, которая может как дополнить, так и разнообразить продовольственный рынок Республики Беларусь. Для повышения эффективности ЛПХ необходимо развивать кооперативные связи с предприятиями сферы АПК.

**Обмен. Разделение труда внутри общества** вызывает необходимость **обмена** созданными продуктами, становящимися в силу этого товарами. При обмене происходит перемена собственника блага.

**Внутри предприятия товарного обмена нет** (внутри предприятия существует обмен деятельностью).

Исторически первоначально в обществе существовало натуральное хозяйство, в котором не было обмена товарами. В дальнейшем в связи с развитием производительных сил возник натуральный (в настоящее время его называют бартерный) обмен, а с появлением денег обмен товарами приобрёл форму обращения. Обращение отличается от непосредственного обмена товарами тем, что здесь связь между контрагентами опосредствуется деньгами.

Обмен товарами посредством денег распадается на два акта: реализацию продукции, т. е. **сбыт** (продажу), и **приобретение** необходимых производственных ресурсов (куплю). Деньги, попадая к одному из участников обмена, через определённое время расходуются на покупку товаров и услуг.

Обмен позволяет получить необходимые средства производства как по видам, так и по качеству, без чего невозможно было бы осуществлять производство. Приобретение недостаточного количества, ассортимента или качества тех или иных ресурсов приводит к снижению технической эффективности производства. Так, недостаток в хозяйстве минеральных удобрений обуславливает низкую урожайность сельскохозяйственных культур.

Произведённая продукция не приносит выгоды производителям до тех пор, пока она не будет реализована (обменена на деньги). Сбыт товаров не влияет на техническую эффективность производства, однако определяет экономическую эффективность деятельности сельскохозяйственных производителей.

По мнению физиократов, обмен не приносит выгоду обществу. Марксисты считали, что при обмене происходит смена форм стоимости, но не увеличение её, что обмен предполагает эквивалентность стоимости (ценности) двух обмениваемых товаров. Однако даже на уровне отдельных людей заметно, что обмен между ними приносит взаимную пользу. Для двух человек ценность обмениваемых товаров не равна, так как полезность всякой вещи чисто субъективна и изменяется в соответствии с желаниями каждого. Перемена формы вещества (которая осуществляется в производстве), места нахождения продукта



(осуществляется в результате транспортировки) и смена владельцев товара (в результате обмена) – эти три момента необходимы для достижения окончательной цели, т. е. потребления.

*Обмен* является *сущностным фактором эффективности сельского хозяйства* по следующим обстоятельствам.

Обмен позволяет наилучшим образом использовать (потребить) богатство, которое без этого могло бы остаться просто бесполезным. Богатство должно быть доставлено тому, кто в нём нуждается. Плохо организованный обмен обуславливает потери для сельскохозяйственных производителей и общества в целом.

Обмен даёт возможность использовать многие производительные способности людей, которые без него оставались бы невостребованными, и при отсутствии которого человеку пришлось бы производить множество продуктов в соответствии со своими потребностями, но не способностями. При наличии обмена ситуация меняется: человек, уверенный теперь в возможности получить путём обмена все блага, которые ему необходимы, начинает заниматься тем делом, для которого у него есть необходимые способности, производить товары, которые он в состоянии и лучше всего может сделать. Производство регулируется уже не потребностями человека, а его способностями. При отсутствии обмена человек должен был бы производить всё, что ему необходимо; при существовании обмена каждый специализируется на том, что ему больше под силу, а в результате этого увеличивается индивидуальная производительность труда и эффективность общественного производства.

Указанные выше выгоды обмена похожи на те, которые приносят разделение и кооперация труда, но они значительно шире. При отсутствии обмена разделение и кооперация труда требовали бы предварительных соглашений между сотрудниками: нужно было бы, чтобы все сговорились участвовать в общем деле. Но обмен избавляет от этого предварительного соглашения и позволяет, таким образом, разделению и кооперации труда выйти за пределы предприятия, охватить целую страну и весь мир.

Главной проблемой индивидуального воспроизводства в условиях рынка является реализация, или **сбыт**, произведённого продукта. Конкуренция вызывает необходимость снижения издержек производства, повышения качества продукции, осуществления маркетинга, в сфере которого продукция приобретает форму, соответствующую вкусам покупателей. В то же время маркетинг направлен на изменение поведе-

ния и вкусов потребителей в своих интересах. Качество – это ёмкое понятие. В условиях рыночной экономики оно включает в себя не только внутренние свойства продукта (содержание и структура минеральных элементов, органических соединений – аминокислот и веществ, как полезных для здоровья, так и вредных), но и внешние, влияющие на потребительский спрос. Качество продукции является не самоцелью, а средством удовлетворения потребностей. Продукция, обладающая более высоким качеством (которое заметно, улавливается при покупке, оценивается), приносит больший доход предприятию. Так, повышение сортности продукции приводит к увеличению выручки от её реализации, конкурентоспособность товаров на 70–80 % зависит от их качества.

Большое влияние на эффективность сельского хозяйства и национальной экономики в целом оказывает международный обмен, который имеет закономерности, отличающие его от обмена товарами внутри страны.

Меркантилисты считали, что нужно больше продавать на внешнем рынке и меньше покупать, тогда страна будет богаче, так как в этом случае будет накапливаться золото. А. Смит опроверг идею, что деньги являются единственным богатством, обосновал необходимость международного обмена. Его идеи получили название *теории абсолютных преимуществ*, в соответствии с которой условием международного обмена является разница между абсолютными затратами труда на производство товаров в разных странах. Разработанная Д. Рикардо *теория сравнительных преимуществ* включает теорию абсолютных преимуществ как частный случай. Согласно его теории обмен между странами выгоден и для той страны, которая обладает во всех отраслях абсолютно большей эффективностью, и для другой, которая производит все товары при более высоких затратах: главное, чтобы существовала разница между странами в сравнительных издержках на те или иные товары. В исследованиях А. Смита и Д. Рикардо рассматривался только один ресурс – труд. Однако в дальнейшем Э. Хекшер и Б. Олин учли в разработанной ими модели международной торговли два фактора: труд и капитал. Согласно теории Хекшера – Олина любой участник международного обмена для повышения эффективности национальной экономики должен стремиться экспортировать те товары, которые требуют для их создания более интенсивного использования фактора производства, находящегося в данной стране в большем объёме, чем у его партнёров. В исследованиях

В. Леонтьева обосновано, что для решения вопроса, какие товары выгодно экспортировать, а какие импортировать, необходимо учитывать помимо труда и капитала также другие факторы производства и обстоятельства (сельскохозяйственные угодья и другие естественные ресурсы, неквалифицированный труд, финансовый капитал и др.).

Теория сравнительного преимущества Д. Рикардо с учётом одного фактора производства (труда) и в дальнейшем более развитая версия этой теории с учётом множественности факторов концентрируют внимание на условиях предложения товаров, абстрагируясь от различий спроса на данные товары в разных странах. Согласно теории Д. Рикардо наиболее выгодный обмен будет между странами, имеющими максимальные отличия. Однако на практике в условиях влияния на обмен спроса, который неодинаков в различных странах, наблюдается картина совершенно иная: наиболее интенсивно развивается торговля между странами, находящимися на примерно одинаковой ступени экономического развития. Так, в Беларуси более половины экспорта льноволокна приходится на страны СНГ, картофеля – около 90 %; торговля между странами ЕС составляет свыше половины от общего товарооборота сельскохозяйственной продукцией, причём эта доля ежегодно возрастает.

**Вывод.** Являясь сущностным фактором эффективности сельского хозяйства, обмен выступает как в своей непосредственной форме – обмене деятельностью, который происходит на предприятиях, так и в форме обмена товарами (непосредственно или посредством денег) между субъектами хозяйствования. Обмен влияет на эффективность сельскохозяйственного производства в большей степени в том случае, если внутри страны государство не устанавливает административным путём цены на сельскохозяйственные товары. В сфере международного обмена целесообразно развивать торговлю сельскохозяйственными товарами со странами, имеющими более близкий уровень экономического развития, т. е. странами СНГ, Латвией, Литвой, Эстонией. Для субъектов хозяйствования обмен товарами выступает в двух актах: приобретении производительных ресурсов, что влияет на техническую и экономическую эффективность, и сбыте произведённой продукции. Наиболее важное значение в условиях рынка имеет *сбыт* сельскохозяйственной продукции, который, влияя на экономическую эффективность производства, в свою очередь зависит от себестоимости и качества продукции, а также от его организации.

**Концентрация производства.** Специализация и кооперация труда тесно связаны с *концентрацией производства, под которой понимается сосредоточение на предприятиях производства во все больших размерах*. Концентрация производства выделяется в самостоятельный существенный фактор эффективности сельского хозяйства в связи с тем, что существуют специфические закономерности изменения эффективности производства в зависимости от его объёма.

Для оценки размеров предприятий используются различные показатели. Среди них есть *прямые*: объём производства, объём продаж и прибыль, имеющие главное значение в условиях рынка, и *косвенные* показатели: численность работников, размеры применяемого капитала, площадь обрабатываемой земли и др.

Между основными показателями, характеризующими размер предприятий, существует прямая связь. Опыт различных стран показывает, что в сельском хозяйстве диапазон размеров предприятий колеблется довольно широко.

При рассмотрении размеров сельскохозяйственных предприятий по площади сельскохозяйственных угодий оказывается, что в большинстве стран в настоящее время существует мелкое землепользование, в рамках которого ведут производство в основном семейные фермы. В 12 странах ЕС из общего количества примерно 7 млн. ферм (без учёта хозяйств, имеющих площадь менее 1 га) около половины имеют площадь менее 5 га. Средний размер сельскохозяйственной земли на одно хозяйство составляет: в Японии – 1,2 га; США – 185,3; ЕЭС – 15,5; ФРГ – 16,3; Франции – 27,9; Англии – 69,9 га. Однако, несмотря на существенные различия в размерах, сельскохозяйственные предприятия в развитых странах имеют высокую конкурентоспособность. В то же время фермы одинаковых размеров могут иметь различную эффективность. Таким образом, в сельском хозяйстве для эффективного ведения производства более важны не размеры предприятий с точки зрения площади землепользования, а интенсификация, использование достижений НТП, та или иная специализация, формы собственности и формы хозяйствования.

Преимущества крупного производства проявляются только при сравнении качественно однородных предприятий. В Беларуси имеются качественно разнородные типы хозяйств: 1) государственные предприятия; 2) хозяйства, относящиеся к малому крестьянскому сектору, – личные подсобные хозяйства (ЛПХ), крестьянские и фермерские хозяйства; 3) хозяйства, образовавшиеся в процессе реформирования колхозов и госхозов.

В качественно однородных предприятиях по мере увеличения объёма дохода (выручки) растёт валовая продукция, численность работников, размер основного и оборотного капитала, а также площадь используемой земли. Для определения того, какие предприятия относятся к крупным, а какие к мелким, сравниваются доли предприятий в их численности с долей в объёме продаж. Если процентная доля в объёме продаж выше процентной доли числа предприятий, то, следовательно, мы имеем дело с предприятиями крупными, т. е. крупнее средних. В нашей республике концентрация сельскохозяйственного производства в основном выше, чем в экономически развитых странах. Ориентировочно к средним предприятиям в Беларуси можно отнести те, у которых годовой объём продаж в переводе на эквивалент составляет 300–400 тыс. долл. США, в то время как в США – 40–100 тыс. долл. США.

В сельскохозяйственных организациях нашей республики для достижения объёма дохода, примерно равного доходу фермеров США, используется в 3 раза большая площадь сельскохозяйственных угодий. Так, в США годовой объём продаж 40–100 тыс. долл. США фермеры получают с участков земли площадью примерно 300 га, 100–250 – 485 га, 250 тыс. долл. США и более – 900 га; в Беларуси предприятия со среднегодовым объёмом продаж до 100 тыс. долл. США имеют площадь сельскохозяйственных земель в среднем 1800 га, 100–200 – 2400 га, 200–300 тыс. долл. США – 3000 га.

Таким образом, эффект масштаба в сельскохозяйственных предприятиях нашей республики в основном реализуется в большей степени, чем в развитых странах; недостатком у нас является другое, а именно: низкая производительность труда и земли, обусловленная неразвитостью материально-технической базы, недостаточным развитием и внедрением достижений НТП, слабыми стимулами к эффективной работе. Так, в экономически развитых странах по сравнению с Беларусью вносится больше минеральных удобрений в расчёте на 1 га пашни, выше обеспеченность сельского хозяйства тракторами.

Размеры предприятий, определяемые объёмом продаж, зависят от уровня интенсификации: более крупные предприятия имеют выше уровень интенсификации. Данные о расходах на удобрения, средства защиты растений и животных, корма, тракторы, машины и т. п., о затратах труда служат самым точным статистическим выражением степени интенсификации сельского хозяйства.

Крупные предприятия имеют важное народнохозяйственное значение. Так, одна четверть общего количества предприятий поставляет около половины всей реализованной сельскохозяйственными организациями республики продукции. Более крупные предприятия имеют выше как эффективность использования каждого производственного ресурса (производительность труда, фондоотдача, отдача оборотных фондов), так и эффективность производства в целом (уровень прибыльности хозяйства, рентабельность производства).

**Вывод.** По мере усиления концентрации производства растёт эффективность сельского хозяйства; концентрация сельскохозяйственного производства в Беларуси выше, чем в экономически развитых странах, однако, недостаточный уровень интенсификации обуславливает более низкую эффективность использования главного средства производства – земли.

**Организация.** Кроме названных форм общественного труда в самостоятельный *сущностный фактор эффективности сельского хозяйства* выделяется ещё одна её форма – *организация*, так как от неё зависит реализация объективных выгод, связанных с разделением и кооперацией труда, концентрацией производства и обменом деятельностью.

Термин «*организация*» используется в двух значениях: для обозначения объекта, обладающего упорядоченной внутренней структурой, и деятельности по упорядочению всех элементов определённого объекта во времени и в пространстве.

Эффективность аграрного комплекса зависит от *организации* каждого сельскохозяйственного *предприятия* и от *организации экономики страны в целом* (здесь термин «организация» употребляется в первом его значении, а «предприятие» – в широком значении слова как любой самостоятельный производитель).

**Организация экономики общества.** *Экономическая жизнь общества* может быть *организована* как одно хозяйство (фабрика, предприятие) и как совокупность множества взаимосвязанных, но экономически самостоятельных предприятий. Данный принцип разграничения и различия в способах координации деятельности производителей, а также координации интересов производителей и потребителей позволяет выделить четыре типа организации экономики общества (табл. 1.2).

**Первый тип** организации экономики общества – *натуральное хозяйство* – свойствен ранним ступеням развития человечества, когда

существовало одно общее хозяйство (община), взаимосвязи между людьми строились на основе обычаев и традиций. Экономическая система, организованная таким образом, называется традиционной, или натуральным хозяйством. Развитие производительных сил привело к утрате общиной всеобъемлющего значения. В дальнейшем она становится компонентом сложного социального организма. Община существовала в России до 1917 г. как объединение, дополнявшее семейно-индивидуальное хозяйство.

**Второй тип – административно-командная система.** Здесь народное хозяйство организовано в виде одной фабрики (предприятия). Хозяйственной единицей выступает все государство. Основные экономические вопросы решаются административным путём.

Таблица 1.2. Типы организации экономической жизни общества

Отличительные черты	Типы организации			
	Натуральное хозяйство	Административно-командная система	Рыночная система	Ассоциация кооперативов
Национальное хозяйство функционирует как одно общее хозяйство (предприятие) или как совокупность множества экономически самостоятельных предприятий	Одно	Одно	Множество	Множество
Координация деятельности и интересов производителей и потребителей	Традициями, обычаями	Административными распоряжениями, декретами, нормативами	Конкурентными ценами	Договорными ценами

**Третий тип – рыночная экономика.** Эта самонастраивающаяся система, в которой существуют взаимные противовесы, состоит из множества экономически самостоятельных предприятий. Координация взаимосвязей между ними осуществляется, как образно сказал А. Смит, «невидимой рукой». В основе такой координации лежит материальный интерес людей. Каждый действует в соответствии со своей

выгодой, а в результате растёт благосостояние каждого человека, и общество в целом становится все более богатым. Многочисленные предприятия, конкурируя между собой, стремятся снизить издержки производства, удовлетворить разнообразные потребности потребителей. В этой борьбе происходит отбор более эффективных предприятий: слабые, неэффективные предприятия погибают, сильные выживают и развиваются. Такая организация возникает не в результате определённого замысла, а естественным путём – она соответствует природе людей.

**Четвёртый тип – ассоциация кооперативов.** В конце жизни В. И. Ленин – организатор социалистического государства в России – отошёл от идеи организации общества в виде одной фабрики и определил новый принцип организации национальной экономики как ассоциации кооперативов (строй цивилизованных кооператоров и есть социализм). Характерные черты такой организации общества: здесь нет конкуренции, здесь есть сотрудничество; имеет место соревнование, но это не конкуренция – это соперничество в русле сотрудничества; не только эгоизм, но и альтруизм; личный интерес человека не игнорируется, кооперация основана на нём, но сотрудничество происходит в рамках и при доминировании общего интереса. Такая организация общества не была осуществлена на практике ни в нашей республике, ни в других странах социализма, хотя элементы её присутствовали.

Наибольшее распространение в мире получила рыночная и административно-командная системы. В то же время ни та и ни другая организация экономической жизни общества не существовали в чистом виде. В капиталистических странах (страны с развитой рыночной экономикой) государство активно вмешивалось и вмешивается в процесс воспроизводства. Потребительский спрос на продукты, определяя направления вложений ресурсов для производства товаров индивидуального потребления, не учитывает товары и услуги, которые потребляются совместно, приносят выгоду всему обществу в целом, имеют значение для будущего: образование, медицинское обслуживание, развитие науки, обеспечение обороны страны, создание и поддержание инфраструктуры, борьба с наводнениями и т. д. Однако экономическая система, которая бы полностью, на все 100 %, функционировала автоматически, никогда не существовала. В настоящее время в капиталистической системе государство играет важную роль в модификации действия системы цен. В то же время в СССР, Китае и других странах



социализма – с административно-командной экономикой – существовали рыночные элементы. Поэтому сегодня говорят о смешанной системе, в которой экономические процессы регулируются преимущественно естественным рыночным механизмом или государством. Различия между странами в этом аспекте заключаются в соотношении двух способов регулирования. Поэтому, говоря о рынке (в широком смысле), о переходе к рынку, следует иметь в виду экономику, в которой преобладают рыночные регуляторы. Оценивая преимущества рынка (в вышеназванном смысле) перед административно-командной экономикой, общество пришло к выводу, что в рыночной экономике достигается более высокая эффективность не только теоретически, но и фактически.

История показала, что производительность труда в материальном производстве, а особенно в сельском хозяйстве государств с административно-командной организацией экономики значительно ниже, чем в странах с развитой рыночной системой. На протяжении последних десятилетий существования СССР темпы развития страны замедлялись.

**Организация предприятий** также имеет различные формы. Помимо семейно-индивидуальных хозяйств (фермерских, крестьянских, личных подсобных хозяйств) существующие современные организационные формы предприятий в сельском хозяйстве можно разделить на три типа, различающихся между собой, *во-первых*, по тому, принудительно или добровольно кооперирован в них труд, *во-вторых*, характером отношений (сотрудничеством или борьбой) между трудом, капиталом и управлением, *в-третьих*, формой собственности.

**Первый тип – государственные предприятия.** Для них характерными чертами являются принудительная кооперация труда, государственная форма собственности на средства производства, осуществление управления лицами, назначенными вышестоящими государственными структурами управления, установление государством плана производства и др. Такой тип на деле показал свою неэффективность. Причиной является слабая заинтересованность работников, включая и управленческий персонал, в росте производительности труда, в экономии сырья и материалов, в бережном и рациональном использовании земли и средств производства, во внедрении новейших достижений научно-технического прогресса. История показывает, что государственные

предприятия или находящиеся под его опекой оказываются менее эффективными по сравнению с неопекаемыми частными предприятиями.

**Второй тип организации – капиталистические предприятия.** Это частные предприятия (применяющие наёмный труд), акционерные общества, предприятия других юридических форм. Отличительными чертами этого типа являются: сосредоточение организационных и управленческих функций в руках собственников капитала (часть этих функций они могут передавать наёмному управленческому персоналу), определение цели производства как максимизации прибыли на вложенный капитал. Такой тип предприятий, как показывает мировой исторический опыт, более эффективен, чем предыдущий. Крупным недостатком является то, что он обуславливает мощное, порой разрушительное противоречие между трудом и капиталом, причиной которого является перераспределение дохода в пользу капитала. При данном типе организации кооперация труда на предприятиях принудительная, а между трудом и управлением нет сотрудничества.

**Третий организационный тип предприятий – кооперативы.** Следует различать *кооперацию труда* и *кооперацию как организационную форму предприятия*. С точки зрения первого подхода все типы и виды сельскохозяйственных предприятий (совхозы, колхозы, межхозяйственные предприятия, акционерные общества, сельскохозяйственные кооперативы и т. д.) являются кооперативными, так как для любого предприятия свойственны разделение и кооперация труда. Однако с точки зрения *организации предприятия* к кооперативным относятся только те, которые обладают определёнными чертами, отличающими их от предприятий государственных и капиталистических.

Кооператив представляет собой такое предприятие, собственниками которого являются его члены, добровольно объединившиеся для осуществления деятельности в своих интересах и своими усилиями.

Существуют признаки, которые позволяют определить, является ли организация истинным кооперативом:

- обеспечение организацией экономических преимуществ своим членам;
- ориентация организации на интересы её членов, а не инвестора;
- управление организацией выборными лицами, которые являются её членами. При этом, как правило, каждому члену предоставляется один голос, независимо от масштабов его операций с этой организацией или от размера его инвестиций;

– деятельность организации направлена на общий интерес его членов.

Экономическая природа кооперативов имеет много общего с капиталистическими предприятиями. Прежде всего, и те и другие могут эффективно функционировать в рыночной экономике. По отношению ко всем, стоящим вне его, кооператив выступает как частник, руководствуется своим частным интересом: старается продать товар подороже, а купить – подешевле, снизить издержки, получить больше чистого дохода. Кооперативное предприятие не благотворительная организация – оно является хозяйственной организацией в интересах определённой группы лиц и, чтобы иметь успех, должно осуществлять свою деятельность так же деловито, на основе строгого коммерческого расчёта, как и капиталистические предприятия.

***По внешним признакам кооператив и капиталистическое предприятие неразличимы. Различия обнаруживаются во внутреннем устройстве,*** в зависимости от того:

- кто управляет предприятием (или нанимает управляющего): работники (члены организации) или собственник(и) капитала;
- в чьих интересах осуществляется деятельность;
- как распределяется чистый доход: между собственниками по капиталу или между всеми членами данной организации по величине вклада в общий результат.

Это тот организационный тип предприятия, который исследовали и пропагандировали в нашем отечестве в начале XX в. М. И. Туган-Барановский, В. И. Ленин, А. В. Чаянов и др. Здесь труд кооперирован в масштабе предприятия на добровольных началах. Кроме того, такой тип организации характеризуется добровольным сотрудничеством между трудом, управлением и капиталом, что отчётливо заметно, например, в кооперативе крестьянских (фермерских) хозяйств.

В крестьянских (фермерских) хозяйствах труд, капитал и управление слиты воедино. Однако недостатком их является то, что они, будучи мелкими и слабыми, теряют доход при экономических взаимоотношениях с другими предприятиями, имеют повышенные издержки при покупке средств производства, продаже своей продукции и в непосредственном производстве. Устойчивое развитие крестьянских и фермерских хозяйств, повышение эффективности их производства возможно на пути создания кооперативов. В истинном кооперативе крестьян (фермеров) самостоятельность хозяйства не уничтожается, а дополняется тем общим видом деятельности, в котором преимущества

крупного производства очевидны, и при обобществлении которого каждый член кооператива получает выгоды. Могут образовываться кооперативы по закупке средств производства, совместной переработке продукции, реализации товаров, проведении некоторых общих работ. Кооперирование крестьянских (фермерских) хозяйств может как иметь, так и не иметь юридического оформления. В дальнейшем, по мере накопления опыта и усиления доверия между крестьянами, могут образовываться многопрофильные сельскохозяйственные кооперативы.

Сельскохозяйственные кооперативы образуются как снизу, т. е. когда добровольно объединяются крестьянские (фермерские) хозяйства, так и сверху, т. е. в процессе реформирования госхозов и колхозов.

**Фундаментальными принципами кооперирования крестьянства** являются:

- **добровольность**, обусловленная личной выгодой;
- **демократизм** в управлении.

Однако на практике при кооперировании крестьянства в СССР эти принципы повсеместно нарушались. Образовавшиеся колхозы, как организационная форма предприятия, были кооперативами, но явно деформированными, что обусловлено нарушением принципа добровольности при их образовании, а также принципа демократизма в их функционировании.

Организация кооперативных предприятий позволяет повысить экономическую эффективность сельскохозяйственного производства, так как кооперативы выступают сдерживающим противовесом монополии (в том числе государственной), а также господства капитала с точки зрения распределения дохода между трудом, управлением и капиталом. По сравнению с семейно-индивидуальным хозяйством кооперативы объективно имеют возможности достигать более высокой технической и экономической эффективности, что обусловлено преимуществами крупного производства перед мелким.

Кооперативные предприятия широко распространены и эффективны в аграрной сфере экономики развитых стран. Так, в США удельный вес кооперативов в стоимости услуг по снабжению фермеров удобрениями, известью, топливом доходит до 40 %, агрохимкатами – до 25 %. В странах ЕС кооперативы фермеров производят 60 % всей конечной продовольственной продукции, осуществляя при этом производственное обслуживание и снабжение фермеров, заготовку, перера-

ботку и сбыт произведённой ими сельскохозяйственной продукции. О результативности фермерских кооперативов в экономически развитых странах свидетельствует высокий уровень самообеспеченности продуктами сельского хозяйства.

**Организация производства** (термин «организация» здесь употребляется во втором смысле этого слова – как деятельность по упорядочению элементов объекта) также влияет на эффективность сельского хозяйства, что обосновывается её содержанием. Организация производства на предприятиях любого типа включает следующие основные моменты:

- объединение людей для достижения определённой цели;
- соединение факторов производства;
- осуществление разделения (специализации) и кооперации труда;
- обмен деятельностью;
- распределение факторов производства и дохода;
- управление (надзор, контроль, согласование действий) людьми, а также производственным процессом.

Простая и тем более сложная кооперация труда без надлежащей организации могут не только не привести к росту эффективности производства, но даже снизить его. Всякий совместный труд, осуществляемый в достаточно крупном масштабе, нуждается в организации, включающей управление.

Функции организации и управления при индивидуальной работе осуществляются самим работником. При совместном труде происходит отделение функций организации и управления от непосредственного труда.

Первоначально функции организации и управления осуществляет собственник капитала и земли. В дальнейшем по мере роста масштабов и усложнения производства собственник вещественных факторов производства оставляет за собой лишь стратегические функции организации и управления, а оперативные функции передаёт в руки особых специалистов – менеджеров (управителей, управленцев). Происходит обособление организации и управления, которые, в свою очередь, настолько тесно взаимосвязаны между собой, что персонифицируются в одном лице (менеджере, управителе, управленце). В связи с этим в экономической литературе употребляется термин «организация» или «управление», но при этом подразумевается и то и другое.

Организация сельскохозяйственного производства предполагает, прежде всего, выбор видов производимой продукции, сортов растений и пород животных, технологии, техники, удобрений и пестицидов, предприятий – поставщиков средств производства и покупающих сельскохозяйственную продукцию; включает разработку путей совершенствования организации труда, полного использования имеющихся ресурсов, их рационального территориального и временного сочетания.

**Пространственный аспект организации** сельскохозяйственного производства, осуществляющегося на больших площадях, заключается в разделении процесса изготовления продуктов на частные виды деятельности и размещении их на территории хозяйства с закреплением за внутрихозяйственными подразделениями (бригадами, звеньями и т. д.) и установлении взаимосвязей между ними. Эффективность производства зависит от рационального размещения ресурсов в пределах хозяйства.

**Временной аспект организации** сельскохозяйственного производства, отличающегося сезонностью, предполагает определение длительности производственного цикла создания продукта (рабочего периода и времени производства, которые не совпадают), последовательности осуществления частных производственных процессов, очередности выпуска различных видов продукции. Эффективность производства зависит от длительности производственного цикла. Он обусловлен, прежде всего, периодом протекания естественных биологических процессов, сокращение которого может быть достигнуто в результате использования достижений биотехнической революции. Кроме того, продолжительность производственного цикла может быть уменьшена в результате сокращения времени осуществления технологических операций, транспортных и контрольных процессов, простоев ресурсов.

Организация производства должна отвечать **принципам пропорциональности, ритмичности и непрерывности**.

Для эффективного производства на уровне предприятия должны соблюдаться необходимые **пропорции** между количеством различных производственных ресурсов, видами товаров, объёмами продукции, производимой различными внутрихозяйственными подразделениями, и т. д. При наличии кооперативных связей с другими предприятиями требуется соблюдение соответствующих пропорций между ними. Изменение структуры потребностей общества, а также научно-

технический прогресс вызывают необходимость своевременного изменения установившихся пропорций.

Принцип **ритмичности** в организации производства означает равномерный, без сбоев процесс производства и выпуск продукции. Он выражается в чередовании частных производственных процессов через определённые промежутки времени. При ритмичной работе достигается лучшее использование всех производственных ресурсов. Ритмичность сельскохозяйственного производства отличается от промышленного прежде всего тем, что ритм здесь неодинаков на протяжении года, производственного цикла. В сельском хозяйстве ритм задают биологические процессы, сезон года и погодные условия. На различных стадиях биологического процесса в производстве того или иного продукта ритм отличается. Неодинаков ритм и в разные времена года, месяцы, дни. Колебания погодных условий дестабилизируют ритмичность производства, что вызывает необходимость гибкого оперативно-вмешательства в процесс производства.

Принцип **непрерывности** в организации производства заключается в сведении к минимуму всякого рода простоев, в течение которых не осуществляется процесс производства: не должно быть простоев техники, работников; производственные помещения должны быть заняты, а пашня засеяна (разумеется, кроме объективных перерывов, обусловленных естественными причинами, в том числе погодными).

**Личностный фактор человеческой деятельности и условия его активизации.** Объективные преимущества в росте эффективности сельского хозяйства, обусловленные природным фактором, разделением и кооперацией труда, концентрацией производства, научно-техническим прогрессом, обменом деятельностью, организацией общества, предприятий и производства, могут быть реализованы только лишь при условии заинтересованности в их полном использовании людьми.

При анализе прошлого, уже совершившегося процесса производства в качестве одного из его факторов обычно называют труд. Взгляд в будущее, определение путей достижения наиболее эффективного производства требуют использования иного понятия – **личностный**, или человеческий, фактор, который выделяется в самостоятельный **сущностный фактор эффективности сельского хозяйства**.

Под **личностным**, или **человеческим, фактором** понимается **совокупность нравственных, деловых и волевых качеств человека**. Более

конкретно имеются в виду такие человеческие качества, как *добросовестность, ответственность, дисциплинированность, деловая, профессиональная компетентность, инициативность, предприимчивость, творческая активность, способность к непрерывному обучению и восприятию нового, решительность и настойчивость в достижении цели* и т. п.

Непосредственными побудителями к труду выступают различные мотивы, как развивающие личность, так и подавляющие её:

– доход для обеспечения своего самосохранения, повышения благосостояния;

– богатство (земля как вечное богатство, дом, средства производства, вещи длительного пользования) для достижения устойчивого благосостояния, уверенности в завтрашнем дне, независимости от прерывностей судьбы, возможности оставить наследство детям;

– свобода (понимаемая не в крайне широком, общем смысле как осознанная необходимость, а в более узком, частном смысле как независимость от воли другого конкретного человека), т. е. возможность быть хозяином своей судьбы;

– признание, восхищение, моральное одобрение со стороны окружающих людей;

– деятельность, которая сама по себе, по своему содержанию, характеру и условиям доставляет удовольствие; боязнь ухудшения своего благосостояния;

– опасение перед наказанием; боязнь стыда и презрения людей;

– желание уклониться от действий, деятельности, которые приносят неприятные ощущения и последствия.

Человеческий фактор и его значение в росте эффективности производства привлекали внимание ещё мыслителей прошлого: К. Маркса, А. Маршалла, С. Ю. Витте, П. А. Столыпина, В. И. Ленина и др.

Так, П. А. Столыпин считает, что наилучший результат достигается тогда, когда земледелец работает на собственной земле, так как это мобилизует наиболее сильные мотивы в человеческой личности. В письме к Л. Н. Толстому он пишет, что отсутствие «собственности» на землю у крестьян создаёт наше неустройство. Природа вложила в человека некоторые врождённые инстинкты, а именно: чувство голода, либидо и т. п. и одно из самых сильных чувств этого порядка – чувство собственности. Нельзя любить чужое наравне со своим и нельзя обижать, улучшать землю, находящуюся во временном пользовании, наравне со своею землёй. Искусственное в этом отношении оскпле-



ние нашего крестьянина, уничтожение в нем врождённого чувства собственности ведёт к многому дурному и, главное, к бедности.

Реформы П. А. Столыпина опирались на глубинные мотивы – крестьянину предоставлялась возможность стать собственником земли, реализовать себя в качестве хозяина своей судьбы. В ходе проведения реформы в период с 1906 по 1916 г. крестьяне выкупили около 10 млн. десятин земли (десятина – 1,09 га). К лету 1917 г. 62,5 % крестьянской земли находилось в частной собственности. В этот период начали появляться признаки совершенствования методов ведения хозяйства, в частности, в усилении специализации хозяйств, что отразилось на экспорте продуктов. Так, в период с 1905 по 1913 г. экспорт мяса и масла соответственно возрос с 455 до 1271 и с 2408 до 4737 млн. пудов (пуд – 16,38 кг). Перед мировой войной Россия вышла на второе место в мире по экспорту зерна.

В. И. Ленин и его соратники делали упор на иные качества и мотивы поведения человека: частная собственность на землю и другие средства производства в 1917 г. была отменена, в качестве способов принуждения к труду и повышения его производительности предусматривалось административное принуждение к труду с самыми строгими мерами наказания (расстрел, тюрьма, концентрационный лагерь, понижение пайка для неисправных), возбуждение энтузиазма, развитие соревнования, повышение образовательного уровня трудящихся (начиная с обучения грамотности), улучшение условий труда.

В условиях отмены частной собственности на землю в 1920-е гг., несмотря на принимаемые правительством жёсткие меры, посевные площади сокращались, падала и урожайность.

В дальнейшем В. И. Лениным был сделан поворот в сторону личной материальной заинтересованности трудящихся. Так, в 1921 г. он писал, что социализм нужно строить не на энтузиазме непосредственно, а при помощи энтузиазма, на личном интересе, на личной заинтересованности. При таком подходе мотивация к труду более сильная, чем в случае применения внеэкономического принуждения. Чем выше доход, получаемый работником, тем выше его заинтересованность в конечном результате.

Повышение оплаты труда в целях усиления материальной заинтересованности сельскохозяйственных работников в эффективном хозяйствовании является важным стимулом и в настоящее время. По мере повышения среднегодовой оплаты труда работников растёт произ-

водительность труда, уровень доходности и прибыльности хозяйств, рентабельность производства.

В условиях биотехнической революции роль человеческого фактора объективно возрастает. Это обусловлено динамизмом средств, технологии и организации производства, что вызывает необходимость обновлять знания, в том числе самостоятельно. Возникают нестандартные ситуации, требующие от работника понимания сущности производственных процессов, для решения которых нет готовых рецептов и работнику нужно принимать ответственность на себя. Возрастает масштаб потерь для предприятия и общества в целом, негативные последствия для окружающей природы и человека в случае допущения ошибки, проявления недисциплинированности, нарушения технологии и параметров качества продуктов. Человек, вооружённый достижениями биотехнической революции, становится всё более сильным в своём воздействии на природу. Эта сила может быть созидательной или разрушительной для окружающей среды и человека. Кроме того, усложнение производственных процессов и функций, выполняемых работником, затрудняет контроль со стороны других лиц, т. е. здесь результат труда всецело зависит от личностных качеств человека.

**Государство как институциональный фактор эффективного хозяйствования.** На эффективность сельского хозяйства влияют разнообразные институциональные факторы (религия, общественная мораль, менталитет народа и др.), однако по силе и скорости влияния главным является государство.

Чрезмерное вмешательство государства в экономику приводит к снижению её эффективности. В то же время отстранение государства от экономики невозможно. Это обусловлено тем, что, *во-первых*, рынок не может решить ряд общественно значимых проблем и, *во-вторых*, рыночный механизм нуждается в определённых государственных институтах и действиях.

Рыночной экономике свойственна нестабильность производства, безработица, инфляция, чрезмерная дифференциация людей по доходам и богатству. Рыночный механизм не обеспечивает всеобщности и доступности образования, медицинского обслуживания, социальной защищённости населения, развития фундаментальной науки, не решает экологических, а также долгосрочных экономических проблем и т. д. Использование государством различных инструментов регулирования экономики позволяет стабильно повышать эффективность народного хозяйства.

Эффективность экономики зависит не только от того, какие объективные экономические закономерности имеются в той или иной сфере, но и от существующих правовых условий их реализации. На функционирование сельского хозяйства и экономики страны в целом влияют виды, размеры, порядок определения и уплаты налогов, механизм предоставления субсидий, размеры налагаемых наказаний на предприятия и конкретных должностных лиц, распределение функций между различными государственными органами, процедура судебного разбирательства, механизм привлечения к ответственности государственных служащих и т. д.

Важнейшей функцией государства является создание и поддержание конкурентной среды, в связи с чем оно принимает меры против злоупотреблений монополиями. Монополизм предприятий, производящих предметы потребления, отражается на обществе менее негативно, чем монополизм предприятий, производящих средства производства. Во втором случае происходит задержка развития производительных сил не только на предприятиях-монополистах, но и в тех отраслях, которые потребляют данные средства производства. Так, в Беларуси и России либерализация цен на промышленные товары и услуги в условиях крайнего монополизма привела к резкому снижению эффективности сельскохозяйственного производства. Сельскохозяйственным предприятиям стало невыгодно (даже невозможно) приобретать средства производства промышленного происхождения, что привело в 90-х гг. XX в. к снижению объёмов производства. Недостаток средств механизации, удобрений, химических средств борьбы с вредителями и болезнями обусловил снижение технической и экономической эффективности аграрного комплекса. Снижение экономической эффективности вызвано также государственным регулированием цен на сельскохозяйственную продукцию.

Если государство не отказывается от такого метода регулирования экономики, как *прямое воздействие на цены*, то целесообразно *применять эту меру не к сельскохозяйственным товарам, а к продукции предприятий-монополистов*, поставляющих сельскому хозяйству технику, что приведёт к росту эффективности аграрного комплекса и экономики в целом. Обоснование данного предложения заключается в следующем.

Сельскохозяйственные производители, являясь сами совершенными конкурентами, в то же время сталкиваются на рынке с монополиями и олигополиями при покупке материальных ресурсов и монополи-

ями при продаже своей продукции. Рассмотрим поведение несовершенного конкурента на примере чистой монополии.

Чистая монополия представляет собой такую ситуацию, при которой на рынке существует один продавец какого-то вида товара, не имеющего близких заменителей. Монополист в отличие от совершенного конкурента определяет цену на продаваемую продукцию. Кроме того, спрос на его продукцию не является совершенно эластичным, а описывается нисходящей кривой линии отраслевого спроса и, следовательно, предельный доход ( $MR$ ) и цена ( $p$ ) не совпадают: кривая  $MR$  идёт вниз более круто, чем кривая цены (среднего дохода) – она же кривая спроса  $d$  (рис. 1.10).

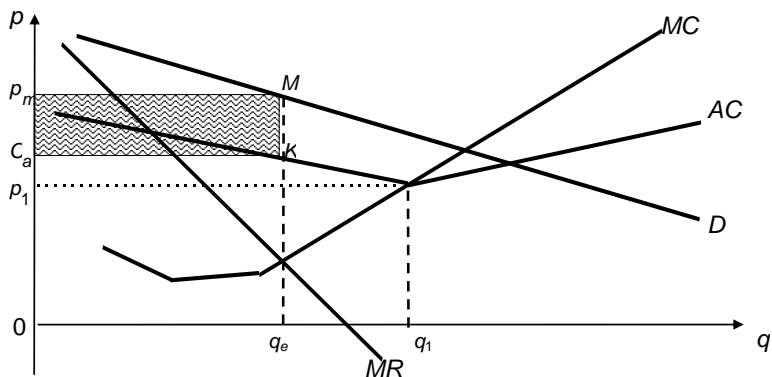


Рис. 1.10. Предприятие в условиях чистой монополии

Хотя монополист устанавливает цену, но выбор её не является произвольным, ввиду того что он стремится максимизировать прибыль. Увеличение цены приведёт к уменьшению объёма продаж в соответствии с законом спроса, что может привести к снижению прибыли. Напротив, снижение цены приведёт к росту объёма продаж. Однако цена может снижаться до такого уровня, ниже которого участок кривой спроса становится неэластичным. Неэластичный участок кривой спроса означает, что при снижении цены общий доход предприятия тоже снижается. Монополисту приходится выбирать одновременно и цену, и объём выпуска продукции. Так как на кривую спроса монополист не может повлиять, то, устанавливая более высокую цену, он может продать меньшее количество продукции, и, наоборот, низкая цена позво-

ляет реализовать больше продукции. Монополист, как и совершенный конкурент, объективно стремится к максимуму общей массы прибыли, а не к максимуму прибыли в расчёте на единицу. Выбор монополистом решения иллюстрирует график (см. рис. 1.10).

В соответствии с общим правилом максимизации прибыли (предельный доход равен предельным издержкам,  $MR = MC$ ), монополист выберет объём производства  $q = q_e$ , при этом цену установит на уровне  $p = p_m$ . Объём прибыли равен площади прямоугольника  $P_mMKC_a$ . Если бы была совершенная конкуренция, то цена в этом случае установилась бы в долговременном периоде на низшем уровне  $p = p_1$ , при котором предельные и средние издержки равны ( $MC = AC$ ), а количество продукции  $q = q_1$ . От этого выиграли бы покупатели. Как видно из рис. 1.10, монополисту оказывается более выгодно продавать меньше продукции, назначая при этом более высокую цену.

С точки зрения предприятия-монополиста производство будет эффективным, т. е. предельный доход равен предельным издержкам ( $MR = MC$ ). С народнохозяйственной точки зрения в долгосрочном периоде производство Парето-эффективно при равенстве цены минимальным средним издержкам ( $p = AC_{min}$ ), однако у монополии такого не наблюдается. Следовательно, производство с народнохозяйственной точки зрения у монополистического предприятия неэффективно по Парето.

Распределение ресурсов в народном хозяйстве при существовании монополий также Парето-неэффективно. Это видно из того, что у монополиста цена ( $p$ ) больше, чем предельные издержки ( $MC$ ). Это говорит о том, что общество оценивает монополизированную продукцию более высоко, чем альтернативную продукцию, которую можно было бы произвести с помощью этих ресурсов. То есть монополия приводит к недораспределению ресурсов в эту отрасль. Однако это касается того случая, когда монополия использует все имеющиеся у неё ресурсы полностью и наилучшим способом. В действительности может быть ресурсов в эту отрасль распределено достаточно, но у монополистического предприятия существует  $X$ -неэффективность, т. е. издержки больше минимально возможных: не используются новейшие достижения науки, техники и технологии; чрезмерно велик управленческий персонал, подбор специалистов осуществляется не по деловым качествам и т. д. Кроме того, у предприятия-монополиста могут быть мощности, которые не задействованы – они простаивают, люди не имеют работы, следовательно, общество несёт потери и с этой точки зрения.

В мировой практике известно, что чем меньшая степень конкуренции, тем большая  $X$ -неэффективность.

Монополист получает монополистическую сверхприбыль и покрывает свои  $X$ -неэффективные издержки путём повышения цен и сокращения объёма производства за счёт покупателей своей продукции. Сельскохозяйственные производители, покупая продукцию монополистов по завышенным ценам, увеличивают свои издержки, что приводит к сокращению прибыли, а то и к убыткам.

В мировой практике в качестве меры регулирования естественной монополии государство устанавливает принудительную цену. Цена может быть равна предельным издержкам ( $p = MC$ ), она называется «*общественно оптимальная*». Она позволяет достигать эффективно распределения ресурсов.

Графически (рис. 1.11) «*общественно оптимальная*» цена ( $p_b$ ) соответствует точке ( $B$ ) пересечения кривой рыночного спроса ( $D$ ) и кривой предельных издержек ( $MC$ ), так как кривая спроса обозначает комбинацию цены и количества продукции. В этом случае для монополиста кривая спроса становится совершенно эластичной до точки  $B$ . Установление «*общественно оптимальной цены*» уничтожает стимул монополиста к ограничению выпуска продукции. При данной, законодательно установленной цене монополист будет максимизировать прибыли, производя количество продукции, равное  $q_b$ .

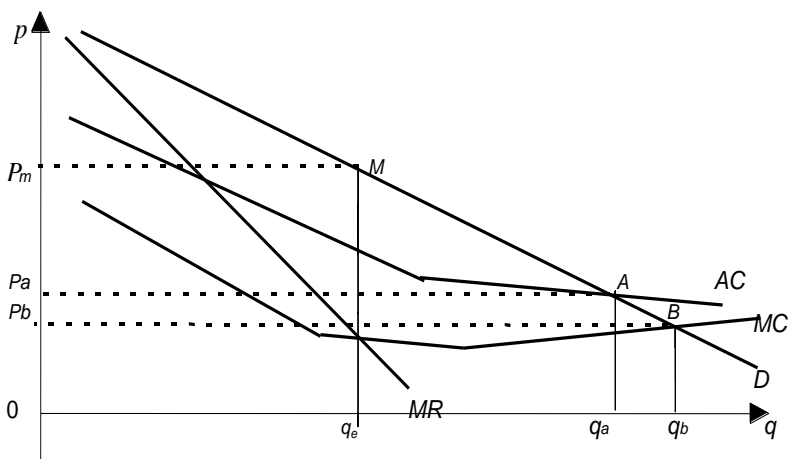


Рис. 1.11. Регулирование естественной монополии

Государством может быть установлена цена на уровне средних издержек ( $p = AC$ ), которая называется *«обеспечивающая справедливую прибыль»* (на рис. 1.11 – точка  $P_d$ ).

Выбор цены, которую должно установить государство, чтобы предотвратить злоупотребление монопольной властью, зависит от конкретной отрасли. Мировой опыт показывает, что при регулировании естественных монополий, которые располагают значительной избыточной мощностью в силу специфики предоставляемых услуг (кривая спроса в этом случае пересекает график средних издержек выше, чем предельных издержек) предпочтение отдаётся цене, *«обеспечивающей справедливую прибыль»* ( $p = AC$ ). Такую цену целесообразно установить на оказываемые сельскому хозяйству транспортные услуги железной дороги, на электроэнергию, коммунальные услуги. Если цена была бы установлена на уровне, равном предельным издержкам ( $p = MC$ ), то предприятие (естественный монополист) имело бы убытки, которые государству пришлось бы покрывать за свой счёт, что нежелательно со многих точек зрения.

Что касается предприятий, поставляющих сельскому хозяйству технику, удобрения, химикаты и др., то они не относятся к естественным монополиям. На эти виды продукции государству целесообразно установить цены, которые равны одновременно предельным и средним издержкам ( $MC = AC$ ), что соответствовало бы ситуации при совершенной конкуренции в долговременном периоде.

В развитых странах в качестве примера, наиболее приближенного к ситуации совершенной конкуренции, называют рынки сельскохозяйственной продукции, что отражает реально существующие там условия производства и сбыта продуктов этой отрасли. Классификация рынков в зависимости от соотношения количества продавцов и покупателей показывает, что для совершенной конкуренции характерным признаком является множественность и тех и других, так что на цену товара не может повлиять отдельный производитель и также покупатель. В странах с развитой рыночной экономикой существует большое количество производителей сельскохозяйственной продукции при наличии различных каналов сбыта продукции и множества фирм, которые закупают продукцию: кооперативы и частные предприятия, занимающиеся оптовыми закупками, переработкой, розничной торговлей, общественным питанием, также часть продукции закупается у фермеров непосредственными потребителями.

Однако в Беларуси рынки сельскохозяйственной продукции характеризуются несовершенством конкуренции, что обусловлено сложив-

шейся структурой агропромышленного комплекса. Для них характерна монополия, которая представляет собой ситуацию, когда на рынке один покупатель, в отличие от монополии, где один продавец. Термин «монопсония» применяется ко всем рынкам, где покупатели определяют цену. Используя своё доминирующее положение, монопсонист заинтересован занижать цену.

Существующая система сбыта сельскохозяйственной продукции в Беларуси сформировалась в условиях централизованной административной системы управления, и трансформация её происходит медленно. Основные каналы сбыта остаются прежними: государственные заготовки, закупки потребительской кооперации, реализация на колхозном рынке. Население приобретает от 60 до 100 % различных видов продовольствия через государственную торговлю. Конкретно функцию государственных заготовок осуществляют перерабатывающие предприятия, элеваторы, хранилища, базы, заготовительные пункты.

Проведение приватизации в третьей сфере агропромышленного комплекса не привело к принципиальным изменениям в экономических отношениях «сельскохозяйственный производитель – покупатель». Входящие в акционерные общества производители сельскохозяйственной продукции не имеют решающего голоса в определении цен на закупаемую продукцию.

Доходы, прибыли сельскохозяйственных производителей, а они являются движущим мотивом развития производства, зависят от эффективности рыночной структуры. Потребители также заинтересованы в существовании такой рыночной системы, которая позволяла бы им покупать нужную высококачественную продукцию. Для этого необходимо создание на рынках сельскохозяйственной продукции соответствующей рыночной инфраструктуры, базирующейся на многообразии форм собственности, сбытовых каналов, конкуренции заготовителей. Чтобы не ущемлять интересы производителей, государство должно осуществлять закупки по ценам не ниже тех, которые в среднем складываются на региональных рынках.

Низкие доходы аграрных производителей, обусловленные нестабильностью сельского хозяйства, необходимость обеспечения продовольственной безопасности обуславливают более сильное вмешательство государства в эту сферу. *Государственное регулирование сельского хозяйства в развитых странах является следствием перепроизводства продуктов.* Его отмена привела бы к снижению цен на продовольствие и массовое разорение фермеров, что подорвало бы продовольственную безопасность страны. Проблема *низких доходов сельско-*



*хозяйственных производителей существует и в Республике Беларусь, однако, природа их принципиально иная.*

В условиях централизованного административного установления цен последние были занижены в период индустриализации с целью перераспределения ресурсов в пользу промышленности. В 1953–1955 гг. цены на сельскохозяйственную продукцию были повышены и условия воспроизводства в аграрной сфере первоначально были нормальными, но с течением времени они все более ухудшались. Цены в то время устанавливались в соответствии с затратной концепцией: себестоимость плюс некоторая нормативная прибыль. Предполагалось таким образом обеспечить одинаковый уровень доходности в производстве всех видов продукции. Однако происходил скрытый рост цен на товары отраслей с обновляющимся ассортиментом: с производства снимались дешёвые виды продукции и заменялись новыми, более дорогими. Неизменными цены оставались в сельском хозяйстве, там, где продукция стандартная, где ассортимент нельзя обновить. При таких обстоятельствах условия хозяйствования в аграрной сфере постоянно ухудшались. Государство выправляло положение путём периодического пересмотра закупочных цен на сельскохозяйственную продукцию, списания задолженности с предприятий, а в промежутке между этими актами – путём дотаций. В 1965 г. закупочные цены вновь были повышены, но рост цен на продукцию промышленности привёл сельское хозяйство в середине 70-х гг. к убыточности. В начале 80-х гг. закупочные цены снова были повышены, но к концу десятилетия ситуация повторилась.

В 1990-х гг. либерализация цен на товары промышленности при государственном регулировании цен на сельскохозяйственную продукцию ещё более ухудшила ситуацию в сельском хозяйстве: предприятия аграрной сферы не в состоянии были осуществлять даже простое воспроизводство.

В такой ситуации целесообразно осуществлять регулирование доходов предприятий-монопсонистов.

В сельскохозяйственных организациях необходимо значительно повысить эффективность производства как за счёт активизации человеческого фактора, так и за счёт внедрения достижений НТП, наряду с другими существенными факторами эффективности. В долгосрочном периоде развитие сельского хозяйства даст ощутимые непосредственные результаты на продовольственном рынке, а, кроме того, в результате мультипликационного эффекта обусловит развитие народного хозяйства в целом.

**Выводы.** На эффективность аграрного комплекса влияют следующие существенные факторы: природные условия, научно-технический прогресс, разделение и кооперация труда, концентрация производства (размеры производства), организация (общества, предприятий и производства), обмен, личностный и институциональные (прежде всего государство) факторы. Конкретизация названных факторов выступает внешними и внутренними резервами повышения эффективности сельского хозяйства.

На эффективность сельскохозяйственного производства помимо качества земельных угодий в ещё большей степени оказывают влияние климатические условия. При выявлении внутривладельческих резервов повышения эффективности производства на региональном уровне целесообразно использовать совокупность сельскохозяйственных производителей одного и того же климатического округа, а не административной области.

Внедрение достижений НТП позволяет увеличить урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность животных, снизить влияние неблагоприятных погодных условий на производство традиционной для Беларуси продукции. Создание новых сортов культурных растений, пород животных, технологий производства должно быть направлено на использование особенностей различных природно-климатических зон республики. Приоритетное финансирование науки обосновано тем, что развитие НТП раздвигает границы производственных возможностей сельского хозяйства, что позволяет увеличивать выпуск продукции, снижать затраты на её производство.

Принципиальное значение для выработки мер по повышению эффективности функционирования экономики имеет, помимо разграничения разделения и кооперации труда на два типа (внутри общества и внутри предприятия), выделение промежуточной (особенной) формы, а именно: межхозяйственной кооперации и интеграции на основе соответствующей специализации. В условиях перехода к рыночным отношениям для проведения согласованных действий партнёрами по достижению высоких конечных результатов, конкурентоспособности продукции, справедливого распределения доходов возникает объективная необходимость изменения хозяйственного механизма между участниками межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции путём трансформации организационно-правовых форм хозяйствования.

Эффективность деятельности сельскохозяйственных предприятий повышается за счёт фактора специализации не обязательно путём сокращения отраслевой структуры: при прежней структуре и даже при

введении новых отраслей эффективность деятельности предприятий может повышаться, если углубляется внутрихозяйственная специализация труда.

Для использования разделения (специализации) труда как фактора эффективности сельскохозяйственного производства необходимы стабильные цены (при этом стабильность заключается не в административном их установлении, а в создании экономических условий, способствующих устойчивости рыночных цен). Обоснование заключается в том, что изменение специализации предприятий и размещения производства осуществляется в долгосрочном периоде, в течение которого происходят структурные трансформации в факторах производства, изменения же в соотношениях цен на различные виды производимой продукции и закупаемых ресурсов в краткосрочном периоде дезориентируют сельскохозяйственных производителей в выборе оптимальной специализации и, таким образом, приводят к снижению эффективности их деятельности.

По мере усиления концентрации производства растёт эффективность деятельности сельскохозяйственных предприятий. Крупные сельскохозяйственные предприятия Беларуси имеют важное народнохозяйственное значение также в связи с тем, что они производят основную часть продовольствия. Положительный эффект масштаба в сельском хозяйстве Беларуси реализуется в большей степени по сравнению с экономически развитыми странами. Однако сельское хозяйство нашей республики характеризуется недостаточной интенсификацией, что обуславливает более низкую по сравнению с развитыми странами эффективность использования главного средства производства в сельском хозяйстве – земли.

Обмен как фаза воспроизводства выступает в своей непосредственной форме – обмене деятельностью, который происходит на предприятиях, и в форме обмена товарами (непосредственно или посредством денег) между производителями. Для субъектов хозяйствования обмен товарами выступает в двух актах: приобретении производительных ресурсов, что влияет на техническую и экономическую эффективность, и сбыте произведённой продукции. Наиболее важное значение в условиях рынка имеет сбыт сельскохозяйственной продукции, который, влияя на экономическую эффективность производства, в свою очередь зависит от себестоимости и качества продукции, а также от его организации.

Эффективность функционирования аграрного комплекса зависит от организации экономики страны, организации предприятий и организации производства в сельскохозяйственных предприятиях. Среди ос-

новых типов организации общества (организация как объект, обладающий упорядоченной внутренней структурой), различающихся между собой способом координации взаимосвязей между производителями и потребителями, наиболее эффективным является рыночная система. При этом рыночная система функционирует не в чистом виде, а как смешанная экономика, в которой преобладают рыночные механизмы координации взаимосвязей между потребителями и производителями, но при этом существуют государственное регулирование экономики и договорные отношения между кооперированными предприятиями.

Среди основных типов организаций сельскохозяйственных предприятий – государственные, предприятия капиталистического типа, кооперативные предприятия, различающихся между собой формой собственности на средства производства, характером кооперирования труда и отношениями между трудом, капиталом и управлением, наиболее эффективны рыночные формы, а среди них наиболее приемлемыми для сельского хозяйства являются кооперативы.

Организация производства (организация как деятельность по упорядочению элементов объекта, включающая и управление) влияет на эффективность сельского хозяйства в связи с тем, что посредством неё осуществляется рациональное хозяйствование за счёт оптимизации размера и структуры производства, соотношения производительных ресурсов, специализации и кооперации труда, действительного обмена (в том числе сбыта как важнейшего его акта), реализации особенностей природных условий, внедрения достижений НТП, стимулирования труда и т. п.

Для активизации личностного (человеческого) фактора эффективности сельского хозяйства необходимо совершенствование экономических отношений, а также всей институциональной системы, улучшение условий труда и жизни крестьян.

На эффективность сельского хозяйства Беларуси оказывают негативное влияние монополии в первой и монополии в третьей сферах АПК, а также сложившаяся практика государственного регулирования экономики. Государству целесообразно регулировать цены не на сельскохозяйственную продукцию, а на товары и услуги предприятий-монополистов.

Цены на услуги (продукцию) предприятий, относящихся к естественным монополиям, – на транспортные услуги железной дороги, электроэнергию, коммунальные услуги – должны быть установлены на уровне *«обеспечивающих справедливую прибыль»* ( $p = AC$ ); на продукцию других предприятий-монополистов государству целесообразно

установить максимальные цены, равные средним и предельным издержкам ( $p = AC = MC$ ).

Для преодоления негативных последствий монополии целесообразно преобразование предприятий третьей сферы АПК в кооперативы поставщиков сельскохозяйственного сырья или в акционерные общества, контрольный пакет в которых принадлежал бы сельскохозяйственным производителям; параллельное кооперирование аграрных производителей; образование в самих хозяйствах перерабатывающих цехов, хранилищ и т. п.; организация различных каналов сбыта.

Рассмотренные в первой главе теоретические основы эффективности сельского хозяйства позволяют сделать следующие **выводы**.

1. Между эффективностью в обычном смысле (как продуктивностью, производительностью и т. п.), принятом в отечественной науке, и Парето-эффективностью (как оптимальностью) существует диалектическая взаимосвязь, которая раскрывается через её критерии и показатели. Поскольку производственные ресурсы ограничены, а потребности многообразны, изменчивы и безграничны, то возникает объективная необходимость достижения оптимальности производства и распределения ресурсов (Парето-эффективности). Эффективность производства (в широком смысле как воспроизводство) заключается в повышении эффективности собственно производства, распределения, обмена и потребления товаров. Эффективность непосредственно сельскохозяйственного производства в предприятиях определяется производительностью производственных ресурсов, которые, будучи вовлечёнными в производство, выступают его факторами, общим свойством которых (земли, труда, капитала, менеджмента) является их ограниченность. Максимизация общей ценности благ, создаваемых при наличных производственных ресурсах, возможна, когда имеет место Парето-эффективность в производстве и распределении ресурсов. В то же время Парето-эффективность в конкурентной экономике достигается, когда все предприятия стремятся к максимизации прибыли.

2. Определение критерия эффективности производства в сельскохозяйственных предприятиях формулируется как максимизация прибыли в расчёте на единицу сельскохозяйственных угодий при минимизации издержек.

3. Для оценки деятельности предприятий необходимо использовать систему показателей эффективности, выражающих техническую (технологическую, физическую), технико-экономическую и экономическую её стороны. Выделяются частные и общие, а среди общих – обобщающие показатели: уровень прибыльности хозяйства и при определённых условиях общий уровень рентабельности производства,

как наиболее адекватно отражающие критерий эффективности производства в сельскохозяйственных предприятиях, в связи с тем что хозяйство достигает своей цели (максимизирует прибыль) и за счёт оптимизации производства, и путём ресурсосбережения. При решении вопроса о наиболее выгодном вложении капитала важнейшими показателями являются эффективность предельного ресурса и норма прибыли.

4. Существующее представление о том, что при рациональном хозяйствовании увеличиваются значения основных прямых показателей эффективности использования всех ресурсов, в действительности относится лишь к частному случаю, а именно: когда предполагается неизменность объёма производства, а также когда производство растёт в пределах положительного эффекта масштаба. Однако при дальнейшем увеличении производства тенденции изменения показателей эффективности, отражающие производительность отдельных производственных ресурсов и их совокупности, не однонаправлены. При оптимальном объёме производства наивысшего значения достигает уровень прибыльности хозяйства. При этом общий уровень рентабельности производства, отдача оборотных фондов и текущих затрат не являются наивысшими из возможных значений до достижения оптимума; фондоотдача, уровень производства и доходности хозяйства, производительность труда (при неизменной численности работников) увеличиваются при наращивании производства и за пределами оптимума. Данная закономерность позволяет путём сопоставления фактических значений показателей эффективности и их теоретических тенденций определить возможность достижения оптимального объёма производства, а также установить, какие конкретно ресурсы используются нерационально.

5. Выделяются следующие сущностные факторы эффективности сельского хозяйства: природные условия, научно-технический прогресс, разделение и кооперация труда (внутри общества, между хозяйствами, внутри предприятия), концентрация производства (размеры производства), организация (общества, предприятий и производства), обмен (деятельностью и товарами, включая сбыт и снабжение), личностный и институциональные (прежде всего государство) факторы. Важнейшим, или центральным, является личностный (человеческий) фактор, определяющий в конечном счёте реализацию всех объективных благоприятных условий и обстоятельств. Материальное стимулирование труда как раз и призвано обеспечить активизацию человеческого фактора.

## Глава 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

### 2.1. Понятие мотивации и материального стимулирования труда и его структура

Проблема стимулирования и мотивации труда имеет особую значимость на современном этапе развития экономики Республики Беларусь. Однако в экономической науке существуют различия в концептуальном разграничении этих понятий.

Впервые термин «мотивация» употребил А. Шопенгауэр в своей статье «О четвероюм корне закона достаточного основания» [132, с. 47]. Сегодня этот термин понимается разными учёными неодинаково.

Мотив (от лат. *movere* – приводить в движение, толкать и от франц. *motif* – побуждение) [25, с. 316] – это материальный или идеальный предмет, достижение которого выступает смыслом деятельности. Мотив представлен субъекту в виде специфических переживаний, характеризующихся либо положительными эмоциями от ожидания достижения данного предмета, либо отрицательными, связанными с неполнотой настоящего положения. Для осознания мотива требуется внутренняя работа [81, с. 209].

Мотив – это побудительный повод к действию, к которому человека побуждает многое: потребности, интересы, стимулы, цели, идеи, ценности и т. д. [51, с. 93].

Для экономики важен механизм мотивации и стимулирования трудовой активности. Человеческую деятельность могут определять различные мотивы. Существует множество явлений, процессов и предметов, обладающих мотивационным эффектом, которые сами по себе достаточно сложные и могут воздействовать на человека комплексно.

Деятельность людей, поступающих рационально, обусловлена мотивом выгоды, т. е. денежным вознаграждением. Виды и формы мотивов зависят от исторического развития общества, менталитета, принадлежности к тому или иному слою, от самой личности в конкретных обстоятельствах, от которых зависит структура и иерархия ценностей, что, в свою очередь, предопределяет уникальный набор потребностей.

Также необходимо отметить, что мотивы представляют собой лишь одну из категорий факторов, вызывающих определённое поведение человека. Наглядно это можно представить при рассмотрении процесса поглощения пищи. Так, потребность утолить голод будет лишь одним из факторов, повлекших это действие. Другими факторами в данном случае являются знание о том, в какое время следует есть, каким образом необходимо осуществлять приём пищи и представление о необходимости принятия пищи. То есть под влиянием вышеуказанных факторов человек может употреблять пищу, даже если он не голоден. Таким образом, невозможно определённо точно сказать, какой мотив обуславливает конкретное действие человека, так как одно и то же действие может быть вызвано несколькими совершенно разными факторами. На поведение человека помимо мотивов оказывают влияние ценности. Многие учёные в связи с трудностью отделить мотивы от других психологических характеристик стали их классифицировать.

Одним из крупных учёных, который классифицировал мотивы, является У. Макдугалл [130]. Он обосновал, что определённые поведенческие склонности передаются по наследству, обладают инстинктивной природой и присутствуют в каждом человеке. Он выделил три компонента инстинкта: склонность к выборочному восприятию определённых стимулов (например, голодный человек в первую очередь в любой ситуации будет замечать съедобные предметы); эмоциональное возбуждение, которое возникает при восприятии необходимого объекта; активация склонности добиваться достижения цели.

У. Макдугалл считал, что у каждого человека существуют определённые врождённые механизмы, связывающие действия человека с эмоциональным возбуждением, которые приводят его к целенаправленной активности. Готовность человека к такой активности он называл инстинктом (мотивом). По его мнению, другие виды активности, которые не вызывают у человека эмоционального возбуждения, не могут являться инстинктами (мотивами).

В отличие от У. Макдугалла, который сопоставлял мотивы с формами нормального поведения людей, другие учёные рассматривали мотивы как факторы ненормального или необычного поведения людей.

Одним из таких учёных являлся З. Фрейд [113]. Он считал, что человек нуждается только: в получении сексуального удовлетворения, выражении своей агрессивности, смягчении своей тревоги и страданий, которые возникают при конфликте первых двух влечений с требованиями общества.



К. Юнг [129], один из первых сторонников З. Фрейда, пришёл в дальнейшем к другой точке зрения на сущность человеческих мотивов. Он, в отличие от З. Фрейда, отрицал существование базовых мотивов человека, за исключением инстинктивного стремления к самореализации.

А. Адлер [3], сторонник З. Фрейда, утверждал, что мотив власти в человеке более важный, нежели сексуальное влечение.

К. Хорни [116, с. 174–180], последователь З. Фрейда, сделал акцент на значимости в мотивации людей тревоги. Он утверждал, что в основе каждого мотива в любом случае лежит тревога. Г. Салливан [134] поддерживал данный подход. По его мнению, самым важным источником тревоги является психическое напряжение, которое передается младенцу от своей матери.

В отличие от З. Фрейда и его последователей, обращавших внимание только на негативные мотивы, которые противоречат друг другу и требованиям общества, К. Роджерс [84] обращает внимание на наличие основополагающего позитивного мотива. Этим мотивом он считал потребность в самореализации. Ещё одним сторонником позитивной точки зрения на исследование мотивов является А. Маслоу [56, с. 77–105]. Он утверждал, что в каждом человеке заложен базовый импульс к развитию. Самым известным вкладом А. Маслоу в теорию мотивации была иерархическая классификация человеческих потребностей, которая начиналась с базовых физиологических потребностей и заканчивалась потребностями в самореализации.

Ни один из вышеперечисленных учёных не смог исследовать мотивы системно, измерить их. Первым учёным, который попытался измерить мотивы, был У. Г. Шелдон [133]. Он утверждал, что некоторые черты темперамента человека, имеющие мотивационное значение, зависят от человеческого телосложения. Телесную конституцию человека он предлагал оценивать с помощью трёх критериев: по степени доминирования жировой прослойки, мышечной массы, нервной ткани.

Г. Мюррей [131] осуществил системный подход к измерению человеческих мотивов. Он был первым учёным, которого интересовало толкование и измерение мотивов, противоположных привычкам или умениям человека. Он подчёркивал, что мотивы проявляются самым разным образом и их измерение следует производить многочисленным набором методов и инструментов, начиная с анализа автобиографий и заканчивая использованием тестов, которые позволяют измерить чувства людей. Г. Мюррей, в отличие от предшественников, не сводит все

человеческие потребности к одной базовой мотивационной диспозиции (потребность к самореализации у А. Маслоу) или двум-трём, как у З. Фрейда (секс, агрессия и тревога). Он выделил множество человеческих мотивов, три из которых подверглись масштабным исследованиям. Это мотивы достижения (какой-либо цели), аффилиации (стремление быть в обществе других, заводить дружбу и испытывать привязанность к людям) и власти. Г. Мюррей первый из учёных решил проблему измерения силы индивидуальных мотивов с помощью консилиума экспертов. Данный метод получил название рейтингового исчисления. Р. Кеттелл [122] при измерении силы человеческих мотивов использовал факторный анализ.

Нами различается понятие «мотив» в узком и широком смыслах.

В узком смысле мотив – это внутреннее психическое состояние человека, побуждающее его к действию.

В широком смысле мотив – это не только внутреннее психическое состояние человека, но и вся мотивационная среда, которая представляет собой конкретные внешние обстоятельства, в которых находится человек.

Обобщение взглядов отечественных и зарубежных учёных позволило нам представить структуру мотивационной среды в виде схемы (рис. 2.1).

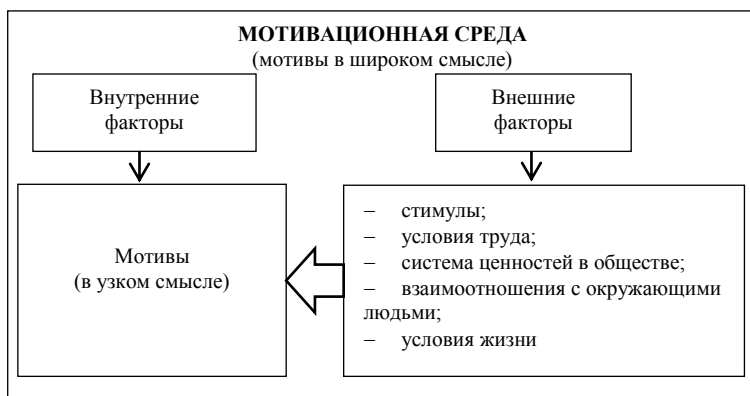


Рис. 2.1. Структура мотивационной среды

Мотивы, как побуждения к деятельности, связаны с удовлетворением потребностей человека.

Потребность – внутреннее состояние психического или функционального ощущения недостаточности чего-либо [81, с. 282].

Различные учёные по-разному понимали понятие потребности (табл. 2.1).

Потребности человека образуют иерархическую систему, в которой каждая потребность имеет свой уровень значимости. По мере их удовлетворения они уступают первенство другим потребностям.

Обычно у человека одновременно имеется более десяти нереализованных потребностей и его подсознание расставляет их по степени значимости, образуя довольно сложную иерархическую структуру, известную как пирамида потребностей Маслоу. А. Маслоу делил потребности по последовательности их удовлетворения, когда потребности высшего уровня появляются после удовлетворения потребностей уровнем ниже.

Т а б л и ц а 2.1. **Различные трактовки термина «потребность»**

Ключевое слово в понятии	Суть подхода	Наиболее крупные представители
Нужда	Наличие у человека потребностей свидетельствует о том, что он испытывает нужду в чём-то, что находится вне его, – будь то во внешних предметах или в другом человеке	С. Л. Рубинштейн
Отношение	Потребность определяется необходимостью реализации жизненных отношений посредством деятельности	Д. А. Леонтьев
Отклонение от уровня адаптации	Потребность есть результат отклонения внешней или внутренней реальности от сложившихся ожиданий субъекта по поводу этой реальности	Д. Макклеланд
Состояние	Под потребностью понимается динамическое состояние повышенного напряжения, которое «толкает» человека к определённым действиям. Это напряжение «разряжается» при удовлетворении потребности	К. Левин
Программа поведения	Потребности – это основные программы поведения, посредством которых реализуется функционирование (жизнедеятельность) субъекта	Ф. Н. Ильясов

П р и м е ч а н и е. Источники: [88, с. 688; 48, с. 120; 52, с. 64; 43, с. 44; 30, с. 21].

Биологические (физиологические) потребности обусловлены необходимостью в поддержании жизнедеятельности. Для нормального обмена веществ человеку нужна пища, пригодные для жизни условия,

возможность отдыха и сна. Эти потребности называются витальными, так как их удовлетворение существенно необходимо для жизни.

Потребность в общении (любви, дружеской поддержке со стороны окружающих и др.) является социальной потребностью, реализация которой позволяет людям действовать в группах. Потребность в признании и самоутверждении является социальной потребностью, реализация которой позволяет определить своё место в обществе. Потребность в самовыражении является творческой, созидательной потребностью.

Потребности – это наиболее абстрактное понятие в ряду движущих сил и явлений, которые приводят человека к трудовой деятельности. Потребность вызывает у человека мысленный образ того блага, которое могло бы её удовлетворить, и тем самым толкает человека к созданию и поиску его. Следовательно, потребность выступает объективным основанием действия.

Наиболее распространённой классификацией потребностей является иерархия потребностей, разработанная А. Маслоу (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Иерархия потребностей по А. Маслоу

В результате осознания потребностей появляется интерес, как основной двигатель деятельности людей. Именно интерес в конкретных

обстоятельства формирует мотив и побуждает человека к непосредственным действиям.

Таким образом, мотив в данной логической схеме выступает в качестве внутреннего непосредственного побудителя человека к трудовому действию (рис. 2.3).

Обобщение материала литературных источников [40, с. 9–13; 5, с. 24–32; 77, с. 11–15; 24, с. 27–28] позволяет выделить следующие функции мотивов:

- 1) мобилизирующую. Мотив мобилизует и побуждает конкретного человека на непосредственные действия;
- 2) смыслообразующую. Мотив придает действиям человека смысл и определяет их субъективную значимость;
- 3) опосредующую. Мотив объединяет внутренние и внешние побудители к действию;
- 4) ориентирующую. Мотив ориентирует человека в конкретной ситуации при выборе вариантов возможных действий.

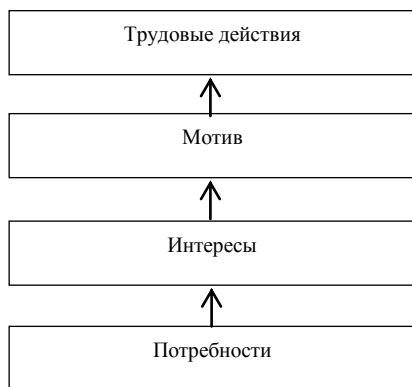


Рис. 2.3. Причинно-следственные взаимосвязи категорий, предшествующих понятию «трудовые действия»

Совокупность мотивов составляет мотивационную систему, в которой выделяются следующие основные компоненты: мотивационная ситуация, мотивационный механизм, сам мотив.

Мотивационная ситуация представляет собой комплекс конкретных условий в рамках мотивационной среды, исходя из которых у человека формируется определённый мотив.

Стимулы – это внешние обстоятельства, которые имеют значимость для человека. Они могут быть положительными и отрицательными (рис. 2.4).

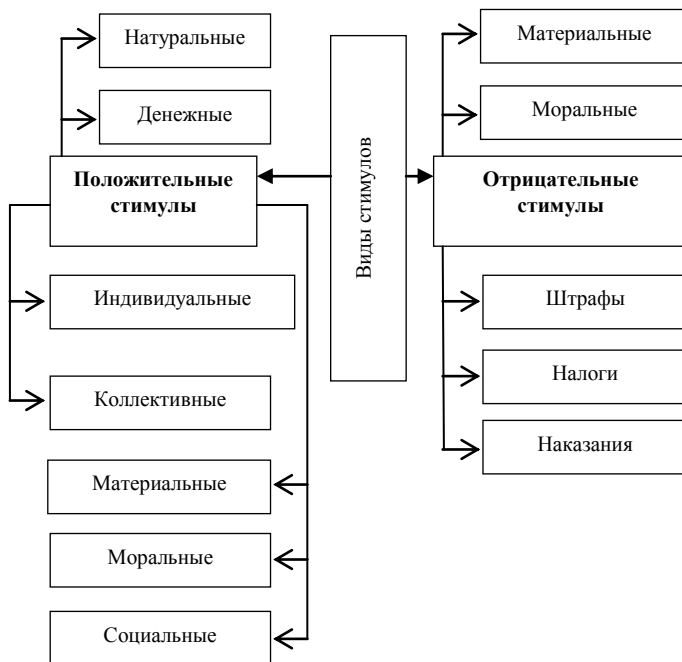


Рис. 2.4. Стимулы трудовой активности

Вопросу повышения роли социально-экономических факторов в структуре системы стимулирования труда работников в сельском хозяйстве уделяется самое пристальное внимание со стороны высшего руководства страны.

Значимость вопроса влияния социально-экономических факторов на эффективность сельскохозяйственного производства определяется двумя важными положениями. Во-первых, данный вопрос является составной частью процесса мотивации и стимулирования труда. Во-вторых, для работников сельского хозяйства характерно наибольшее воздействие на их мотивирование к труду социально-экономических факторов, а среди них в первую очередь – материального стимулиро-

вания, подавляющую долю в котором занимает денежное вознаграждение за труд [33, с. 20; 61, с. 65–66].

С понятием «мотивация» тесно связан термин «стимулирование». Они тесно взаимосвязаны и переплетены, но стимулирование принципиально отличается от мотивирования. Стимулирование – это одно из средств, с помощью которого может осуществляться мотивирование. Стимулирование относится к методам опосредованной мотивации, отличается влиянием на ситуацию, в которой находится работник. В практике управления в современных условиях одним из распространённых его видов является материальное стимулирование, роль которого исключительно велика. Под материальным стимулированием нами понимается совокупность разрабатываемых управленческими структурами средств и мер по увязке результатов производственной деятельности и вознаграждения работников, направленных на достижение высоких конечных показателей, на основе использования материальных интересов: личных, коллективных и общественных.

В свою очередь, среди факторов эффективности сельскохозяйственного производства материальное стимулирование и условия труда оказывают определяющее влияние на активизацию личностного фактора человеческой деятельности.

Внешние побуждения к труду, или стимулы, можно классифицировать по-разному. Относительно изучаемой проблемы представляется целесообразным рассматривать организационно-управленческие, социально-экономические и морально-психологические способы стимулирования труда.

Последние две группы способов с точки зрения функционирования стимуляционно-мотивационного механизма наиболее значимы. Проследить социально-экономические факторы мотивации труда можно на примере пирамиды иерархии потребностей А. Маслоу.

Однако необходимо отметить, что в условиях стран с переходной экономикой работников сельского хозяйства больше всего интересует заработная плата, которая является основной составляющей их материального стимулирования. Существует множество вариантов форм оплаты труда. Экономисты придерживаются различных точек зрения относительно их применения в сельскохозяйственном производстве. Делаются также попытки решить вопросы оплаты труда методами математического моделирования, в котором реализуются многосложные факторные связи и критерии, позволяющие формализовать и рассчитывать на компьютере фонд заработной платы и уровень оплаты труда.

Чтобы поддержать у работника стремление не только сохранить, но и приумножить достигнутые результаты, в системе материального стимулирования важная роль отводится выплате премий. Система премирования строится так, чтобы в ней были увязаны размеры стимулирующих выплат (премий) и конкретные результаты деятельности работника и организации в целом.

Использование дорогого труда может приносить прибыль, что опровергает тезис о дешёвом труде как источнике высокой рентабельности. Низкооплачиваемый труд в силу своей более низкой производительности может оказаться более дорогим на единицу продукции. Низкий уровень заработной платы снижает для организаций стимулы к повышению технического уровня производства как следствия относительной дешевизны рабочей силы; приводит к сокращению поступлений в бюджет и социальные фонды; обуславливает низкий реальный доход населения и, соответственно, накопление, ограничение спроса на товары и услуги, снижение экономической безопасности страны и тормозит устойчивое человеческое развитие. Высокая оплата труда стимулирует развитие производства. Значительная доля затрат на оплату труда в себестоимости и высокие расходы на заработную плату относительно прибыли побуждают предприятия к более рациональному использованию трудовых ресурсов. Высокая доля оплаты труда в валовом внутреннем продукте обеспечивает достаточный спрос и стимулирует развитие производства товаров и услуг.

Таким образом, обобщение изложенного позволяет сделать следующие **выводы**.

1. Мотив в узком смысле слова – это внутреннее психическое состояние человека; в широком – вся мотивационная среда, включающая и внутреннее состояние человека, и внешние обстоятельства, в которых находится человек (система ценностей в обществе, взаимоотношения с окружающими людьми, условия труда и жизни, стимулы).

2. Мотивы связаны с удовлетворением потребностей человека. Потребности человека выступают объективным основанием действия и образуют иерархическую систему, в которой каждая потребность имеет свой уровень значимости. Осознанные потребности представляют собой интересы, которые движут отдельными людьми и целыми народами. Именно интерес в конкретных обстоятельствах формирует мотив и побуждает человека к непосредственным действиям. Мотивы выполняют следующие функции: мобилизирующую, смыслообразующую, опосредующую и ориентирующую.



3. Мотив формируется у человека в рамках мотивационной среды. Важнейшими её компонентами, выступающими внешними обстоятельствами и воздействующими на мотивы, являются стимулы. Они могут быть положительными и отрицательными. В практике управления в современных условиях наиболее важным является материальное стимулирование. Под материальным стимулированием понимается совокупность разрабатываемых управленческими структурами средств и мер по увязке результатов производственной деятельности и вознаграждения работников, направленных на выполнение поставленных целей, на основе использования материальных интересов: личных, коллективных и общественных.

4. Внешние побуждения к труду, или стимулы, представляется целесообразным классифицировать на организационно-управленческие, социально-экономические и морально-психологические группы. В современных условиях работников сельского хозяйства больше всего интересует заработная плата, которая является основной составляющей их материального стимулирования.

5. Чтобы поддержать у работника стремление не только сохранить, но и приумножить достигнутые результаты, в системе материального стимулирования важная роль отводится выплате премий. Система премирования строится так, чтобы в ней были увязаны размеры стимулирующих выплат (премий) и конкретные результаты деятельности работника и организации в целом.

## **2.2. Научные школы управления материальным стимулированием труда**

Научные положения, разработанные Ф. У. Тейлором, многими учёными включаются в состав научных школ менеджмента. Обобщение основных положений менеджмента как науки началось лишь с середины XX в. В менеджменте получили своё развитие идеи, взятые из теории управления, психологии, социологии и др. Общепринято выделять шесть основных школ менеджмента.

1. Классическая (традиционная) школа управления, или рационалистическая, основоположником которой является Ф. У. Тейлор. Представителями этой школы были такие известные учёные, как Г. Эмерсон, Г. Гант, Г. Форд, Ф. Б. Гилберт, С. Томпсон, Х. Хэттуэй и др. [111, с. 85–221; 126; 12, с. 52].

2. Административно-функциональная школа. Создателем этой школы считается Г. Файоль [111, с. 7–84]. Представителями данной школы рассматривались основные принципы менеджмента, функции управления, исследовались процессный подход к управлению, построение организаций, централизация и децентрализация власти, мотивация труда и стабильность кадров, разделение труда, власть и ответственность, справедливость оплаты, контроль работы. Среди представителей этой школы можно назвать Л. Гьюлика и Р. Урвика, Г. Кунтса, Ч. Барнарда [41; 12, с. 63–74]. Изучая вопросы эффективности труда, построения продуктивно работающих организаций, некоторые исследователи понимали, что резервы для этого следует искать не только в методологиях и технологиях управления, но и в самом человеке. Постепенно стала формироваться «школа человеческих отношений». В конце 50-х гг. прошлого века некоторые представители «школы человеческих отношений» выделились в школу «поведенческих наук» (бихевиористскую школу), изучающую не методы налаживания межличностных отношений, а самого человека [118, с. 37–38, с. 58, с. 71, с. 85, с. 225, с. 238, с. 258].

3. Школа «человеческих отношений». Исторически это была третья школа, у её истоков стояли Г. Мюнстерберг, М. Фоллетт, Э. Мэйо [12, с. 84–94]. Последователи этой школы (А. Райс, Г. Саймон, Р. Ликерт, Ф. Герцберг, Д. Мак-Грегор, А. Маслоу, Р. Лайкерт, Р. Акофф и др.) исходили из того, что мотивами деятельности людей лишь частично служат потребности, удовлетворяемые с помощью денег [12, с. 103–108].

4. Школа социальных систем. Она возникла под воздействием концепций структурно-функционального анализа, развиваемых Т. Парсоном, Р. Мертоном, а также общей теории систем Л. Берта LANFI и А. Раппопорта. Представители: Ч. Барнард, Г. Саймон, Э. Голднер [12, с. 181–184].

5. Эмпирическая школа управления. Представители: Р. Дэйвис, Л. Эппли, Э. Петерсен, Э. Плоумен, А. Коуэл, А. Свенсон, П. Друкер и др. [12, с. 108–121].

6. Новая школа управления. Её основателями являются Л. Берта LANFI, С. Бир, Е. Арноф, В. Леонтьев и др. [12, с. 229–267].

Наибольший интерес представляет классическая школа, в частности научные концепции в области материального стимулирования труда, выдвинутые Ф. У. Тейлором и его последователями.

До появления системы стимулирования труда, предложенной Ф. У. Тейлором, существовали следующие основные формы оплаты труда: повременная и сдельная. Каждая из них имеет определённые преимущества и недостатки, которые выделял Ф. У. Тейлор. В частности, он утверждал, что недостаток сдельной системы заключается в невозможности назначить правильную сдельную расценку без споров и затруднений с рабочими [109, с. 5].

Повременная форма оплаты труда, по мнению Ф. У. Тейлора, характеризуется пониженной производительностью работников, которая зависит не только от естественной лени работников, но и в значительной степени от недостатков организации производства со стороны администрации предприятия. Ф. У. Тейлор сделал однозначный вывод о недопустимости применения повременной оплаты труда на тех предприятиях, где необходимо достичь высокой производительности труда.

Сдельная форма оплаты труда в принципе должна приводить к тому, чтобы любые убытки предприятия сводились в то же время к убыткам и для работников [109, с. 4]. Основные отличия и сходства повременной и сдельной оплаты труда приведены в прил. А.

Анализ рис. А1 позволяет сделать вывод, что при сдельной оплате труда с повышением производительности работника повышается его часовая оплата труда (прямая *aa*). Однако владельцу предприятия повышенная производительность работника при использовании сдельной оплаты труда не приносит дополнительной прибыли, так как в расчёте на единицу продукции затраты на оплату труда не изменяются (прямая *bb*). Также при определении норм и расценок за произведённую продукцию при использовании сдельной оплаты труда работники нередко умышленно занижают свою производительность, что приводит к завышению расценок.

При повременной оплате труда работников их часовая заработная плата остается постоянной при изменении производительности труда (прямая *dd*). Однако с увеличением производительности труда заработная плата работника в расчёте на единицу продукции при использовании повременной оплаты труда снижается (кривая *cc*).

Известный учёный-промышленник Г. Таун предложил усовершенствованную сдельную систему оплаты труда. В её основе лежит стремление не заставлять работника повышать производительность своего труда, а вызвать в нём самом побуждение работать более продуктивно.

Суть системы оплаты труда, разработанной Г. Тауном, сводится к следующему: он определял средние затраты на оплату труда работника при самой высокой производительности труда, которая наблюдалась в одном из предыдущих годов. Затем он рассчитывал затраты на оплату труда на единицу продукции за все последующие годы. Наибольшую разницу между этими годами он использовал в дальнейших расчётах при определении премии работникам за экономию средств. Эту разницу Г. Таун разделял на три части: 50 % – предприятию, 10 % – мастеру, а 40 % распределяется между работниками пропорционально их годовой оплате труда [135, с. 600–610].

Ф. У. Тейлор определил ряд недостатков, которые присущи данной системе оплаты труда: во-первых, момент выплаты дополнительного вознаграждения слишком отдален во времени, во-вторых, такой способ разделения дополнительной прибыли не может служить в достаточной мере побуждением к усиленной работе, потому что размер дополнительного вознаграждения может получиться непропорциональным повышению производительности каждого работника [109, с. 6–7].

Ф. Хэлси поддерживал мнение Г. Тауна о том, что работник должен быть вознаграждён, потому что снижение себестоимости продукции происходит благодаря ему. Однако Ф. Хэлси утверждал, что работники будут относиться к работе внимательнее, если они будут непосредственно после работы получать то дополнительное вознаграждение, которое они заслужили.

Суть системы оплаты труда Ф. Хэлси в основных чертах сводится к следующему. Работнику назначается определённая часовая оплата труда, а также ему поручается «урок». Если работник выполнит «урок» быстрее, то он получает определённый процент от часовой ставки заработной платы в соответствии с сэкономленным временем. Эта дополнительная премия выплачивается ему одновременно с основной заработной платой.

Система Ф. Хэлси называется сдельно-регрессивной системой оплаты труда. Целью системы Ф. Хэлси было установление такой сдельной оплаты труда, которая гарантирует наименьшую оплату труда в час. Если работнику определили слишком низкий «урок», то ему приходится делиться своей увеличивающейся оплатой труда с предприятием в такой пропорции, которая не будет заинтересовывать работника в снижении урока. Таким образом, если тот добавочный доход, который получается вследствие повышенной производительности, делить между работниками и предприятием, то у работника нет

интереса снижать свою производительность труда, так как это не приведёт к снижению сдельной расценки [128, с. 6–44].

Можно выделить следующие преимущества системы оплаты труда Ф. Хэлси. При её использовании побуждение работника к более производительному труду сохраняется, премия за производительный труд выплачивается непосредственно после окончания работы, она имеет достаточно большой размер, администрация предприятия, распределяя дополнительную прибыль от повышения производительности труда работников, не заинтересована снижать расценки.

Система оплаты труда Ф. Хэлси впервые была применена в Великобритании на предприятии «David Rowan & C». Вместе с тем Д. Роуэн её усовершенствовал. Суть усовершенствования заключается в следующем. Если для какого-нибудь «урока» было определено большее количество времени, то по системе оплаты труда Ф. Хэлси работник получил бы большую заработную плату.

Очевидно, что нанимателю начислять заработную плату работникам выгоднее с использованием системы оплаты труда Ф. Хэлси по сравнению с простой сдельной оплатой труда. Так как в этом случае оплата труда работника увеличивается меньшими темпами по сравнению с увеличением его производительности.

Однако Д. Роуэн считал, что даже при использовании системы оплаты труда Ф. Хэлси дополнительная оплата труда работника при увеличении его производительности может оказаться необоснованно высокой. Поэтому он предложил использовать такую систему оплаты труда, при которой увеличение оплаты труда будет происходить ещё меньшими темпами, а именно пропорционально проценту времени, сэкономленному работником при выполнении «урока».

Например, если для выполнения «урока» работнику было определено 100 часов при оплате труда 60 денежных единиц в час, то его заработная плата составила бы 6000 денежных единиц. Если «урок» был выполнен за 90 часов, то работник получил бы 5400 денежных единиц. В этом случае при выполнении «урока» работник сэкономил 10 часов, т. е. 10 % времени. Поэтому он получит премию в размере 10 % полученной заработной платы за выполнение «урока», т. е. 540 денежных единиц [109, с. 9–11].

Более наглядно разница между системами оплаты труда Ф. Хэлси и Д. Роуэна представлена в табл. 2.2 и 2.3 (гипотетические примеры).

Так, при системе оплаты труда Ф. Хэлси в вышеприведённом примере работник при увеличении своей производительности труда в

2 раза получит заработной платы на 25 % больше, т. е. 7500 денежных единиц (вместо 6000 денежных единиц). Часовая оплата труда работника вместо 60 денежных единиц составит 75 денежных единиц.

Т а б л и ц а 2.2. Система оплаты труда Ф. Хэлси

Количество часов на выполнение «урока»		Основная заработная плата работника, ден. ед. (графа 2 × × часовая оплата труда <sup>1</sup> )	Премия, ден. ед. (графа 1 – – графа 2) × × 60 <sup>1</sup> × × 0,25 <sup>2</sup> )	Зарботная плата работника за «урок», ден. ед. (графа 3 + + графа 4)	Часовая заработная плата работника, ден. ед. (графа 5 : : графа 2)
планируемое	фактическое				
1	2	3	4	5	6
100	100	6000	0	6000	60
100	90	5400	150	5550	62
100	80	4800	300	5100	64
100	70	4200	450	4650	66
100	60	3600	600	4200	70
100	50	3000	750	3750	75
100	40	2400	900	3300	83
100	30	1800	1050	2850	95
100	20	1200	1200	2400	120
100	10	600	1350	1950	195
100	1	60	1485	1545	1545

П р и м е ч а н и я.

<sup>1</sup> Часовая оплата труда в данном примере равна 60 ден. ед.

<sup>2</sup> В данном примере при начислении премии применяется процент от часовой ставки заработной платы, равный 25 % (т. е. 0,25), в соответствии с сэкономленным временем.

Ф. У. Тейлор считал систему оплаты труда Ф. Хэлси самой лучшей из всех, которые были разработаны до его системы оплаты труда. Однако он обратил внимание на её большой недостаток. При использовании системы оплаты труда Ф. Хэлси работник получает премию за повышенную производительность своего труда. Однако при определении «урока» работнику достаточно будет лишь применять слишком медленный темп работы или использовать несовершенный способ выполнения работы, что позволит ему искусственно занижать свою производительность труда [109, с. 12].

Таким образом, анализ данных табл. 2.2 и 2.3 показывает, что при системе оплаты труда Д. Роуэна работник не может получить слишком высокую заработную плату, если его производительность значительно выше установленной нормы. Однако работник будет получать сравни-

тельно большую заработную плату до тех пор, пока он не превысит установленную норму более чем в 2 раза.

Таблица 2.3. Система оплаты труда Д. Роуэна

Количество часов на выполнение «урока»		Основная заработная плата работника, ден. ед. (графа 2 × × часовая оплата труда <sup>1</sup> )	Премия, ден. ед. (графа 1 - - графа 2) : : графу 1 × × графу 3)	Зарботная плата работника за «урок», ден. ед. (графа 3 + + графа 4)	Часовая заработная плата работника, ден. ед. (графа 5 : : графа 2)
планируемое	фактическое				
1	2	3	4	5	6
100	100	6000	0	6000	60
100	90	5400	540	5940	66
100	80	4800	960	5760	72
100	70	4200	1260	5460	78
100	60	3600	1440	5040	84
100	50	3000	1500	4500	90
100	40	2400	1440	3840	96
100	30	1800	1260	3060	102
100	20	1200	960	2160	108
100	10	600	540	1140	114
100	1	60	59,4	119,4	119,4

Примечание. <sup>1</sup> Часовая оплата труда в данном примере равна 60 ден. ед.

Сравнение систем оплаты труда Ф. Хэлси и Д. Роуэна графически представлено на рис. А2 и А3 (прил. А).

Анализ рис. А2 показывает, что при использовании системы оплаты труда Ф. Хэлси заработная плата в расчёте на единицу продукции с ростом производительности труда снижается (кривая *aa*), при этом общая заработная плата работника растёт более высокими темпами (кривая *bcb*).

Рис. А3 иллюстрирует последствия использования системы оплаты труда работников Д. Роуэна: с увеличением производительности труда заработная плата работника в расчёте на единицу продукции снижается (кривая *bcb*), при этом общая заработная плата увеличивается всё более снижающимися темпами (кривая *aca*). Таким образом, система оплаты труда Д. Роуэна отличается от системы оплаты труда Ф. Хэлси тем, что при росте производительности труда темпы роста заработной платы увеличиваются в меньшей степени.

Ф. У. Тейлор предложил систему оплаты труда, суть которой сводится к следующему. Работник получает больше заработной платы при увеличении производительности труда, а при её снижении – меньше. При этом увеличение заработной платы происходит в том случае, если работник выполняет назначенный ему «урок». Если же назначенный «урок» не выполняется, то его работа оплачивается по значительно сниженным расценкам. Например, если при расценке 30 денежных единиц в час работник производил одну единицу продукции, но после анализа всех элементов рабочего процесса выясняется, что работник за час может производить три единицы продукции, то расценки за произведённую продукцию будут следующими. Производство трёх единиц продукции за час принимается за норму, при сдельной системе оплаты труда работник получит 30 денежных единиц, или 10 денежных единиц за одну единицу продукции. По системе Ф. У. Тейлора расценка устанавливается в размере 15 денежных единиц за единицу продукции. Таким образом, при производстве трёх единиц продукции за час работник получит 45 денежных единиц. При увеличении часовой производительности свыше трёх единиц продукции работник будет получать за каждую единицу продукции по 15 денежных единиц. Однако если работник за час будет производить менее трёх единиц продукции, то расценка за одну единицу продукции будет составлять 8 денежных единиц. Таким образом, при такой системе оплаты труда работник заинтересован в увеличении объёмов производства продукции [107, с. 42–53].

Вместе с тем система Ф. У. Тейлора предполагает определение норм на основании точного научного анализа всех элементов рабочего процесса. Дифференциальная система сдельной оплаты труда Ф. У. Тейлора строится на следующих принципах.

1. Увеличение расценки за произведённую продукцию должно осуществляться при выполнении и перевыполнении нормы, а снижение расценки – при невыполнении нормы.

2. Определение нормы должно производиться на основе точного научного анализа всех элементов рабочего процесса.

Графически система оплаты труда Ф. У. Тейлора представлена на рис. А4 (прил. А).

Анализ рис. А4 позволяет сделать вывод, что при росте производительности труда до выполнения «урока» работником его заработная плата увеличивается (отрезок *be*), а заработная плата в расчёте на единицу продукции остаётся неизменной (отрезок *ac*). При достижении



«урока» общая заработная плата работника значительно увеличивается (отрезок *ef*), но при этом заработная плата в расчёте на единицу продукции увеличивается лишь незначительно (отрезок *cd*).

На основе системы оплаты труда Ф. У. Тейлора Г. Эмерсон предложил свою систему оплаты труда. Она, как и система Ф. У. Тейлора, базируется на научном определении норм времени выполнения работ. Однако принцип выплаты заработной платы работникам несколько отличается. Например, после определения нормы работнику устанавливается фиксированный размер оплаты труда в определённом размере до тех пор, пока он выполняет до  $\frac{2}{3}$  нормы. При выполнении нормы на 100 % работник получает дополнительную премию в размере 20 % от расценки. При выполнении нормы более чем на  $\frac{2}{3}$ , но менее 100 % работнику также выплачивается дополнительная премия (но меньше 20 %). При выполнении нормы свыше 100 % работнику увеличивают расценку за каждую единицу продукции, произведённую сверх нормы. Таким образом, система Г. Эмерсона при выполнении нормы работником меньше чем на  $\frac{2}{3}$  не является сдельной [124].

Графически система оплаты труда Г. Эмерсона представлена на рис. А5 (прил. А).

Исходя из данных рис. А5, можем сделать вывод, что при научно обоснованном увеличении нормы заработная плата работника увеличится (кривая *dd*), а с дальнейшим увеличением его производительности труда заработная плата будет расти меньшими темпами. Также заработная плата в расчёте на единицу продукции при увеличенной норме будет меньше, чем при заниженной (кривая *aa*).

Г. Гант усовершенствовал систему оплаты труда Ф. У. Тейлора и создал свою, которую он назвал системой премий за повышенную производительность. Она не относится к сдельной форме оплаты труда. Суть её состоит в том, что если работник выполнит норму за установленное время, то он получит постоянную часовую оплату за свой труд и определённую премию. Как только работник перевыполнит норму, то ему назначается другая норма. Таким образом, если работник в течение дня будет трудиться с удвоенной производительностью, то он получит повременную оплату за день и дополнительную премию за каждую выполненную им норму. Если же работник не выполнит норму, то он получит только повременную оплату без премии [126].

Системы оплаты труда Ф. У. Тейлора и Г. Ганта предполагают тщательное научное исследование всех условий, влияющих на рабочий процесс. Однако не все предприятия имеют в своём наличии оборудо-

вание, которое обеспечивает условия для наиболее производительного труда. Для таких предприятий Ф. А. Паркгорст усовершенствовал системы оплаты труда Ф. У. Тейлора и Г. Ганта. Так же, как и Ф. У. Тейлор и Г. Гант, Ф. А. Паркгорст предлагает определять нормы на основе точного и научного исследования всех элементов рабочего процесса. При невыполнении нормы работник получает только повременную оплату за свой труд, при выполнении нормы работнику выплачивается дополнительная премия. При этом чем меньше времени работнику потребовалось для выполнения нормы, тем выше размер премии, которую он получит. Однако процентная зависимость премии от повременной расценки неодинакова для различных видов работ. Так, чем больше в процессе производства участвует оборудование, тем меньше размер премии, выплачиваемой работнику. И наоборот, если для производства продукции требуются высокие профессиональные качества работника, чем больше он участвует в производственном процессе, тем выше размер премии, которая ему выплачивается. Ф. А. Паркгорст установил следующие принципы определения размера премий. Если в процессе производства продукции работник практически не участвует в производственном процессе, то премия может составлять от 25 до 35 % от повременной расценки. Если же работник в большей степени участвует в производственном процессе, то премия может составлять от 35 до 50 % [76, с. 250–256].

Научной группой Ф. У. Тейлора были созданы: методы графического планирования (Г. Гант), методы пооперационного нормирования, отработанные во многих отраслях, и основные методы повышения производительности труда при сокращении усилий.

Но главной заслугой Ф. У. Тейлора является то, что он создал менеджмент в принципе как науку. До него не было понятий «научный менеджмент», «научная организация труда» и основных принципов управления предприятиями [123].

Систему Ф. У. Тейлора В. И. Ленин назвал «научной системой выжимания пота» [44, с. 18]. Однако анализ первоисточника показывает, что такая характеристика не соответствует действительности. Революционная идея Ф. У. Тейлора заключалась в том, что повышать производительность труда можно научным методом, при котором одновременно сокращаются издержки и усилия работников. Поэтому на предприятиях, использующих научную организацию труда, не только возможно, но и целесообразно ввести «премию за производительность», т. е. заработную плату, превышающую среднюю на рынке труда.

В результате применения системы материального стимулирования, разработанной Ф. У. Тейлором, рабочие стали значительно больше зарабатывать.

Работы Ф. У. Тейлора издавались в России с 1909 г., и его методы в то время стали популярными. В. И. Ленин писал, что система Ф. У. Тейлора соединяет в себе утончённое зверство буржуазной эксплуатации, но в то же время она содержит ряд богатейших научных завоеваний [44, с. 19; 46, с. 370].

Ф. У. Тейлор на примере каменщика сделал анализ каждой операции рабочего и устранил все лишние движения. Он сократил количество движений с восемнадцати до пяти. Он также задал стандартное положение каменщика относительно возводимой стены, бады с цементом и стопки кирпичей и даже определил точное положение, которое должна занимать каждая из ног каменщика. И, таким образом, освободил рабочего от необходимости делать шаг или два по направлению к куче кирпичей и обратно каждый раз, как он укладывает один кирпич [107, с. 33–35].

В то время в США имели место огромные потери труда вследствие только того, что каменщик должен был сгибать своё тело вниз и снова разгибать его вверх каждый раз, как он клал в стену всего лишь один кирпич. Одно только это движение каменщик продельывает около одной тысячи раз в день. По расчётам Ф. У. Тейлора, на операцию по укладке одного кирпича каменщик должен тратить не более 11 секунд. Здесь уместна аналогия: в настоящее время в Республике Беларусь в сельском хозяйстве имеет место такая ситуация, когда работник трудится нерационально, непроизводительно, растрчивает большую часть своих усилий впустую, теряет время и устаёт непропорционально полученному результату.

В начале XX в. каменщики, работавшие по системе Ф. У. Тейлора, производили за одно и то же время в 13 раз больше, чем каменщики, работавшие на обычных предприятиях. И зарабатывали при более легком, но одновременно гораздо более производительном труде на 35 % больше, чем обычный средний каменщик [107, с. 37–42].

Ф. У. Тейлор выступал против того, что каждый работник мог, руководствуясь личным опытом, использовать те или иные приёмы работы по своему усмотрению. Подобная хаотичность приводила к массовому браку и снижению производительности. Ф. У. Тейлор ввёл технологические стандарты и запретил самоуправство менеджеров.

В настоящее время в сельском хозяйстве Республики Беларусь наблюдается негативная ситуация, когда экономисты в хозяйствах вместо того, чтобы постоянно рассчитывать научно обоснованные нормы выработки или обслуживания, их обновлять, совершенствовать методику их расчёта, осуществляют нормирование труда на основе личного опыта либо другими недостаточно эффективными методами. Когда нормы обслуживания в молочном скотоводстве на протяжении ряда лет не пересматриваются, а если и устанавливаются новые, то с нарушением методики расчёта, то это приводит к тому, что работники не заинтересованы в совершенствовании своих трудовых приёмов и операций.

В трудах Ф. У. Тейлора большое место уделяется критике сдельной оплаты труда. Он был первым менеджером, разработавшим иную систему стимулирования – поурочную, которая качественно отличается и от сдельной оплаты труда, и от повременной.

На примере процесса производства деталей на металлообрабатывающих станках Ф. У. Тейлор выделил факторы, которые влияют на производительность работников и качество их работы. Всего он выделил двенадцать факторов: качество обрабатываемого металла; диаметр обрабатываемого предмета; глубина резания; толщина стружки; эластичность изделия и резца в отношении дрожания при работе; форма профиля режущей кромки резца, а также величина угла резания и угла резца; химический состав стали, из которой изготавливаются резцы, и их термическая обработка; охлаждение резца струей воды или другими средствами; продолжительность резания; давление стружки на резец; пределы изменения скорости и подачи, допустимые станком; усилия для резания и подачи, возможные для станка [107, с. 71–73].

Ф. У. Тейлор определил, что работника нецелесообразно стимулировать только за счёт увеличения сдельных расценок, так как любое изменение нескольких из вышеперечисленных факторов могло изменить производительность труда в несколько раз [109, с. 38–42].

В бывшем СССР пропагандировалось перевыполнение норм производства каждым работником. Однако перевыполнение норм в массовом порядке означает, что они были рассчитаны без учёта научной организации трудового процесса. Ф. У. Тейлор же прямо запрещал перевыполнять нормы. При корректно установленных нормах стимулировать к перевыполнению – это значит заранее планировать ошибки при их расчёте, предполагать несовершенство технологии производства и

допускать её нарушение, увеличивать износ машин и оборудования, усиливать физическую и моральную эксплуатацию работников.

Для советских предприятий планы определяли от фактически достигнутого уровня, а потом, в случае их перевыполнения, работникам вновь повышали планы и т. д., вследствие чего работники не были заинтересованы в действительно интенсивном труде. Поэтому производительность труда была низкой, а реальное внедрение технических изобретений всячески блокировалось. Всё это привело к отставанию реального сектора экономики СССР от ведущих стран мира.

Именно эти отрицательные последствия сдельной оплаты труда постоянно описывал Ф. У. Тейлор, критикуя её использование.

Отличительной особенностью системы Ф. У. Тейлора является повышение производительности труда при сокращении усилий.

В соответствии с системой Ф. У. Тейлора, научным способом организованный процесс работы сам приводит к наилучшему результату. Высокая (выше средней) производительность задаётся правильным технологическим процессом (т. е. спроектированным таким образом, чтобы производительность росла при сокращении интенсивности труда работника).

За счёт технических изобретений и хорошего менеджмента интенсивность труда работников сокращается, а их производительность возрастает многократно. И вот за то, что на таком предприятии производительность существенно выше, чем на других предприятиях, рабочие на нём получают заработную плату выше средней для работников данной квалификации конкретного региона.

Превышение зарплаты эффективного работника над средним уровнем названа Тейлором «премией за производительность». Ф. У. Тейлор справедливо рассудил, что настоящей премией работником будет приниматься только то, что выше среднего размера, и только при условии, если производительность труда существенно превышает среднюю [108, с. 154–165]. Однако в современной литературе это не учитывается [121, с. 26–66; 57, с. 4–63].

Таким образом, введённая Ф. У. Тейлором «премия за производительность» не имеет отношения к схеме «больше сделал – больше получил». Работа организуется так, что сделать меньше нормы нельзя, а больше – нерационально: нужно выполнить норму. Поэтому либо работник много зарабатывает, соблюдая технологию и выполняя норму, либо просто не работает.

Значение вклада Ф. У. Тейлора в развитие систем материального стимулирования является искажённым и недооценённым. Новые разработки в сфере материального стимулирования обязательно должны учитывать научные положения Ф. У. Тейлора.

Таким образом, теоретический анализ мировой литературы позволяет сделать следующие **выводы**.

1. Общепринято выделять шесть основных школ менеджмента (классическая (традиционная), административно-функциональная, школа «человеческих отношений», школа социальных систем, эмпирическая, новая школа управления). Наибольший интерес представляет классическая школа управления, родоначальником которой являлся Ф. У. Тейлор.

2. До появления системы стимулирования труда, предложенной Ф. У. Тейлором, существовали следующие основные системы оплаты труда: простая сдельная и простая повременная. Они имели определённые недостатки, которые чётко выделил Ф. У. Тейлор. Недостаток сдельной системы, по его мнению, заключается в невозможности назначить правильную сдельную расценку без споров и затруднений с рабочими. Повременная форма оплаты труда, по мнению Ф. У. Тейлора, характеризуется пониженной производительностью работников.

3. Развитием простой сдельной и повременной форм оплат труда являлись системы Г. Тауна, Ф. Хэлси, Д. Роуэна. В основе системы оплаты труда Г. Тауна лежит стремление не заставлять работника повышать производительность своего труда, а вызвать в нём самом побуждение работать более добросовестно. Суть системы Ф. Хэлси состоит в назначении работнику «урока», за выполнение которого ему начисляется определённая часовая оплата труда. При выполнении «урока» за более короткое время работник получает премию в зависимости от сэкономленного времени. Д. Роуэн предложил платить работнику премию за более высокую производительность пропорционально сэкономленному времени на выполнение «урока», что позволило повышать оплату труда работника (при увеличении его производительности) меньшими темпами, чем при использовании системы оплаты труда Ф. Хэлси. Системы оплаты труда Ф. Хэлси и Д. Роуэна являлись сдельно-регрессивными системами оплаты труда.

4. В молочном скотоводстве Республики Беларусь нормы обслуживания на протяжении ряда лет не пересматривались, а если и устанавливались новые, то с нарушением методики расчётов. Все это приво-

дит к тому, что работники не заинтересованы в совершенствовании своих трудовых приёмов и операций.

5. Ф. У. Тейлор считал, что повышать производительность труда можно только при сокращении усилий работников. Он предложил использовать «премию за производительность», т. е. заработную плату, превышающую среднюю на рынке труда. Он считал, что настоящей премией работника будет являться только то, что выше среднего размера, и только при условии, если производительность труда существенно превышает среднюю.

### **2.3. Развитие форм и методов материального стимулирования труда в отечественной экономике**

Современная система материального стимулирования в Республике Беларусь начала складываться ещё в начале XX в. В то время Беларусь входила в состав России. После февральской революции 1917 г. в России в составе Временного правительства было организовано Министерство труда во главе с меньшевиком К. А. Гвоздевым, который был единственным представителем рабочего класса среди всех министров [31, с. 112]. Появились возможности для создания профсоюзов, призванных регулировать отношения предпринимателей с рабочими и защищать их интересы [91, с. 39].

После октябрьской революции 1917 г. большевики выдвинули принцип уравнительной справедливости: все должны трудиться одинаково и получать одинаково. В это время были разработаны мероприятия, направленные на регулирование сферы трудовых отношений, что нашло отражение в Кодексе законов о труде. В нём было введено понятие «трудовая повинность» [38, ст. 1]. Политика всеобщей трудовой повинности, милитаризация труда, предложенная Л. Д. Троцким, трудовые армии, концентрационные лагеря, тюрьмы не смогли преодолеть развал производства, падение производительности труда, распад хозяйственных связей и деградацию общества [91, с. 42].

Первые шаги в области материального стимулирования труда в советской России были предприняты осенью 1918 г. на Невском судостроительном и механическом заводе, где была сделана попытка применить сдельную оплату труда. Также контрольная комиссия Путиловского завода практиковала способы премиальной оплаты. В материалах комиссии утверждалось, что единственный способ поднять производительность труда, не считая мер по установлению трудовой

дисциплины, – это поставить материальное благосостояние рабочего в прямую зависимость от его производительности [80, док. 462].

Оплата труда в этот период регулировалась только в денежной её части. Однако заработная плата, которая неоднократно повышалась, обесценилась за 1918–1920 гг. более чем в 10 раз. Хотя соотношение между высшим 12-м и 1-м разрядом рабочей сетки должно было составлять 175 %, в реальном же исчислении разница составила в начале 1921 г. только 2 %, при этом ставки заработной платы не обеспечивали даже минимального прожиточного уровня [91, с. 49].

Для компенсации обесценивания денежной части заработной платы рабочих широко начало применяться централизованное продовольственное снабжение, которое выражалось в натурализации оплаты труда. Однако и она носила уравнилительный характер. К примеру, Декретом Совета Народных Комиссаров (СНК) от 30 апреля 1920 г. «О введении трудового продовольственного пайка» предусматривались три категории. При этом соотношение между высшими и низшими нормами снабжения определялось как 4:3 [68]. Продолжение развитие натуральной оплаты труда нашло в Декрете СНК от 23 октября 1920 г. [11].

Однако предпринятые меры не привели к увеличению производительности труда и повышению качества производимой продукции. Натурализация заработной платы не давала эффекта, поскольку она была негибкой и не обеспечивала нужного для жизни выбора товаров, а следовательно, стимулов и удовлетворения в работе [91, с. 50].

Неэффективность политики военного коммунизма обусловила переход к новой экономической политике. В этот период чёткая политика в области реформирования системы стимулирования труда отсутствовала. Мероприятия по усовершенствованию материального стимулирования осуществлялись не системно, а только в качестве реакции на кризисные явления, порождённые эпохой военного коммунизма.

Материальное стимулирование получило развитие в ходе реализации новой экономической политики, которая предусматривала замену продразвёрстки продналогом, разрешение местного торгового оборота, перевод промышленности на коммерческую основу, допущение частного сектора в лице мелкой промышленности. Произошёл полный отказ от милитаризации труда, от государственного нормирования заработной платы. Возвратились к реальной практике коллективных договоров между государством и профсоюзами. От мобилизационных мероприятий был осуществлен переход к добровольному привлечению рабочей силы.



Новая экономическая политика позволила осуществить предприятиям выход на более или менее свободный рынок труда, что требовало их независимости и оперативной самостоятельности в вопросах стимулирования труда. Однако в основном политика стимулирования свелась к совершенствованию структуры заработной платы в различных отраслях и по профессиям [91, с. 55].

Декретом СНК от 10 ноября 1921 г. вводилась новая система оплаты труда. Основная её идея состояла во включении всех видов снабжения в заработную плату и выделении материальных и денежных фондов на предприятиях в соответствии с количеством выпускаемой продукции. Средства материального и денежного фондов должны были распределяться между отдельными рабочими, работающими аккордно, сдельно и т. д., через заводоуправление по нормам, устанавливаемым профсоюзным комитетом предприятия. Заработная плата должна была выдаваться в соответствии с результатами работы предприятия, а не с числом внесённых в список предприятия работников. В случае невыполнения производственной программы рабочим понижалось вознаграждение в зависимости от степени невыполнения [69].

В период новой экономической политики в системе стимулирования труда преобладали следующие тенденции: зарплата не должна была повышаться согласно колебаниям спроса и предложения на труд, поскольку рабочая сила теряет характер товара. В заработную плату включались все выдачи рабочим и служащим в форме: денежной платы, стоимости квартиры, отопления, освещения и водоснабжения, продовольствия и товаров широкого потребления, производственной одежды, стоимости услуг коммунальных предприятий (бань и пр.), культурно-просветительных учреждений, семейных пайков. Если государство не могло обеспечить необходимые для этого фонды, то разрешалось отчисление продуктов собственного производства [91, с. 58].

Вместе с тем повысить производительность труда только за счёт механизации производства, что предусматривал план Государственной комиссии по электрификации России, было достаточно сложно, что связано с высокой степенью износа машин и оборудования. Так, по данным С. Г. Струмилина, физический износ машин и оборудования в 1925 г. по сравнению с 1913 г. увеличился на 33 %. Стоимость оборудования в сопоставимых ценах в 1925 г. по сравнению с 1913 г. снизилась на 25 % [105, с. 44–45]. В связи с этим активно начали применять подходы к стимулированию и организации труда, разработанные Ф. У. Тейлором. Заметный вклад в развитие идей Ф. У. Тейлора в со-

ветской России в то время внёс руководитель созданного специально для развития научной организации труда Центрального института труда А. К. Гастев. Если Ф. У. Тейлор из трёх факторов производства – техники, организации и людей – отдавал предпочтение первым двум, то А. К. Гастев был уверен, что главным элементом производительных сил является человек. Науку организации труда А. К. Гастев замыслил создавать на стыке социальных и естественных наук, взяв у последних экспериментальные методы и математику. Но собственный предмет этой науки, которую А. К. Гастев назвал социальной инженерией, – человек на производстве, а её главный метод – социальный эксперимент. Социальная инженерия как наука о перестройке предприятия занимается сбором первичной информации на заводах, социальной диагностикой трудового коллектива и отвечает за практическое внедрение организационных проектов. В связи с этим в 1927 г. А. К. Гастев поставил задачу строить современное предприятие как огромную социальную лабораторию. В самом общем виде внедренческая программа Центрального института труда включала девять пунктов: 1) научное определение исходных элементов производственного процесса; 2) то же в трудовом процессе; 3) описание «анатомии» производственного процесса; 4) анализ законов производства – расчленение процесса и разделение труда; 5) синтез этих законов – соединение композиций и кооперация труда; 6) генезис форм производства; 7) «трудовая технология» профессий в соответствии с этими формами; 8) формирование установок работников; 9) воспитание нового типа работника [41, с. 28–29].

Некоторые учёные, например, А. К. Соколов, небезосновательно утверждают, что результаты от внедрения этих идей оказались незначительными. Основательная рационализация системы стимулирования труда была невозможна из-за технической и культурной отсталости рабочего класса, отсутствия необходимых трудовых навыков, недостаточной квалификации.

Довольно значительных успехов идеи, предложенные А. К. Гастевым, достигли в области экономии материальных ресурсов и увеличения производительности труда. Нормы труда, установленные в годы военного коммунизма, были пересмотрены, так как они были низкими и позволяли рабочим легко перевыполнять их [91, с. 60].

Следующим этапом развития системы материального стимулирования в советской России стали мероприятия по стимулированию повышения квалификации рабочих. Первым шагом в этом направлении

стало «Основное положение по тарифному вопросу», принятое Советом Народных Комиссаров РСФСР 10 сентября 1921 г. Главная мысль данного положения заключалась в отказе от уравнительного принципа при определении заработной платы рабочих. Заработную плату рабочим предлагалось распределять в соответствии с их подготовкой и уровнем мастерства [75].

Политика государства в сфере материального стимулирования в период новой экономической политики касалась различий в квалификации рабочих не только внутри отраслей, но и между отраслями, а рост зарплаты, в свою очередь, был связан с коммерческой деятельностью предприятий, ведущей к различиям в прибыльности. Это привело к тому, что заработная плата в наиболее прибыльных отраслях росла быстрее, чем в других. В первую очередь такими отраслями являлись топливная энергетика и производство предметов потребления. Вследствие этого другие отрасли не могли повышать заработную плату, что приводило к дефициту рабочей силы.

Новая экономическая политика в области материального стимулирования привела к повышению производительности труда, хоть и незначительному. Так, в 1927 г. ежегодная выработка на одного рабочего составила 117 % по сравнению с 1913 г. [55, с. 27]. Начиная с 1923 г. наметилась тенденция, характерная для советской системы материального стимулирования: рост заработной платы превышал рост производительности труда [91, с. 61].

После сворачивания новой экономической политики, с провозглашением курса на индустриализацию, переходом к плановой экономике начались бурные перемены в области трудовых отношений на производстве. При переходе к плановой экономике ставка была сделана на государственное регулирование. В этот период в большой степени возрастает роль Госплана (Государственной плановой комиссии при СНК СССР). Нацеливание профсоюзов на выполнение производственных программ, плановых заданий закрепляло за ними организацию новых форм труда, прежде всего, социалистического соревнования. Развертывание массового социалистического соревнования на предприятиях началось в 1929 г., возрождая идеи В. И. Ленина, изложенные в работе «Как организовать соревнование?», в которой обосновывалась необходимость соревнования и его преимущества [45, с. 195–205].

Для стимулирования соревнования предусматривалось выделение особого фонда премирования за лучшие достижения, однако поначалу больше применялись различные формы морального поощрения (гра-

моты, свидетельства, удостоверения, доски почета, пропаганда достижений ударников через прессу и т. п.). Материальное вознаграждение в виде премий выдавалось только за превышение плана. Фонды содействия социалистическому соревнованию должны были складываться из отчислений предприятий в размере 40 % от экономии, полученной в результате развития соревнования. Сам фонд использовался не только на выдачу премий, но и на пропаганду соревнования и связанные с этим расходы. Премии сочетались с предоставлением культурно-бытовых благ, преимущественным предоставлением путевок в санатории и дома отдыха, дополнительных отпусков, права поступать в высшие учебные заведения и техникумы [91, с. 63].

Несмотря на все предпринятые руководством страны усилия, в 1920-е гг. различия в оплате труда по отраслям промышленности были в значительной степени выравнены.

С 1929 г. в стране началось введение карточной системы, которая мыслилась руководством как наиболее практичный способ производства и распределения потребительских товаров, обеспечивающий плановые расчёты капиталовложений в производство основных товаров и контроль за покупательной способностью населения [91, с. 64].

Очередные реформы в системе материального стимулирования начались в 1931–1932 гг. Первым шагом стало постановление Президиума Высшего Совета Народного Хозяйства и Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов о перестройке зарплаты в металлургической, угольной и горной промышленности, принятое в сентябре 1931 г. Диапазон между ставками наименее и наиболее квалифицированных рабочих был расширен. Наиболее высокие разряды должны были оплачиваться выше. Отдельные шкалы были введены для сдельных и повременных рабочих. Первая была примерно на 15 % выше второй. Даже в пределах установленных норм оплаты возможны были более высокие заработки в зависимости от процента выполнения плана. Таким образом, впервые в советской России законодательно была упомянута сдельно-прогрессивная система оплаты труда. Процент переведённых на сдельную форму оплаты труда в результате реформы поднялся в 1933 г. в крупной промышленности до 67,3 % [92].

Нормативными документами в конце 1931 – начале 1932 гг. была изменена система повременной оплаты труда. Так, никакой платы не полагалось, если брак в работе был допущен по вине рабочих [91, с. 65].

В области материального стимулирования труда работников сельского хозяйства в середине 1930-х гг. наблюдалась тенденция недостаточного стимулирования высокой производительности труда. Между оплатой труда механизаторов и других работников и конечными результатами производства не было непосредственной связи. Комбайнеры, например, были заинтересованы главным образом в том, чтобы убрать больше гектаров зерновых культур. Им даже выгоднее было работать на участках с низкой урожайностью, так как высокоурожайные хлеба замедляли работу комбайна [29, с. 127].

В этот период в основу оплаты труда всех рабочих стремились положить сдельно-премиальную систему, стимулирующую борьбу за высокие количественные и качественные показатели производства. На практике это было сделать нелегко, особенно в животноводческих совхозах, поскольку требовалось определить нормы выработки для животноводов, обслуживающих различные виды скота, учесть специализацию бригад.

Июньский (1934 г.) Пленум ЦК ВКП(б) отменил применявшиеся в животноводческих совхозах инструкции по оплате труда «как неправильные и крайне сложные» и обязал Наркомат совхозов СССР выработать новые положения и инструкции, предусмотрев в них, в частности, натуральное премирование животноводов за перевыполнение производственных планов. Новые положения и инструкции разрабатывались Наркоматом при участии ЦК профессиональных союзов рабочих животноводческих совхозов. Введенные в действие в 1934–1935 гг., они сыграли положительную роль в росте производительности труда животноводов и повышении их зарплаток. Однако уже через год стало ясно, что большинство из этих положений и инструкций нуждается в серьезных коррективах или даже замене. Так, инструкции, действовавшие в мясо-молочных совхозах, установили сдельную оплату труда далеко не по всем видам работ, не предусматривали стимулирования работников за жирность молока, привес телят, оставили открытым вопрос об оплате труда в выходные дни и т. д. [29, с. 128–129].

Вышеперечисленные тенденции в области материального стимулирования труда работников в советской России продолжались до начала Великой Отечественной войны. В послевоенный период и вплоть до 1956 г., по утверждению Е. И. Капустина, существовали большие различия в уровне заработной платы между низко- и высокооплачиваемыми работниками. Воздействие тарифной системы на заработную

плату было недостаточно, поскольку удельный вес тарифа в заработной плате снизился. Нормы выработки превратились, в целом ряде случаев, лишь в средство регулирования заработной платы. Сдельная заработная плата иногда применялась лишь как средство механического повышения заработков. Наблюдался рост удельного веса систем заработной платы, не обеспечивающих необходимого экономического эффекта, особенно сдельно-прогрессивной, устарели многие премиальные системы [36, с. 14].

Начатое в 1956 г. после XX съезда КПСС упорядочение заработной платы в СССР отражает новые требования этого периода. Оно было направлено на устранение нарушений принципа материальной заинтересованности, а также на сокращение различий в уровне заработной платы низко- и высокооплачиваемых работников [2, с. 158–161].

Для достижения этих целей были осуществлены следующие мероприятия: 1) повышение заработной платы низко- и среднеоплачиваемых работников (к концу семилетки минимальную заработную плату планировалось увеличить с 27–35 до 50–60 руб.); 2) устранение имевших место отдельных излишеств в должностных окладах высокооплачиваемых работников; 3) сокращение разрыва между низшим и высшим тарифными разрядами (с 2,5–3,5 до 1,8–2 раз); 4) введение новых повышенных тарифных ставок и разрядов, которые обеспечили увеличение удельного веса тарифа с 45–55 до 70–75 % в заработной плате рабочих-сдельщиков и до 80–85 % в заработной плате рабочих-повременщиков с тем, чтобы тарифная система стала основным регулятором заработной платы; 5) переход от ведомственного принципа организации тарифной системы, порождавшего неупорядоченность, к отраслевому принципу, что обеспечило сокращение количества тарифных сеток примерно с 2000 до 12, числа схем должностных окладов – с 700 до 35, а количества тарифных ставок – с нескольких тысяч до 43; 6) внедрение технически обоснованных норм выработки, что способствовало снижению колебаний в выполнении норм выработки по отраслям, предприятиям и т. д., следовательно, приближению соотношений по фактической заработной плате к соотношениям, заложенным в новой тарифной системе; 7) замена экономически неэффективных систем оплаты труда научно обоснованными поощрительными системами заработной платы (ранее действовавшая сдельно-прогрессивная система заменялась, как правило, сдельно-премиальной системой) [36, с. 19–52].

Основной теоретический смысл в осуществлении этих мероприятий, по мнению И. Оно, заключается в обеспечении более правильного учёта действия закона социалистического распределения и реорганизации системы оплаты труда по его количеству и качеству на основе действия этого закона [72].

В то же время Ю. Суварян считает, что тарифная часть заработной платы должна составлять 60–62 % всего заработка. При этом доплаты за перевыполнение норм или выполнение нормированных заданий должны составлять сравнительно малую долю (около 10 %) заработной платы [106, с. 57].

Таким образом, необходимо отметить, что после 1956 г. прекратилось широкое использование сдельно-прогрессивных систем оплаты труда.

Некоторые зарубежные учёные, в частности Д. Филтцер, считают, что реформа материального стимулирования в СССР 1956 г. не позволила создать стабильную и предсказуемую систему материального стимулирования труда [125, с. 99].

Реформы материального стимулирования труда работников сельского хозяйства в послевоенный период начались в 1953 г. после сентябрьского Пленума ЦК КПСС, на котором был принят ряд законодательных актов, призванных развивать инициативу людей, повышать их заинтересованность в труде. В марте 1956 г. принимается решение о ежемесячном авансировании колхозников и дополнительной оплате труда в колхозах. Был установлен порядок, при котором не менее 25 % всех денежных поступлений и 50 % средств, получаемых в качестве аванса по закупкам товаров, направляются на ежемесячное авансирование колхозников в зависимости от отработанных трудодней. В области премирования колхозам предоставили право самостоятельно устанавливать порядок и размеры выдачи денег и натуральных продуктов за перевыполнение планов урожайности и продуктивности животных. В этот период вопросами денежной оплаты труда и принципами хозяйственного расчёта в колхозах БССР занимались И. М. Качуро и К. В. Сазыкина [114; 27, с. 119–151; 82, с. 34–46; 74, с. 24–44; 9, с. 44–47].

В 1970-х гг. вопросы материальной заинтересованности работников сельского хозяйства получили широкое освещение в Примерном Уставе колхозов, принятом на III Всесоюзном съезде колхозников в конце ноября 1969 г. В Уставе были раскрыты вопросы организации оплаты труда, устранён остаточный порядок формирования фонда оплаты труда, принято обязательство колхозов формировать от валового дохода в первую очередь фонд оплаты труда колхозников [110, с. 291–310].

В 1970 г. экономистами-аграрниками БССР были разработаны рекомендации по совершенствованию методики установления нормативов образования единого источника премирования – фонда материального поощрения. Обобщение опыта щёкинского эксперимента выявило, что действовавшая в то время методика установления величины нормативов фонда материального поощрения не позволяет в должной мере увязывать результаты премирования с важнейшими показателями развития производства, что приводит к снижению эффективности новых форм материального стимулирования труда [98, с. 3–15].

В 1976–1980 гг. исследования экономистов-аграрников БССР были направлены на разработку научных основ оплаты труда и внутрихозяйственного расчёта для сельскохозяйственных предприятий. Были обоснованы и экспериментально проверены перспективные системы оплаты труда в совхозах. Изучена эффективность применения сдельно-премиальной системы оплаты труда в растениеводстве в зависимости от конкретных природно-экономических условий (качество земли, фондооснащённость, трудообеспеченность и др.). Разработаны предложения по совершенствованию оплаты труда на животноводческих комплексах, в молочном скотоводстве, на комплексах по откорму свиней, которые основывались на обобщении форм и методов установления основной, дополнительной оплаты труда и премий животноводам, на исследовании влияния уровня квалификации работников на повышение производительности труда и его оплаты, на обобщении опыта повременно-премиальной системы оплаты труда по методу Волжского автозавода, сдельно-премиальной оплаты по методу определения единых расценок оплаты труда за продукцию для основных работников комплекса или фермы [101, с. 25–87].

В 1981–1985 гг. белорусскими учёными были разработаны предложения по совершенствованию материального стимулирования работников трудовых коллективов в условиях хозрасчёта, а также с учётом конечного продукта [95, с. 4–55].

В 1986–1990 гг. разработки в области материального стимулирования работников сельского хозяйства БССР были направлены на организацию оплаты труда работников молочно-товарных ферм с учётом поточно-цеховой системы производства, бригадной организации труда и двухсменного режима работы для комплексов и ферм с привязным и беспривязным содержанием животных. Были обоснованы рекомендации по распределению заработной платы внутри цехов с учётом коэффициента трудового участия (КТУ) [100, с. 25–27; 114, с. 44–87; 88, с. 2–9; 89, с. 44–67].

В 1991–1997 гг. белорусскими экономистами разработаны предложения по совершенствованию материального стимулирования труда



работников сельскохозяйственных предприятий в зависимости от экономических возможностей и конечных результатов хозяйственной деятельности предприятий, а также рекомендации по организации натуральной оплаты труда. Один из вариантов построения системы стимулирования в зависимости от конечных результатов заключался в расчёте средств на потребление в виде доли от выручки за реализованную продукцию. При этом в связи с тем что в сельском хозяйстве часть продукции используется на внутрихозяйственные цели, то образование фонда потребления осуществлялось от валовой продукции в ценах реализации.

В этот же период также были разработаны рекомендации по стимулированию труда работников молочного скотоводства, в которых был представлен порядок определения фонда стимулирования труда, обоснованы примерные нормативы фонда оплаты труда работников молочной отрасли по стоимости валовой продукции в ценах реализации в зависимости от среднегодового надоя молока от одной коровы и затрат труда на один центнер молока [99, с. 6–11; 23, с. 1–9; 78, с. 16–17].

В 1998–2003 гг. реформирование оплаты труда предполагалось осуществить в направлении повышения мотивации к труду, повышения его качества и производительности, расширенного воспроизводства рабочей силы и усиления заинтересованности работников в достижении высоких конечных результатов. Основные предложения заключались в формировании фонда оплаты труда с учётом размера выручки предприятия, повышении размера премирования за счёт прибыли и фонда оплаты труда, расширении практики выдачи натуральной оплаты сельскохозяйственной продукцией, разработке механизма участия работников сельскохозяйственных предприятий в прибылях путём выплаты дивидендов.

В этот же период экономистами-аграрниками предусмотрены варианты взаимосвязи системы стимулирования работников на производстве сельскохозяйственной продукции с порядком образования средств на оплату труда и премирование, разграничены виды оплаты труда и премий в зависимости от валового дохода и прибыли, определены особенности формирования фонда оплаты труда в животноводстве и растениеводстве в соответствии с разработанным порядком стимулирования труда работников по сдельно-прогрессивным нормативам в зависимости от роста объёмов производства сельскохозяйственной продукции [15, с. 220–236; 117, с. 33–34; 37, с. 27; 119, с. 7].

В 2003 г. разработаны предложения по формированию фонда участия работников в прибылях предприятия и примерные нормативы отчислений от прибыли в этот фонд. Из фонда стимулирования труда, формируемого за счёт прибыли, предлагалось выплачивать премии за

улучшение качества продукции и повышение её сортности, премии за экономию ресурсов и результаты работы предприятия за год, премии победителям внутрихозяйственных соревнований и др. [96, с. 48–56; 65, с. 11–12; 104, с. 12–13; 66, с. 8–9; 60, с. 111–156; 39, с. 79; 97, с. 46–51; 58, с. 16–18].

С 2003 г. белорусскими учёными-экономистами дальнейшее развитие систем материального стимулирования работников сельскохозяйственных организаций осуществлялось по следующим принципам: заинтересованности работников в качественном выполнении своих обязанностей, оптимизации основной и дополнительной оплаты труда, взаимосвязи эффективности работы подразделения, отрасли и предприятия с размером оплаты труда коллектива и каждого работника в отдельности [19, с. 10–11; 16, с. 14; 63, с. 17; 18, с. 4; 8, с. 27; 7, с. 16; 6, с. 39–40; 4, с. 13–14; 85, с. 28; 103, с. 28–29; 21, с. 33–34; 62, с. 26; 59, с. 44–118; 53, с. 28–29; 17, с. 5; 20, с. 13; 34, с. 136–138; 102, с. 8–9; 112, с. 18; 50, с. 58; 28].

Таким образом, исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие **выводы**.

В развитии материального стимулирования нами выделяется пять этапов.

I этап (октябрь 1917 – начало 1921 гг.). Проводилась политика всеобщей трудовой повинности, заработная плата не обеспечивала даже минимального прожиточного уровня, происходила натурализация оплаты труда, которая тоже носила уравнительный характер.

II этап (1921–1929 гг.). В условиях новой экономической политики произошёл отказ от милитаризации труда, от уравнительного принципа распределения, получили развитие идеи Ф. У. Тейлора, уделялось внимание совершенствованию нормирования труда, стимулирования повышения квалификации рабочих.

III этап (1929–1956 гг.). Переход к плановой экономике, усиление государственного регулирования заработной платы. В этот период в большой степени возрастает роль социалистического соревнования. При этом преимущественно применялось моральное поощрение. Материальное вознаграждение в виде премий выдавалось за превышение плана. Усилилась дифференциация зарплаты. Впервые в мировой практике стала использоваться сдельно-прогрессивная система оплаты труда: более высокие расценки устанавливались при перевыполнении нормы. Между оплатой труда сельскохозяйственных работников и конечными результатами производства не было непосредственной связи. В послевоенный период и вплоть до 1956 г. в материальном стимулировании, в котором сохранялись прежние черты, стали явно проявляться недостатки: воздействие тарифной системы на заработную пла-

ту было недостаточно, поскольку удельный вес тарифа в заработной плате снизился; нормы выработки и сдельная заработная плата превратились в средство регулирования величины заработной платы, что не стимулировало эффективность.

IV этап (1956–1991 гг.). Начатое в 1956 г. после XX съезда КПСС упорядочение заработной платы в СССР было направлено на устранение искажений принципа материальной заинтересованности, а также на сокращение различий в уровне заработной платы низко- и высокооплачиваемых работников. Прекратилось широкое использование сдельно-прогрессивных систем оплаты труда.

В сельском хозяйстве введено ежемесячное авансирование колхозников в зависимости от отработанных трудодней. В области премирования колхозам предоставили право самостоятельно устанавливать порядок и размеры выдачи денег и натуральных продуктов за перевыполнение планов урожайности и продуктивности животных. В 1969 г. был установлен порядок формирования от валового дохода в первую очередь фонда оплаты труда колхозников. Получили широкое применение сдельно-премиальная система по методу определения единых расценок оплаты труда за продукцию, коллективное премирование в условиях хозрасчета с учётом конечного продукта, распределение заработной платы внутри коллективов с учётом КТУ.

V этап (с 1992 г.). В период перехода к рынку основные предложения белорусских экономистов-аграрников в области материального стимулирования заключались в формировании фонда оплаты труда с учётом размера выручки предприятия, премировании за счёт прибыли, стимулировании работников в получении собственности путём предоставления акций и выплаты дивидендов.

Систематизация и анализ теоретических аспектов развития материального стимулирования труда в Беларуси и в зарубежных странах, содержащиеся во второй главе, дают основание сделать следующие **выводы**.

1. Термин «мотив» в современной литературе имеет множество толкований. Нами поддерживается определение мотива в узком и широком смыслах: в узком смысле мотив представляется как внутреннее психическое состояние человека, а в широком – мотивационная среда, включающая, помимо вышеназванного, и внешние обстоятельства, в которых находится человек.

2. Между мотивами и удовлетворением потребностей человека имеется взаимосвязь. При этом осознанные потребности представляют собой интересы. Интересы, в свою очередь, формируют мотивы и побуждают человека к определённым действиям.

3. Важнейшими компонентами мотивационной среды являются стимулы, которые непосредственно воздействуют на мотивы. Нами классифицируются стимулы на следующие группы: организационно-управленческие, социально-экономические и морально-психологические.

4. Материальное стимулирование нами определяется как совокупность разрабатываемых управленческими структурами средств и мер по увязке результатов производственной деятельности и вознаграждения работников, направленных на выполнение поставленных целей, на основе использования материальных интересов (личных, коллективных и общественных).

5. Важнейшая роль в системе материального стимулирования должна отводиться премированию. Причём система премирования должна основываться на конкретных результатах деятельности работника и организации в целом.

6. В историческом контексте развития материального стимулирования наибольший интерес представляет классическая школа управления, а конкретно – научные положения теории Ф. У. Тейлора.

7. Недостатки существовавших систем стимулирования труда были чётко обозначены Ф. У. Тейлором. Попытки их усовершенствовать предпринимали Г. Таун, Ф. Хэлси, Д. Роуэн. Причём системы оплаты труда Ф. Хэлси и Д. Роуэна являлись сдельно-регрессивными. Нами выявлена закономерность в развитии систем материального стимулирования в развитых странах: распространение сдельно-регрессивных систем оплаты труда.

8. В развитии материального стимулирования нами выделяется пять этапов. На первом этапе (октябрь 1917 – начало 1921 гг.) проводилась политика всеобщей трудовой повинности. На втором этапе (1921–1929 гг.) произошёл отказ от милитаризации труда в связи с проводимой новой экономической политикой. На третьем этапе (1929–1956 гг.) осуществлён переход к плановой экономике и усилению государственного регулирования заработной платы. В этот период стала использоваться сдельно-прогрессивная система оплаты труда. На четвёртом этапе (1956–1991 гг.) проведено упорядочение заработной платы в СССР, прекратилось широкое использование сдельно-прогрессивных систем оплаты труда. Пятый этап (с 1992 г.) характеризуется предложениями учёных-экономистов о формировании фонда оплаты труда с учётом размера выручки предприятия, премировании за счёт прибыли, стимулировании работников в получении собственности путём предоставления акций и выплаты дивидендов.

### **Глава 3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА РАБОТНИКОВ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

#### **3.1. Влияние уровня материального стимулирования труда работников молочного скотоводства на экономическую эффективность производства молока**

Важным условием для поддержания устойчивого экономического развития сельского хозяйства является повышение эффективности производства на основе роста производительности труда путём его стимулирования. Необходимо подчеркнуть, что достижение устойчивого роста производительности труда в сельском хозяйстве невозможно без совершенствования функционирования механизма мотивации и стимулирования труда работников.

Существующая практика сельскохозяйственных организаций обуславливает необходимость проведения радикальных преобразований действующих систем оценки и стимулирования труда, становления и развития новых форм и методов поощрения работников за труд, позволяющих установить непосредственную зависимость между уровнем материального стимулирования труда и экономической эффективностью организаций.

В связи с переходом сельского хозяйства Республики Беларусь на рыночные отношения возникли существенные изменения в механизме формирования доходов работников сельскохозяйственных предприятий. Однако под влиянием определённых факторов (существующая практика ценообразования на продукцию сельского хозяйства, наличие межотраслевого ценового диспаритета, нестабильность развития отраслей сельского хозяйства) формирования эффективной системы оплаты труда на предприятиях не произошло. Низкий уровень доходов работников сельского хозяйства по сравнению с другими отраслями народного хозяйства в первую очередь вызван недостатком финансовых ресурсов. В сельском хозяйстве сложилась такая ситуация, когда непосредственно в организациях управленческие работники недостаточно владеют не только рыночными, но и традиционными методами распределения доходов, не увязывают стимулирование с производительностью труда, что не заинтересовывает работников в эффективности их деятельности. В связи с этим назрела острая необходимость в

разработке системы материального стимулирования труда, направленной на усиление взаимосвязи доходов работников с экономической эффективностью их деятельности.

Для анализа взаимосвязи существующих систем материального стимулирования труда работников молочного скотоводства с конечными результатами их деятельности нами были опрошены 102 руководителя и специалиста сельскохозяйственных организаций Могилёвской области и 102 руководителя и специалиста сельскохозяйственных организаций Гомельской области (прил. Б).

Полученные данные (прил. В) показывают, что практически все хозяйства, в которых работают опрошенные (99,5 %), занимаются производством молока.

По мнению опрошенных, в наибольшей степени побуждает работников к эффективному труду желание иметь достойную оплату труда (61,8 %). Не менее важным фактором, влияющим на побуждение к эффективному труду, 49,5 % опрошенных считают необходимость нормально содержать семью. Третьим по важности фактором является желание увеличить свой доход (19,1 % опрошенных). В разрезе Могилёвской и Гомельской областей наблюдается такая же тенденция.

Большинство руководителей организаций (75,5 %) оценивают уровень материальной обеспеченности работников молочного скотоводства как средний. Только 5,9 % респондентов оценивают его как высокий и 18,1 % как низкий. Следует отметить, что 14,7 % руководителей Гомельской области оценивают уровень материальной обеспеченности работников молочного скотоводства как низкий, в то время как в Могилёвской области так считают 21,6 % респондентов.

За последние три года материальное положение работников молочного скотоводства, согласно мнению 48,5 % опрошенных, несколько улучшилось; 34,3 % считают, что существенно улучшилось; 6,9 % – несколько ухудшилось. И лишь 2 % респондентов отмечают, что существенно ухудшилось. В Гомельской области 42,2 % руководителей считают, что материальное положение работников молочного скотоводства значительно улучшилось, в то время как в Могилёвской области такого мнения придерживаются только 26,5 % респондентов.

Наибольший удельный вес в структуре заработной платы работников молочного скотоводства занимает денежная форма (так считают 44,1 % опрошенных). Натуральная форма оплаты труда занимает до 10 % в структуре заработной платы, по мнению 14,2 % респондентов. Такая же ситуация наблюдается и в разрезе Могилёвской и Гомельской областей.

Практически 95 % опрошенных считают, что работники молочного скотоводства желают получать свой годовой доход равными долями каждый месяц. И лишь 2,9 % руководителей считают, что лучшим вариантом будет получение большего дохода в течение летнего периода. 55,9 % респондентов считают, что работники молочного скотоводства в средней степени довольны уровнем оплаты своего труда. Лишь 7,4 % считают, что работники очень довольны оплатой своего труда. 57,4 % опрошенных отмечают, что заработок работников молочного скотоводства зависит от количества и качества труда в очень большой степени, а 28,2 % – в значительной степени. В разрезе Могилёвской и Гомельской областей наблюдается такая же ситуация.

Свыше 80 % руководителей организаций считают, что оплата труда в молочном скотоводстве должна зависеть от количества и качества надоенного молока. Вместе с тем необходимо отметить, что 28,2 % опрошенных считают, что на оплату труда также должна оказывать влияние квалификация работников.

Среди опрошенных 90 % свидетельствуют о том, что их организация может выплачивать заработную плату работникам молочного скотоводства ежемесячно. Лишь 8,9 % респондентов указывают, что их предприятия могут выплачивать заработную плату еженедельно или 2 раза в месяц.

В 40 % хозяйств опрошенных респондентов применяется натуральная оплата труда в молочном скотоводстве, причем в Гомельской области таких хозяйств значительно больше, чем в Могилёвской (50 % против 30 % соответственно). В 32,4 % хозяйств натуральная оплата вообще не применяется. В тех хозяйствах, где применяется натуральная оплата труда, работники молочного скотоводства ей довольны полностью либо частично.

Под конечным результатом в молочном скотоводстве большинство респондентов понимают рентабельность молока (49,5 %), количество надоенного молока от всех коров с учётом качества (47,1 %), выручку от реализованного молока (44,1 %), прибыль от всего реализованного молока (39,2 %). Характерно, что под конечным результатом количество надоенного молока от одной коровы либо от всех коров понимает значительно меньшее количество руководителей организаций.

Как отмечают 65 % респондентов, заработная плата работников молочного скотоводства в их организациях очень сильно зависит от конечного результата. Лишь 5,4 % считают, что слабо зависит.

В качестве важнейшего показателя конечного результата, на котором должна основываться система материального стимулирования труда работников молочного скотоводства, 60,8 % руководителей организаций видят количество надоев молока от всех коров с учётом качества, 41,2 % видят в качестве такого показателя рентабельность молока.

Из всех респондентов 82 % составляли руководители организаций, 7 % – руководители районного уровня, 9 % – главные специалисты. Половина опрошенных находилась в возрасте от 41 до 55 лет, 22 % – в возрасте от 31 до 40 лет.

В условиях складывающейся конъюнктуры на мировых рынках продовольствия большое значение имеет повышение экономической эффективности производства молока и молочных продуктов.

Повышение экономической эффективности производства невозможно без усиления заинтересованности работников в результатах своего труда, получении ими материальной и моральной удовлетворённости работой.

Достижение этой цели возможно за счёт увеличения производительности труда и снижения потерь продукции и ресурсов, на что должна быть направлена система стимулирования. Заработная плата занимает важное место в системе материального стимулирования производства.

С одной стороны, заработная плата является главным источником доходов и повышения жизненного уровня работников, а с другой – средством материального стимулирования роста экономической эффективности производства.

Основная доля стимулирующих выплат зависит от валового дохода и выручки предприятия и входит в структуру затрат на производство сельскохозяйственной продукции.

В табл. 3.1 представлены основные тенденции развития материального стимулирования труда в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь.



**Таблица 3.1. Основные тенденции развития материального стимулирования труда работников молочного скотоводства и экономическая эффективность производства молока в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь**

Показатели	Годы				
	2009	2010	2011	2012	2013
Удельный вес оплаты труда работников молочного скотоводства в себестоимости молока, %	16,7	15,5	15,0	16,2	16,4
Прибыль от реализации молока в расчёте:					
на 1 корову, долл. США	35	114	259	253	251
на 1 ц молока, долл. США	0,5	2,1	5,2	4,8	4,7
на 100 га с.-х. угодий, долл. США	667	2063	4781	4866	4874
Уровень рентабельности молока, %	4,2	10,8	23,8	20,4	19,9
Среднегодовая оплата труда работника молочного скотоводства, долл. США	2629	2961	2929	3461	3527
Среднегодовая оплата труда оператора машинного доения, долл. США	2827	3181	3195	3796	3852

Примечание. Рассчитано автором на основании электронных данных годовых отчётов сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь («Бухстат») за 2009–2013 гг.

В молочном скотоводстве сельскохозяйственных организаций Беларуси наблюдается снижение удельного веса оплаты труда в выручке от реализации молока с 17,7 % в 2009 г. до 13,7 % в 2011 г. (рис. 3.1). Такая же динамика наблюдается и по удельному весу оплаты труда в себестоимости молока. Так, в 2009 г. данный показатель составил 16,7 %, а в 2011 г. он был на уровне 15,0 %.

Наши исследования показывают, что наиболее благоприятным с позиции экономической эффективности производства молока для сельскохозяйственных организаций Беларуси являлся 2011 г., когда прибыль от реализации молока в расчёте на одну корову, на 1 ц молока, на 100 га сельскохозяйственных угодий составляла соответственно 259; 5,2; 4781 долл. США.

Необходимо отметить тот факт, что при росте экономической эффективности заработная плата работников молочного скотоводства в целом и операторов машинного доения в частности росла значительно меньшими темпами.

Отсюда можно сделать вывод, что существующая система материального стимулирования работников молочного скотоводства не осуществляет привязку и корреляцию оплаты труда с экономической эффективностью производства молока.

Повышение оплаты труда работников молочного скотоводства в целях усиления их заинтересованности в экономической эффективно-

сти своего труда является необходимым условием, что подтверждается нашими исследованиями (табл. 3.2 и прил. Г).

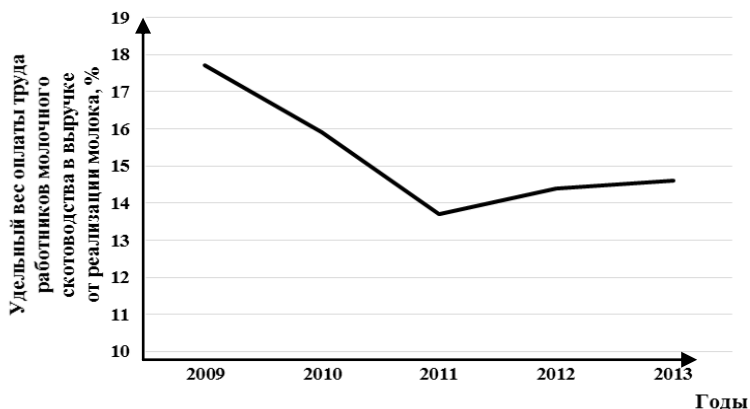


Рис. 3.1. Динамика удельного веса оплаты труда работников молочного скотоводства в выручке от реализации молока в сельскохозяйственных организациях Беларуси за 2009–2013 гг., %

Таблица 3.2. Оплата труда работников молочного скотоводства и эффективность производства молока в сельскохозяйственных организациях Беларуси в среднем за 2009–2013 гг.

Среднегодовая оплата труда работника молочного скотоводства, долл. США		Количество хозяйств	Рентабельность молока, %	Прибыль от реализации молока в расчёте на 1 корову, долл. США	Производительность труда, ц молока в расчёте на 1 оператора машинного доения	Выручка от реализации молока в расчёте на 1 корову, долл. США
Интервалы групп	В среднем					
До 2135	1942	121	4,1	28	1142	878
2135–2805	2511	591	10,8	101	1448	1035
2805–3475	3085	486	17,2	185	1755	1271
3475–4150	3751	186	20,8	265	2163	1520
4150 и выше	4562	57	25,7	375	2609	1803
Итого в среднем	2903	1441	14,2	154	1663	1194

Примечание. Показатели нами рассчитаны по данным электронной базы «Бухстат» и переведены в доллары США согласно среднему официальному курсу белорусского рубля по отношению к иностранным валютам [94]

Анализ показывает, что по мере роста среднегодовой оплаты труда работников молочного скотоводства (в среднем за 2009–2013 гг.) неуклонно растёт их производительность, выручка и прибыль от реализации молока в расчёте на одну корову и, соответственно, уровень рентабельности молока. Так, увеличение оплаты труда в хозяйствах с 1-й по 5-ю группы на 29 %, 23, 22, 22 % приводит соответственно к росту производительности работников на 27 %, 21, 23, 21 %, выручки – на 18 %, 23, 20, 19 %, прибыли – на 261 %, 83, 43, 42 %. Такая же тенденция наблюдается и по рентабельности от реализации молока. Необходимо отметить, что рост доходности, прибыльности и уровня рентабельности лишь в незначительной степени обусловлен ростом качества реализованного молока, так как средняя цена реализации 1 ц молока в хозяйствах с 1-й по 5-ю группы возрастает на 4 %, 4, 4 и 3 % соответственно. Уровень кормления коров в хозяйствах 5-й группы незначительно превышает уровень кормления коров в хозяйствах предыдущих групп. Так, с ростом среднегодовой оплаты труда расход кормов на одну корову в хозяйствах с 1-й по 5-ю группы увеличивается на 3 %, 9, 4, 3 %. При этом удельный вес концентратов в структуре рациона коров также увеличивается соответственно на 27 %, 15, 13, 13 %. Следовательно, по мере роста продуктивности коров возрастает роль качества кормов. Следует отметить, что при увеличении среднегодовой оплаты труда возрастает нагрузка коров как на одного оператора машинного доения, так и на одного работника молочного скотоводства. В хозяйствах 5-й группы, где наблюдается самая высокая оплата труда и самый высокий уровень рентабельности молока, нагрузка коров на одного работника молочного скотоводства и на одного оператора машинного доения составляет 21 и 44 гол. соответственно, что значительно выше (15 и 35 коров соответственно) по сравнению с хозяйствами 1-й группы, где оплата труда и уровень рентабельности самые низкие. Себестоимость 1 ц молока в хозяйствах 5-й группы в среднем составляет 25,5 долл. США, что ниже, чем в хозяйствах 1-й группы.

Таким образом, по мере роста среднегодовой оплаты труда работников молочного скотоводства возрастает как технико-экономическая, так и экономическая эффективность производства молока.

Для эффективного функционирования сельскохозяйственных предприятий, непрерывности и ритмичности производственных процессов необходимы определённые пропорции между различными факторами производства. Для молочного скотоводства, как и для любой другой

отрасли сельского хозяйства, важнейшее значение имеет такой фактор, как труд. Количественным выражением интенсивности трудовых усилий при доении является норма обслуживания коров одним оператором. О количественном значении нормы обслуживания коров одним оператором машинного доения в хозяйстве можно судить по значению нагрузки коров на одного оператора машинного доения. Также данный показатель характеризует уровень механизации доения коров. В тех хозяйствах, где нагрузка коров на оператора машинного доения выше, уровень механизации доения коров также выше. В организациях, где для доения коров используются роботизированные установки и доильные залы с установками типа «Елочка» и «Тандем», нагрузка коров на оператора машинного доения выше, чем в хозяйствах, где для доения используют молокопровод. Нами были проведены исследования влияния технологии доения коров на эффективность производства молока (табл. 3.3 и прил. Д).

**Таблица 3.3. Технология доения коров и эффективность производства молока в сельскохозяйственных предприятиях Беларуси в среднем за 2009–2013 гг.**

Нагрузка коров на 1 оператора машинного доения, гол.		Количество хозяйств	Рентабельность молока, %	Прибыль от реализации 1 ц молока, долл. США	Производительность труда, ц молока в расчёте на 1 оператора машинного доения	Среднегодовая оплата труда 1 оператора машинного доения, долл. США
Интервалы групп	В среднем					
До 32	28,3	353	13,3	3,2	1280	3009
32–44	37,1	797	13,7	3,3	1579	3101
44–58	49,1	212	14,3	3,4	1998	3178
58 и выше	68,0	79	23,3	5,5	3355	3859
Итого в среднем	38,4	1441	14,2	3,4	1663	3132

**Примечание.** Показатели нами рассчитаны по данным электронной базы «Бухстат» и переведены в доллары США согласно среднему официальному курсу белорусского рубля по отношению к иностранным валютам [94]

Анализ данных табл. 3.3 и прил. Д показывает, что по мере увеличения нагрузки коров на оператора машинного доения происходит увеличение производительности, прибыльности и уровня рентабельности молока. Это обусловлено в первую очередь тем, что в хозяйствах, где доение коров осуществляется с использованием современных тех-

нологий (в роботизированных доильных залах, в доильных залах на установках типа «Елочка» и «Тандем»), нагрузка коров на одного оператора машинного доения выше, чем в организациях, где для доения коров используется молокопровод, доильные вёдра. Так, увеличение нагрузки коров на оператора машинного доения в хозяйствах с 1-й по 4-ю группы на 31 %, 32, 38 % приводит соответственно к росту производительности операторов машинного доения на 23 %, 27, 68 %, прибыли от реализации 1 ц молока – на 3 %, 3, 62 %, среднегодовой оплаты труда оператора машинного доения – на 3 %, 2, 21 %, уровня рентабельности – на 0,4 п.п., 0,6, 9 п.п. Следует отметить, что хозяйства 4-й группы относятся к хозяйствам с наличием современных молочно-товарных ферм, которые оснащены высокопроизводительным оборудованием. В связи с этим основные показатели эффективности производства молока в хозяйствах этой группы значительно превышают средние как по всей совокупности хозяйств, так и по отдельным группам.

Также необходимо отметить, что себестоимость 1 ц молока по мере увеличения нагрузки коров на оператора машинного доения снижается с 25,9 долл. США в хозяйствах 1-й группы до 25,1 долл. США в хозяйствах 4-й группы. Показателен тот факт, что расход кормов в расчёте на корову в хозяйствах 1-й группы самый высокий и составляет 57,3 ц кормовых единиц. Удельный вес концентратов в структуре рациона кормления коров с увеличением нагрузки коров на оператора машинного доения также увеличивается с 23 % в хозяйствах 1-й группы (24 % в хозяйствах 2-й группы, 25 % в хозяйствах 3-й группы) до 31 % в хозяйствах 4-й группы. Удельный вес оплаты труда работников молочного скотоводства в себестоимости и выручке по мере роста нагрузки коров на оператора машинного доения уменьшается с 18 % в хозяйствах 1-й группы до 11 % в хозяйствах 4-й группы и с 17 до 11 % соответственно. Также необходимо отметить, что по мере роста нагрузки коров на оператора машинного доения увеличивается качество произведённого молока, о чём свидетельствует рост средней цены реализации 1 ц молока. Так, в хозяйствах 1-й группы средняя цена реализации 1 ц молока составила 29,05 долл. США, 2-й группы – 29,07 долл. США, 3-й группы – 29,5 долл. США, 4-й группы – 30,8 долл. США.

Нами исследована взаимосвязь экономической эффективности производства молока с материальным стимулированием работников молочного скотоводства (табл. 3.4 и прил. Е).

Таблица 3.4. Экономическая эффективность производства молока и уровень материального стимулирования работников молочного скотоводства в сельскохозяйственных предприятиях Беларуси в среднем за 2009–2013 гг.

Уровень рентабельности молока, %		Количество хозяйств	Среднегодовая оплата труда работника молочного скотоводства, долл. США	Среднегодовая оплата труда 1 оператора машинного доения, долл. США	Производительность труда, ц молока в расчёте на 1 оператора машинного доения	Прибыль от реализации молока в расчёте на 1 корову, долл. США
Интервалы групп	В среднем					
До 0	-7,8	170	2520	2660	1341	-76
0–13,9	7,9	562	2748	2952	1463	77
13,9–27,8	19,9	502	3014	3277	1765	211
27,8–42,0	32,9	173	3282	3575	2167	373
42,0 и выше	50,5	34	3568	3921	2617	615
Итого в среднем	14,2	1441	2903	3132	1663	154

Примечание. Показатели нами рассчитаны по данным электронной базы «Бухстат» и переведены в доллары США согласно среднему официальному курсу белорусского рубля по отношению к иностранным валютам [94].

Анализ показывает, что с ростом экономической эффективности производства молока увеличивается среднегодовая оплата труда как работников молочного скотоводства в целом, так и операторов машинного доения в частности. Хозяйства, где производство молока в среднем за пять лет было убыточным, были выделены в отдельную группу. В хозяйствах этой группы наблюдается самая низкая оплата труда работников молочного скотоводства, самая низкая производительность труда. В хозяйствах 2-й группы при средней рентабельности молока в 7,9 %, наблюдается лишь незначительное увеличение (на 9 %) оплаты труда работников молочного скотоводства. В хозяйствах 3-й группы при увеличении рентабельности молока на 12 п.п. по сравнению с хозяйствами 2-й группы производительность труда выше соответственно на 21 %, однако размер оплаты труда выше на 10 %. В хозяйствах 5-й группы, где наблюдается самая высокая рентабельность молока (в среднем 50,5 %), производительность и оплата труда самые высокие в исследованной совокупности хозяйств.

Как показывают наши исследования, на конечный результат деятельности работников молочного скотоводства, на эффективность

производства молока рост заработной платы оказывает положительное влияние. Нами проанализирована данная взаимосвязь в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь в среднем за 2009–2013 гг. В качестве результативного показателя при определении степени влияния факторов на эффективность производства в молочном скотоводстве использовался такой показатель, как размер прибыли от реализации молока в расчёте на одну корову в долларах США.

Нами также исследовался в качестве результативного показателя уровень рентабельности молока. Однако полученные результаты показали, что в большинстве сельскохозяйственных организаций Беларуси взаимосвязь между уровнем рентабельности молока и среднегодовой оплатой труда операторов машинного доения и работников молочного скотоводства носит случайный характер. Таким образом, можно сделать вывод, что в настоящее время система материального стимулирования труда в молочном скотоводстве не учитывает уровень рентабельности молока.

В связи с вышеизложенным, за факторы, в наибольшей степени влияющие на результативный показатель, нами принимаются следующие: среднегодовая оплата труда операторов машинного доения в долларах США; производительность труда оператора машинного доения, ц молока на одного оператора машинного доения; расход кормов на одну корову, ц к. ед.; удельный вес оплаты труда работников молочного скотоводства в себестоимости молока, %; удельный вес оплаты труда работников молочного скотоводства в выручке от реализации молока, %. При построении корреляционно-регрессионной модели принималась линейная связь между факторами и результатом. На основании данных годовых отчётов сельскохозяйственных организаций за 2009–2013 гг. нами была рассчитана следующая линейная корреляционно-регрессионная модель для сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь, занимающихся производством молока:

$$Y = -195,3 + 0,09x_1 + 0,04x_2 + 1,07x_3 + 35,1x_4 - 33,8x_5, \quad (3.1)$$

где  $Y$  – объём прибыли от реализации молока в расчёте на одну корову, долл. США;

$x_1$  – производительность труда оператора машинного доения, ц;

$x_2$  – среднегодовая оплата труда оператора машинного доения, долл. США;

$x_3$  – расход кормов на одну корову, ц к. ед.;

$x_4$  – удельный вес оплаты труда работников молочного скотоводства в себестоимости молока, %;

$x_5$  – удельный вес оплаты труда работников молочного скотоводства в выручке от реализации молока, %.

Необходимо также отметить, что оценочные параметры уравнения в результате его решения (прил. Ж) получились следующие: корреляционное отношение ( $\eta$ ) имеет значение 0,83, что говорит о наличии тесной связи между выбранными факторами и результатом; критерий Фишера ( $F$ ) равен  $578 > 1,5$ , что говорит о том, что рассчитанное уравнение достаточно полно выражает изучаемую закономерность; все коэффициенты регрессии существенны, так как  $t$ -критерии для  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_3$ ,  $x_4$ ,  $x_5$  равны соответственно 14,2; 8; 3,9; 32,3; 34,1.

Таким образом, в наибольшей степени на результативный показатель влияют удельный вес оплаты труда работников молочного скотоводства в выручке от реализации и себестоимости молока (при увеличении удельного веса оплаты труда в выручке от реализации молока на 1 % прибыль от реализации молока в расчёте на одну корову возрастает на 35,1 долл. США, при увеличении удельного веса оплаты труда в себестоимости молока на 1 % результативный показатель уменьшается на 33,8 долл. США). Увеличение производительности труда операторов машинного доения на 1 ц молока вызывает рост прибыли от реализации молока в расчёте на одну корову в размере 0,09 долл. США. Увеличение уровня кормления коров обуславливает рост прибыльности молока на 1,07 долл. США. При росте среднегодовой оплаты труда оператора машинного доения на 1 долл. США прибыль от реализации молока в расчёте на одну корову увеличивается на 0,04 долл. США.

Таким образом, обобщение вышеизложенного, позволяет сделать следующие **выводы**.

1. Проведённый социологический опрос руководителей сельскохозяйственных организаций Могилёвской и Гомельской областей показывает, что большинство из них считает необходимым увязывать заработную плату работников с конечным результатом. Около 50 % респондентов в качестве показателя конечного результата труда работни-



ков молочного скотоводства видят рентабельность молока. При этом 61 % опрошенных считают, что система материального стимулирования работников молочного скотоводства должна основываться на количестве и качестве молока. Таким образом, в настоящее время руководители сельскохозяйственных организаций понимают, что рентабельность молока в системе стимулирования труда играет важную роль. Однако существующие системы материального стимулирования труда работников молочного скотоводства не нацелены на рост рентабельности молока.

2. Анализ показывает, что рост среднегодовой оплаты труда работников молочного скотоводства вызывает рост производительности их труда, выручки и прибыли от реализации молока в расчёте на одну корову и рентабельности молока.

3. Уровень механизации доения коров также оказывает влияние на экономическую эффективность производства молока. Так, увеличение нагрузки с 28 до 68 гол. на оператора машинного доения приводит к росту рентабельности молока с 13,3 до 23,3 %.

4. Наши исследования показывают существование взаимосвязи между экономической эффективностью производства молока и материальным стимулированием работников молочного скотоводства. Так, с ростом рентабельности молока с  $-7,8\%$  до  $50,5\%$  увеличивается как среднегодовая оплата труда работников молочного скотоводства в целом, так и операторов машинного доения в частности с 2520 и 2660 долл. США до 3568 и 3921 долл. США соответственно.

5. Нами была построена корреляционно-регрессионная модель зависимости прибыльности молока от производительности труда операторов машинного доения, уровня кормления коров, удельного веса оплаты труда работников молочного скотоводства в себестоимости и выручке от продажи молока. Полученные результаты показали, что в наибольшей степени на прибыльность молока влияет удельный вес оплаты труда работников молочного скотоводства в выручке от реализации и себестоимости молока (при увеличении удельного веса оплаты труда в выручке от реализации молока на 1 % прибыль от реализации молока в расчёте на одну корову увеличивается на 35,1 долл. США; при росте удельного веса оплаты труда в себестоимости молока на 1 % результативный показатель уменьшится на 33,8 долл. США). Увеличение производительности труда операторов машинного доения в расчёте на 1 ц молока за год вызывает рост прибыли от реализации молока в размере 0,09 долл. США в расчёте на одну корову. Увеличение расхо-

да кормов на кормление коров позволяет увеличить прибыльность молока на 1,07 долл. США. При росте среднегодовой оплаты труда оператора машинного доения на 1 долл. США прибыль от реализации молока в расчёте на одну корову увеличивается на 0,04 долл. США.

6. Исследования показали, что уровень рентабельности молока в период с 2009 по 2011 г. постоянно увеличивался с 4,2 до 23,8 %. Однако необходимо отметить тот факт, что при росте экономической эффективности заработная плата работников молочного скотоводства в целом и операторов машинного доения в частности росла значительно меньшими темпами. Так, при росте рентабельности молока в 2011 г. по сравнению с 2010 г. с 10,8 до 23,8 % среднегодовая оплата труда оператора машинного доения увеличилась с 3181 до 3195 долл. США (на 4,4 %). Среднегодовая же оплата труда работника молочного скотоводства в указанный период даже снизилась на 1,1 % – с 2961 до 2929 долл. США. Также необходимо отметить, что в 2013 г. при снижении показателей эффективности производства молока по сравнению с 2012 г. наблюдается увеличение среднегодовой оплаты работников молочного скотоводства и операторов машинного доения с 3461 до 3527 долл. США и с 3796 до 3852 долл. США соответственно.

### **3.2. Тенденции развития материального стимулирования труда работников молочного скотоводства сельскохозяйственных организаций Могилёвской области**

На современном этапе развития мирового сельского хозяйства, в условиях колебаний цен на продукты питания, важнейшая задача, которая стоит перед каждой страной, – это максимальное повышение экономической эффективности производства оптимального объёма сельскохозяйственной продукции. Одним из мероприятий, направленных на достижение этой цели, является оптимизация структуры себестоимости продукции за счёт совершенствования систем материального стимулирования труда работников сельского хозяйства.

Именно повышением заинтересованности работников в конечных результатах своего труда возможно значительно повысить экономическую эффективность производства молочной продукции и сельского хозяйства в целом. Отрасль животноводства в целом и молочное скотоводство в частности оказывают значительное влияние на конечный результат деятельности всего сельского хозяйства. Повышение эффективности производства продукции в молочном скотоводстве за счёт

совершенствования материального стимулирования труда позволит значительно увеличить объёмы экспорта и соответственно увеличить объёмы валютной выручки предприятий.

В табл. 3.5 приведены данные об удельном весе оплаты труда работников молочного скотоводства в выручке от реализации молока в сельскохозяйственных организациях Могилёвской области.

**Таблица 3.5. Удельный вес оплаты труда работников молочного скотоводства в выручке от реализации молока в районах Могилёвской области за 2009–2013 гг., %**

Наименование района	Годы				
	2009	2010	2011	2012	2013
Могилёвский	18,7	14,5	11,6	13,7	14,1
Бельничский	15,6	11,2	9,1	10,5	10,9
Бобруйский	15,2	12,6	11,6	12,6	12,8
Быховский	17,3	16,7	13,9	14,9	15,4
Глуский	17,4	14,6	14,6	14,4	14,6
Горецкий	18,2	13,2	9,8	11,9	12,2
Дрибинский	23,7	20,5	16,4	16,6	17,3
Кировский	10,6	9,8	8,2	8,8	9,3
Климовичский	23,9	24,3	21,1	18,3	18,5
Кличевский	21,4	19,4	14,2	15,5	15,8
Костюковичский	18,4	14,7	11,6	13,4	13,9
Краснопольский	30,0	16,5	19,0	23,2	23,9
Кричевский	20,3	23,5	21,8	23,0	23,8
Круглянский	22,7	17,7	14,5	14,4	14,9
Мстиславский	17,2	16,4	13,4	13,9	14,5
Осиповичский	18,1	16,8	16,9	17,1	18,1
Славгородский	15,3	14,2	13,6	13,9	14,2
Хотимский	32,2	22,1	17,5	17,4	17,9
Чауский	21,4	19,6	18,4	17,7	19,1
Чериковский	28,6	21,3	12,9	14,4	15,6
Шкловский	10,7	10,5	8,4	9,4	9,9
В целом по области	17,9	15,4	12,9	13,8	14,2

Примечание. Расчёты автора на основании сводов годовых отчетов сельскохозяйственных организаций Могилёвской области за 2009–2013 гг.

Анализ данных табл. 3.5 показывает, что удельный вес оплаты труда работников молочного скотоводства в выручке от реализации молока в 2013 г. находился в пределах от 9,3 % в Кировском районе до 23,9 % в Краснопольском районе. Также необходимо отметить, что удельный вес оплаты труда работников молочного скотоводства в вы-

ручке от реализации молока по всем районам и по Могилёвской области в целом находился на самом высоком уровне в 2009 г., затем до 2011 г. он имел тенденцию к постоянному снижению, но уже в 2013 г. названный показатель вырос с 12,9 % в 2011 г. до 14,2 %. Такой рост вызван значительным увеличением оплаты труда работников молочного скотоводства в 2013 г.

Динамика удельного веса оплаты труда в себестоимости молока в районах Могилёвской области за 2009–2013 гг. представлена в табл. 3.6.

Таблица 3.6. Удельный вес оплаты труда работников молочного скотоводства в себестоимости молока в районах Могилёвской области за 2009–2013 гг., %

Наименование района	Годы				
	2009	2010	2011	2012	2013
Могилёвский	16,8	14,6	13,5	13,8	14,1
Бельничский	16,0	12,5	12,1	14,9	15,3
Бобруйский	13,7	12,3	11,8	14,0	14,3
Быховский	18,6	17,7	15,1	17,1	17,5
Глуский	16,6	14,9	13,7	14,5	15,0
Горецкий	16,8	13,0	10,8	13,9	14,2
Дрибинский	20,3	18,9	17,5	17,2	16,9
Кировский	11,4	10,2	10,4	11,3	11,5
Климовичский	17,9	20,4	18,8	17,2	17,1
Кличевский	20,8	19,7	17,5	21,0	21,9
Костюковичский	17,3	14,4	11,3	15,2	15,9
Краснопольский	27,5	16,3	19,6	23,5	24,1
Кричевский	21,4	18,9	22,8	23,7	24,2
Круглянский	22,9	16,7	14,3	15,2	15,7
Мстиславский	19,3	18,9	15,4	15,9	16,3
Осиповичский	18,0	16,7	18,7	18,4	18,2
Славгородский	15,9	14,8	14,5	15,7	16,2
Хотимский	28,7	24,0	20,1	19,8	19,6
Чауский	23,6	20,3	17,5	21,2	21,7
Чериковский	28,9	23,0	14,1	17,0	18,1
Шкловский	12,6	12,8	9,8	11,3	11,9
В целом по области	17,8	15,9	14,2	15,7	16,1

Примечание. Расчёты автора на основании сводов годовых отчетов сельскохозяйственных организаций Могилёвской области за 2009–2013 гг.

Следует отметить, что удельный вес оплаты труда работников молочного скотоводства в себестоимости молока в 2013 г. по районам Могилёвской области сложился на уровне от 11,9 % в Шкловском рай-

оне до 24,2 % в Кричевском районе. Данный факт свидетельствует о существенных различиях в применяемых системах материального стимулирования труда в молочном скотоводстве по районам Могилёвской области. Тенденции изменения удельного веса оплаты труда работников молочного скотоводства в себестоимости молока носят такой же характер, как и тенденции изменения оплаты труда работников молочного скотоводства в выручке от реализации молока, т. е. наблюдается снижение удельного веса с 2009 по 2011 г., а в 2013 г. по сравнению с 2012 г. наблюдается рост.

Из данных наших исследований следует вывод о высоком влиянии производительности труда и его оплаты на формирование экономической эффективности сельскохозяйственного производства. Достижение максимальной отдачи от трудовых ресурсов, повышение производительности труда работников в данном контексте невозможно без формирования и эффективного функционирования системы материального стимулирования труда.

Существующие системы материального стимулирования труда в молочном скотоводстве на подавляющем большинстве предприятий ориентированы на однообразное увеличение объёмов производства молока без учёта главных показателей эффективности – прибыльности и рентабельности.

В табл. 3.7 представлены данные о динамике прибыли от реализации молока в расчёте на одну корову по районам Могилёвской области за 2009–2013 гг.

**Таблица 3.7. Прибыль от реализации молока в расчёте на одну корову по районам Могилёвской области за 2009–2013 гг., долл. США**

Наименование района	Годы				
	2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6
Могилёвский	35	181	350	222	212
Бельничский	117	245	502	462	444
Бобруйский	65	151	203	237	245
Быховский	134	199	213	229	237
Глуский	92	146	136	141	152
Горецкий	101	193	292	280	271
Дрибинский	3	35	167	107	102
Кировский	227	241	492	492	482
Климовичский	35	67	71	43	39
Кличевский	126	193	391	414	419
Костюковичский	19	66	62	119	126

1	2	3	4	5	6
Краснопольский	78	182	126	38	33
Кричевский	62	43	73	44	39
Круглянский	112	136	162	129	118
Мстиславский	147	197	196	146	132
Осиповичский	62	122	259	226	214
Славгородский	121	163	199	147	132
Хотимский	10	115	207	157	147
Чауский	145	152	112	109	107
Чериковский	106	199	197	165	152
Шкловский	214	404	374	334	348
В целом по области	104	178	239	211	206

Примечание. Расчёты автора на основании сводов годовых отчетов сельскохозяйственных организаций Могилёвской области за 2009–2013 гг.

Анализ данных табл. 3.7 показывает, что в 2013 г. наибольший размер прибыли от реализации молока в расчёте на одну корову был получен в Кировском районе – 482 долл. США, а наименьший – в Краснопольском районе – 33 долл. США. Наибольшего успеха за исследованный период добились хозяйства Кричевского района (прибыль от реализации молока в расчёте на одну корову в 2013 г. по сравнению с 2009 г. выросла на 233 % – с 126 до 419 долл. США). В целом по Могилёвской области наблюдалась тенденция роста прибыли от реализации молока в расчёте на одну корову в период с 2009 по 2011 г. В 2013 г. технико-экономическая эффективность производства молока в целом по хозяйствам области по сравнению с 2011 г. снизилась.

Нами проанализирована рентабельность производства молока в районах Могилёвской области за 2009–2013 гг. (табл. 3.8).

Таблица 3.8. Рентабельность производства молока по районам Могилёвской области за 2009–2013 гг., долл. США

Наименование района	Годы				
	2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6
Могилёвский	3,5	15,1	27,5	16,7	15,4
Бельничский	14,5	24,6	45,4	35,0	32,1
Бобруйский	8,1	17,4	22,2	24,0	26,3
Быховский	15,9	22,5	24,7	23,5	22,8
Глуский	12,8	17,0	17,9	16,6	16,1
Горецкий	12,2	16,1	23,2	21,3	20,2
Дрибинский	0,4	3,8	20,2	10,9	11,1

Окончание табл. 3.8

1	2	3	4	5	6
Кировский	22,2	19,6	41,4	38,5	36,9
Климовичский	6,3	11,4	11,9	9,0	8,2
Кличевский	16,0	21,8	45,6	46,2	47,3
Костюковичский	2,8	7,9	6,8	11,4	12,1
Краснопольский	17,7	29,3	25,8	6,1	5,3
Кричевский	8,3	6,3	11,7	7,2	6,9
Круглянский	21,6	19,6	24,2	14,8	12,8
Мстиславский	19,1	25,2	22,9	14,2	13,6
Осиповичский	6,2	11,9	28,3	21,5	20,1
Славгородский	14,3	16,3	22,0	14,6	13,2
Хотимский	1,7	15,7	23,4	16,8	15,4
Чауский	19,5	21,1	14,0	12,0	11,3
Чериковский	15,2	24,3	23,6	18,7	16,5
Шкловский	20,3	32,7	26,3	23,8	24,1
В целом по области	12,8	19,0	24,7	20,1	19,8

Примечание. Расчёты автора на основании сводов годовых отчетов сельскохозяйственных организаций Могилёвской области за 2009–2013 гг.

Следует отметить, что производство молока в 2013 г. в хозяйствах всех районов Могилёвской области было экономически эффективным. Наибольшая экономическая эффективность производства молока наблюдается в хозяйствах Кличевского района, уровень рентабельности производства молока в которых составил 47,3 %. Хозяйства Краснопольского района сработали менее эффективно, рентабельность производства молока в 2013 г. составила всего лишь 5,3 %. При этом необходимо отметить, что за исследуемый период в целом по области наибольшая эффективность производства молока наблюдалась в 2011 г., когда уровень рентабельности составил 24,7 %.

В настоящее время происходит очень медленный переход от существующих и устаревших систем материального стимулирования труда к системам, ориентированным на повышение экономической эффективности производства. Но есть исключения. Например, в СПК «Овсянка» Горецкого района в молочном скотоводстве система материального стимулирования работников основана на индивидуальных коэффициентах, стимулирующих работников снижать затраты на производство молока. Доход работников поставлен в прямую зависимость не только от валового производства молока и его качества, но и от расхода кормов, электроэнергии, воды и других ресурсов, неэффективное использование которых снижает экономическую эффективность производства молока. В результате внедрения таких систем стимулирования

ния труда работник заинтересован в повышении эффективности своей деятельности, что позволит ему увеличить свой доход.

Оплата труда работников, занятых в животноводстве, производится по расценкам или нормативам за полученную продукцию. При этом используются следующие варианты: расценки за продукцию с выплатой дополнительной оплаты и премий; прогрессивно-возрастающие расценки; часть валового производства продукции (норматив) в пересчёте по фактической цене реализации или же в натуре для тех сельскохозяйственных предприятий, где ощущается острый недостаток денежных средств на выплату заработной платы; бестарифные системы оплаты труда, включающие использование коэффициентов трудового участия работников. Заработок работников молочного скотоводства состоит, в основном, из оплаты за полученную продукцию и обслуживаемое поголовье, премий в результате подведения итогов работы по периодам года и за год в целом.

При расчёте расценок в животноводстве учитываются условия содержания животных, технология, продуктивность, в соответствии с которыми определяется норма закрепления поголовья и размер доплаты за продукцию [96, с. 153–154].

Из вышеизложенного следует, что стимулирование труда работников молочного скотоводства в большинстве организаций направлено не на стимулирование повышения эффективности производства молока, а на стимулирование увеличения объёмов производства молока для выполнения валовых показателей. Данная ситуация негативно отражается на финансовом состоянии сельскохозяйственных предприятий, увеличиваются объёмы производства заранее убыточного молока, что совершенно неприемлемо в современных рыночных условиях.

В рамках существующих в настоящее время в сельском хозяйстве Республики Беларусь систем стимулирования труда нами проанализированы размер среднегодовой оплаты труда работника молочного скотоводства (табл. 3.9) и размер среднегодовой оплаты труда оператора машинного доения в хозяйствах Могилёвской области (табл. 3.10).

Анализ данных табл. 3.9 позволяет констатировать, что в 2013 г. в хозяйствах Могилёвской области среднегодовая оплата труда работника молочного скотоводства сложилась в размере 3361 долл. США, что на 45 % выше уровня 2009 г. Наибольшая оплата труда наблюдается в хозяйствах Шкловского района – 4056 долл. США, наименьшая – в хозяйствах Климовичского района – 2745 долл. США. За период с 2009 по 2013 г. наибольший прирост среднегодовой оплаты труда (на 85,4 %) наблюдается в хозяйствах Краснопольского района: с 1750 до 3245 долл. США.



**Таблица 3.9. Среднегодовая оплата труда работника молочного скотоводства в районах Могилёвской области за 2009–2013 гг., долл. США**

Наименование района	Годы				
	2009	2010	2011	2012	2013
Могилёвский	2417	2918	2912	3270	3321
Бельничский	2432	2847	3067	3785	3912
Бобруйский	2065	2522	2567	2680	2745
Быховский	2274	2686	2552	2840	3989
Глуский	2512	2994	2804	2985	3125
Горецкий	2246	2741	2498	3191	3298
Дрибинский	2097	2557	2604	2880	2987
Кировский	2708	3446	3347	3665	3965
Климовичский	1900	2694	2560	2563	2745
Кличевский	2678	3138	2811	3260	3365
Костюковичский	2129	3304	3273	3413	3657
Краснопольский	1750	2707	2477	3052	3245
Кричевский	2228	2669	2572	2766	3965
Круглянский	2327	2759	2597	3290	3478
Мстиславский	2191	2548	2384	2841	3654
Осиповичский	2669	2861	2774	3063	3347
Славгородский	2510	2822	2762	2719	2965
Хотимский	1956	2517	2866	2756	2769
Чауский	2275	2530	2610	2865	2968
Чериковский	2390	2962	3174	3581	3965
Шкловский	2617	3265	3108	3858	4056
В целом по области	2316	2814	2777	3110	3361

Примечание. Расчёты автора на основании сводов годовых отчетов сельскохозяйственных организаций Могилёвской области за 2009–2013 гг.

В табл. 3.10 представлены данные о размере и динамике среднегодовой оплаты труда операторов машинного доения по районам Могилёвской области.

Следует отметить, что в 2013 г. в хозяйствах Могилёвской области среднегодовая оплата труда операторов машинного доения сложилась в размере 3641 долл. США, что на 50,1 % выше уровня 2009 г. Наибольшая оплата труда наблюдается в хозяйствах Кировского района – 4752 долл. США, наименьшая – в хозяйствах Славгородского района – 2709 долл. США. За период с 2009 по 2013 г. наибольший прирост среднегодовой оплаты труда (на 114 %) наблюдается в хозяйствах Краснопольского района с 1650 до 3529 долл. США.

Таблица 3.10. Среднегодовая оплата труда операторов машинного доения в районах Могилёвской области за 2009–2013 гг., долл. США

Наименование района	Годы				
	2009	2010	2011	2012	2013
Могилевский	2705	3481	3438	3944	4213
Бельничский	2625	3351	3521	4183	4365
Бобруйский	2447	2939	2801	3122	3368
Быховский	2376	2553	2510	2715	2943
Глуский	2786	3303	3231	3444	3647
Горецкий	2371	2982	2702	3508	3632
Дрибинский	2186	2735	3356	3551	3801
Кировский	2684	3332	3570	4499	4752
Климовичский	1624	2763	2599	3331	3498
Кличевский	2583	3156	3092	3378	3621
Костюковичский	2331	3251	3283	3682	3814
Краснопольский	1650	2878	2624	3331	3529
Кричевский	2389	2931	2572	2973	3124
Круглянский	2310	2831	2691	3635	3718
Мстиславский	2273	2833	2813	3038	3214
Осиповичский	2470	3020	2826	3380	3541
Славгородский	2133	2378	2932	2504	2709
Хотимский	2241	2946	3500	3221	3489
Чауский	2381	2644	2737	2963	3147
Чериковский	1934	2919	3331	3750	3908
Шкловский	2778	3517	3441	4270	4511
В целом по области	2420	3024	3020	3425	3641

Примечание. Расчёты автора на основании сводов годовых отчетов сельскохозяйственных организаций Могилёвской области за 2009–2013 гг.

Таким образом, исследование тенденций развития материального стимулирования труда работников молочного скотоводства сельскохозяйственных организаций Могилёвской области позволяет сделать следующие **выводы**.

1. Нами отмечается тенденция снижения удельного веса оплаты труда работников молочного скотоводства в себестоимости единицы продукции и выручке от реализации молока в районах Могилёвской области за 2009–2013 гг. при увеличении экономической эффективности производства молока. За исследуемый период наибольший уровень рентабельности молока в хозяйствах Могилёвской области наблюдался в 2009 г. – 24,7 %. В этом же году удельный вес оплаты труда работников молочного скотоводства в выручке от реализации и себестоимости молока имел наименьшее значение за исследуемый период – 12,9 и 14,2 % соответственно.

2. Прибыль от реализации молока в расчёте на одну корову в хозяйствах Могилёвской области в 2013 г. снизилась по сравнению с 2011 г. с 239 до 206 долл. США. В 2013 г. наибольший размер прибыли от реализации молока в расчёте на одну корову был получен в Кировском районе – 482 долл. США, а наименьший – в Краснопольском районе – 33 долл. США.

3. Анализ уровня рентабельности молока в хозяйствах Могилёвской области показывает, что тенденция изменения уровня рентабельности за период с 2009 по 2013 г. соответствует тенденции изменения прибыли от реализации молока в расчёте на одну корову. Так, уровень рентабельности за исследуемый период имел наибольшее значение в 2011 г. – 24,7 %. Значение этого показателя постоянно увеличивалось с 2009 г., когда он составлял 12,8 %. В 2013 г. по сравнению с 2011 г. уровень рентабельности молока снизился до 19,8 %. Наибольшая экономическая эффективность производства молока наблюдается в хозяйствах Кличевского района. Хозяйства Краснопольского района в 2013 г. сработали наименее эффективно среди всех районов Могилёвской области.

4. В 2013 г. в хозяйствах Могилёвской области среднегодовая оплата труда работника молочного скотоводства сложилась в размере 3361 долл. США, что на 45 % выше уровня 2009 г. Наибольшая оплата труда наблюдается в хозяйствах Шкловского района – 4056 долл. США, наименьшая – в хозяйствах Климовичского района – 2745 долл. США. Необходимо отметить, что в 2011 г., который был наиболее благоприятным с точки зрения экономической эффективности молока, среднегодовая оплата труда работника молочного скотоводства по сравнению с 2010 г. снизилась с 2814 до 2777 долл. США.

5. Такая же тенденция наблюдается и по среднегодовой оплате труда операторов машинного доения в хозяйствах Могилёвской области с 2009 по 2013 г. В 2013 г. в хозяйствах Могилёвской области наибольшая оплата труда наблюдается в хозяйствах Кировского района, наименьшая – в хозяйствах Славгородского района.

6. Стимулирование труда работников молочного скотоводства в большинстве организаций направлено на увеличение объёмов производства молока для выполнения валовых показателей, а не на повышение эффективности производства молока. Этим объясняются сложности в финансовом состоянии сельскохозяйственных предприятий.

### **3.3. Формы материального стимулирования труда работников молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях Горьковского района**

Организация системы материального стимулирования в сельскохозяйственных предприятиях Горьковского района построена следующим образом.

Оплата труда работников в сельскохозяйственных организациях производится согласно разработанным в каждой из них Положениям по оплате труда.

Оплата труда рабочих, занятых в животноводстве, производится за единицу произведённой продукции. Расценки за продукцию устанавливаются на основании утверждённой годовой нормы производства продукции и тарифного фонда, увеличенного до 125 %.

Разработка норм производства продукции животноводства на работника и расценок за продукцию осуществляется исходя из обоснованных аналитическим методом норм обслуживания животных с учётом типа их содержания, степени механизации процессов труда и достигнутого уровня продуктивности. Расценки за продукцию устанавливаются едиными на год.

Постоянным подменным операторам машинного доения и телятницам производится доплата в размере 10 % к основному заработку. Рабочим, занятым на обслуживании бруцеллёзного скота, производится доплата к основному заработку в размере 15 %. При пастьбе телок в летних лагерях выплачивается дополнительная оплата за работу в ночное время. Оплата труда рабочим, выполняющим работы по подвозу кормов телятам до 1 года и от 1 года и старше, производится в размере 60–90 % от среднемесячной оплаты телятницы. Оплата труда слесарей по навозоудалению производится в размере 70–90 % от среднедневной оплаты операторов машинного доения и животноводов дойного стада. Оплата труда слесарю по ремонту доильных установок фермы производится в размере 50 % от среднедневной оплаты операторов машинного доения и животноводов дойного стада. Работнику животноводства, выполняющему работы по осолаживанию концентрированных кормов для телят, производится оплата по 3-му разряду за отработанное время.

Должностной оклад руководителей предприятий устанавливается вышестоящей организацией на контрактной основе в соответствии с инструкцией о применении Положения об условиях оплаты труда ру-

ководителей государственных организаций и организаций с долей государственной собственности в их имуществе.

Должностные оклады главных специалистов, специалистов и служащих устанавливаются на основании тарифной сетки.

Работникам животноводства присваиваются звания «Мастер животноводства I класса» и «Мастер животноводства II класса» с выплатой соответствующих надбавок к основному заработку:

I класса – 20 %;

II класса – 10 %.

Для поощрения работников, длительное и непрерывное время работающих в хозяйствах, выплачивается надбавка за стаж работы в этих организациях в следующих размерах:

от 1 до 5 лет – 5 %;

5–10 лет – 10 %;

10–15 лет – 15 %;

15 лет и выше – 20 %.

Для материального стимулирования повышения качества произведённой продукции главному зоотехнику и водителям молоковозов устанавливается доплата за сдачу молока высшего сорта в размере 8 % от выручки (разницы между сортом экстра и высшим сортом). Главному зоотехнику – 75 %; водителям – 25 % – пропорционально перевезённому количеству молока.

Производится премирование осеменаторов за высокие показатели по выходу телят на 100 коров по сравнению с соответствующим периодом прошлого года в размере до 100 % заработной платы.

В целях повышения материальной заинтересованности работников в рациональном использовании горюче-смазочных материалов (ГСМ) в хозяйствах ежемесячно производится расчёт их экономии, за которую выплачивается премия, и перерасхода. За перерасход ГСМ по вине тракториста с него удерживается 100 % стоимости перерасходованного им ГСМ.

Для стимулирования материальной заинтересованности в повышении эффективности и наращивании объёмов производства в хозяйствах выплачивается вознаграждение за общие результаты финансово-хозяйственной деятельности по итогам работы за год.

Вознаграждение выплачивается в полном размере работникам, проработавшим полный календарный год. Проработавшие календарный год и уволившиеся с предприятия до момента выплаты вознаграждения имеют право на получение этого вознаграждения в общем порядке.

Вознаграждение также выплачивается работникам, которые не проработали полный календарный год по уважительным причинам:

- увольнение с работы в связи с призывом в армию;
- уход на пенсию (по возрасту, инвалидности);
- рождение ребенка, поступление в высшее (среднее) специальное учебное заведение;

возвращение на работу в связи с окончанием службы в армии.

В стаж работы, продолжительность которого учитывается при выплате вознаграждения за общий результат работы по итогам за год, включается время непрерывной работы на предприятии.

В стаж засчитывается время отпуска женщинам по уходу за ребёнком до достижения им возраста трёх лет, а также время срочной службы в армии, если до службы следовала работа на предприятии.

В состав зарплаты, на которую начисляется вознаграждение, включаются следующие выплаты: оплата труда по сдельным расценкам, тарифным ставкам, должностным окладам; надбавки и доплаты за условия труда и высокие достижения в труде; совмещение профессий и должностей; премии за производственные результаты, оплата очередного отпуска и другие виды выплат.

В зависимости от личных результатов труда работников размер вознаграждения увеличивается по согласованию с профкомом, но не более чем на 25 %. Такими результатами являются:

- выполнение бригадных производственных заданий;
- выполнение поставок продукции по договорам;
- снижение затрат на 1 рубль продукции в действующих ценах;
- экономия конкретных видов материальных ресурсов;
- качественная подготовка предприятия к сезону переработки;
- участие в общественной жизни предприятия;
- расширение зон обслуживания.

Причины, в связи с которыми вознаграждение работнику уменьшается или не выплачивается полностью, устанавливаются руководителем по согласованию с профсоюзным комитетом.

Причины, по которым работники лишаются вознаграждения на 100 %:

- прогулы;
- привлечение к административной или уголовной ответственности;
- применение мер общественного воздействия за хулиганство, пьянство, хищение государственной собственности;

объявленный выговор;  
увольнение, перевод на нижеоплачиваемую работу;  
приписки и искажения в отчётности.

Причины, по которым размер вознаграждения уменьшается до 50 %:

производственные упущения и нарушения трудовой дисциплины, замечания;

производственный травматизм и дорожно-транспортные нарушения;

нарушение природоохранного законодательства;  
наличие рекомендаций и экономических санкций;

выпуск недоброкачественной продукции;

нарушение санитарного состояния закреплённых территорий.

В целях материальной заинтересованности служащих в результатах финансово-хозяйственной деятельности предприятия им выплачивается премия.

В хозяйствах Горецкого района для стимулирования труда широко используется натуральная оплата. Её условия разработаны в соответствии с рекомендациями Минсельхозпрода.

Переход к рыночной модели экономики характеризуется отказом от жёстких регламентированных мер управления персоналом и переходом к более либеральным, демократическим, создающим у работников заинтересованность в достижении запланированной стратегии и тактики хозяйственной деятельности предприятий. В этой ситуации необходимо найти такую модель организации системы материального стимулирования труда, которая бы как можно больше заинтересовывала работников в высокопроизводительном труде.

В настоящее время работники сельскохозяйственных предприятий получают различные виды доходов, к ним относятся основная денежная оплата труда, оплата труда в натуральной форме, премии, выплаты, имеющие социально-бытовой характер (трудовые и социальные льготы), дивиденды. Поэтому в каждом предприятии необходимо соблюдать рациональное соотношение стимулирующих труд выплат в их общей структуре.

Определить оптимальное соотношение различных выплат, составляющих систему материального стимулирования труда, можно при помощи решения экономико-математической задачи, цель которой – найти их оптимальное соотношение при достижении максимума прибыли [10, с. 92].

В основе построения задачи использована типовая экономико-математическая модель оптимизации специализации и сочетания отраслей сельскохозяйственного предприятия [47, с. 193–216], которая дополнена блоком ограничений по формированию валового дохода и распределению валового дохода и прибыли. Разработана С. А. Каган [35, с. 86–90].

Индексация:

$j$  – номер отраслей растениеводства, животноводства;

$J_0$  – множество отраслей растениеводства и животноводства;

$J_1$  – множество отраслей растениеводства,  $J_1 \subset J_0$ ;

$J_2$  – множество отраслей животноводства,  $J_2 \subset J_0$ ;

$i$  – номер ресурсов;

$i'$  – номер трудовых ресурсов;

$i = 1$  – номер вида денежных поступлений (прибыли, валового дохода, фонда потребления и накопления, фонда оплаты труда, кредита, выплат, составляющих системы материального стимулирования труда);

$I_1$  – множество видов привлеченного труда;

$h$  – номер корма;

$H_0$  – множество видов кормов;

$H_1$  – множество покупных кормов,  $H_1 \subset H_0$ ;

$H_2$  – множество кормов собственного производства,  $H_2 \subset H_0$ ;

$n$  – номер направления использования ресурса для материального стимулирования труда;

$N_0$  – множество направлений использования ресурсов для материального стимулирования труда (денежная оплата труда, премии, натуральная оплата труда, дивиденды, выплаты, имеющие социально-бытовой характер).

Неизвестные величины:

$x_j$  – размер отрасли вида  $j$ ;

$x_i$  – сумма ресурса (прибыли) вида  $i$ ;

$x_h$  – количество покупного корма вида  $h$ ;

$x_{i'}$  – количество привлеченного труда вида  $i'$ ;

$z_{in}$  – количество выплат вида  $i$ , расходуемых по направлению вида  $n$  для материального стимулирования труда;

$x''_i$  – сумма ресурса (валового дохода) вида  $i$ ;

$z'_i$  – количество ресурса вида  $i$  (фонда оплаты труда);

$X_i^0$  – сумма ресурса вида  $i$  (прибыли, распределяемой на фонды потребления и накопления);



$y_i$  – сумма ресурса (кредита) вида  $i$ ;  
 $y'_i$  – сумма ресурса вида  $i$  (фонда потребления);  
 $y''_i$  – сумма ресурса вида  $i$  (фонда накопления);  
 $Y_i^0$  – сумма ресурса вида  $i$  (общего фонда потребления).

Известные величины:

$p_{ij}, p'_{ij}$  – соответственно количество ресурса вида  $i$  (прибыли в отрасли растениеводства, прибыли без учета стоимости кормов в отрасли животноводства), получаемого с единицы измерения отрасли вида  $j$ ;

$d_{hj}$  – выход корма вида  $h$  с единицы отрасли вида  $j$ ;

$c_{ih}$  – расход ресурса вида  $i$  (денежных средств) на единицу корма вида  $h$ ;

$c'_{ih}$  – расход ресурса вида  $i$  (денежных средств) на единицу покупного корма вида  $h$ ;

$c_{ii}$  – дополнительные затраты денежных средств вида  $i$  на единицу привлеченного труда вида  $i$ ;

$m_i$  – максимальная доля фонда потребления (ресурса вида  $i$ ) в сумме фондов потребления и накопления, образуемых при распределении прибыли;

$k_i$  – коэффициент взаимосвязи прибыли с выплатами вида  $i$ , составляющими систему материального стимулирования труда;

$d_{ij}, d'_{ij}$  – соответственно количество ресурса вида  $i$  (валового дохода в отрасли растениеводства, валового дохода без учета стоимости кормов в отрасли животноводства), получаемого с единицы измерения отрасли вида  $j$ ;

$c^0_{ih}$  – расход ресурса вида  $i$  (денежных средств без учета средств, выделяемых на оплату труда) на единицу корма вида  $h$ ;

$w_i$  – количество денежных средств (ресурса вида  $i$ ) для возмещения единицы кредита;

$n_i$  – коэффициент, определяющий долю налогов (ресурсов вида  $i$ ) и других платежей от прибыли;

$r^0_{in}, r_{in}$  – соответственно минимальная и максимальная доля выплат вида  $i$ , расходуемых по направлению вида  $n$  для материального стимулирования труда в фонде потребления.

Структурная ЭММ имеет следующий вид.

1. По формированию прибыли

$$x_i = \sum_{j \in J_1} p_{ij} x_j + \sum_{j \in J_2} p'_{ij} x_j - \sum_{j \in J_1} \sum_{h \in H_2} d_{hj} c_{ih} x_j - \sum_{h \in H_1} c'_{ih} x_h - \sum_{i \in I_1} c_{ii} x_i + \sum_{n \in N_0} k_i z_n, \quad i = 1 \quad (3.2)$$

2. По формированию валового дохода

$$x'_i = \sum_{j \in J_1} d_{ij} x_j + \sum_{j \in J_2} d'_{ij} x_j - \sum_{j \in J_2} d_{hj} c'_{ih} x_j - \sum_{h \in H_1} c'_{ih} x_h, \quad i = 1. \quad (3.3)$$

3. По формированию фонда оплаты труда

$$z'_i = x'_i - x_i, \quad i = 1. \quad (3.4)$$

4. По формированию прибыли, распределяемой на фонды потребления и накопления,

$$x_i^0 = x_i - w_i y_i - n_i x_i, \quad i = 1 \quad (3.5)$$

5. По определению фонда потребления, формируемого из прибыли,

$$y'_i \leq m_i x_i^0, \quad i = 1 \quad (3.6)$$

6. По величине фонда накопления

$$y''_i = x_i^0 - y'_i, \quad i = 1 \quad (3.7)$$

7. По определению общего фонда потребления

$$y_i^0 = y'_i + z'_i, \quad i = 1 \quad (3.8)$$

8. По составу фонда потребления

$$y_i^0 = \sum_{n \in N_0} z_{in}, \quad i = 1 \quad (3.9)$$

9. По величине выплат, составляющих системы материального стимулирования труда,

$$r^0_{in} y_i^0 \leq z_{in} \leq r_{in} y_i^0, \quad i = 1, \quad n \in N_0. \quad (3.10)$$

$$F_{\max} = \sum_{j \in J_1} \sum_{i=1} p_{ij} x_j + \sum_{j \in J_2} \sum_{i=1} p'_{ij} x_j - \sum_{j \in J_1} \sum_{h \in H_2} \sum_{i=1} d_{hj} c_{ih} x_j - \sum_{h \in H_1} \sum_{i=1} c'_{ih} x_h - \sum_{i' \in I_1} \sum_{i=1} c_{i'i} x_{i'} + \sum_{i=1} \sum_{n \in N_0} k_i z_{in} \quad (3.11)$$

Объектом расчётов экономико-математической модели являлось ОАО «Горцеок» Горцецкого района. Для обоснования исходной информации задачи использована система взаимосвязанных информационных моделей, представленных корреляционными моделями, разработанными на кафедрах математического моделирования экономических систем АПК и агробизнеса БГСХА. На основе исходной инфор-

мации разработана развернутая экономико-математическая модель оптимизации специализации и сочетания отраслей сельскохозяйственного предприятия при условии оптимального соотношения выплат, составляющих систему материального стимулирования, с целью получения максимума прибыли размерностью  $m \times n = 98 \times 82$ . В задаче все стоимостные показатели рассчитаны на основании средних цен базового периода, т. е. 2011 г. Задача была решена при помощи программы LPX-88 на ПЭВМ.

На основании полученного решения можно сделать вывод, что для достижения более высоких результатов требуется изменить структуру выплат, составляющих систему материального стимулирования труда (табл. 3.11).

Таблица 3.11. Структура выплат, составляющих систему материального стимулирования труда ОАО «Горецкое», %

Вид стимулирующих выплат	Фактическое значение	Расчётное значение
Прямая оплата труда	73,1	60
Премии	11,2	20
Выплаты, имеющие социально-бытовой характер	12,5	8
Дивиденды	–	10
Оплата труда в натуральной форме	3,2	2
Итого	100	100

В 2012 г. оплата труда в денежной форме в структуре стимулирующих выплат занимала 73,1 %, в то время как премии составляли всего 11,2 %, а дивиденды вообще не выплачивались. В дальнейшем целесообразно больше внимания уделять материальному стимулированию за результаты производственной деятельности и стимулированию чувства собственника. Результаты решения разработанной модели позволяют рекомендовать следующую структуру выплат, составляющих систему материального стимулирования: доля премий не должна быть ниже 20 %, оплата труда в денежной форме должна быть не менее 60 %, выплат, имеющих социально-бытовой характер, – не более 8 % и дивидендов – не менее 10 %. И хотя в перспективе потребность в таком виде доходов, как оплата труда в натуральной форме, должна постепенно исчезнуть, но на данном этапе их доля должна быть не менее 2 %.

Оптимизация специализации и сочетания отраслей при условии оптимального соотношения выплат, составляющих систему материаль-

ного стимулирования труда, в ОАО «Горькое» Горьковского района Могилёвской области позволит увеличить производство на 100 га сельскохозяйственных угодий молока на 38,4 %, говядины – на 42,4 %, производства зерна на 100 га пашни – на 17,0 %. Валовой доход на 100 га сельскохозяйственных угодий возрастёт на 75,7 %, а уровень рентабельности – до 11,6 %.

Таким образом, анализ систем материального стимулирования в молочном скотоводстве сельскохозяйственных организаций Горьковского района позволяет сделать следующие **выводы**.

1. В сельскохозяйственных организациях Горьковского района используются сдельно-премиальная и повременно-премиальная системы оплаты труда.

2. Во многих хозяйствах района применяется натуральная оплата труда.

3. Все расценки за произведённую продукцию и часовые ставки в сельскохозяйственных организациях Горьковского района рассчитываются на основе рекомендаций Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

Из вопросов, рассмотренных в третьей главе, вытекают следующие обобщённые **выводы**.

1. Проведённый нами социологический опрос показал, что большинство руководителей сельскохозяйственных организаций Могилёвской и Гомельской областей считает необходимым увязывать заработную плату работников молочного скотоводства с количеством и качеством надоенного молока; рентабельность молока должна играть важную роль в системе материального стимулирования работников молочного скотоводства, однако существующие системы оплаты труда это не учитывают.

2. Нашими исследованиями выявлена положительная взаимосвязь между, с одной стороны, среднегодовой оплатой труда работников молочного скотоводства и, с другой – производительностью труда, выручкой и прибылью от реализации молока в расчёте на одну корову, а также рентабельностью молока.

3. Нашими исследованиями установлено прямое влияние нагрузки коров в расчёте на оператора машинного доения на экономическую эффективность производства молока.

4. Построенная нами корреляционно-регрессионная модель зависимости прибыльности молока от влияющих на неё факторов показала, что при росте удельного веса оплаты труда в выручке от реализации

молока на 1 % прибыль от реализации молока в расчёте на одну корову увеличивается на 35,1 долл. США, при росте удельного веса оплаты труда в себестоимости молока на 1 % результативный показатель уменьшается на 33,8 долл. США, увеличение производительности оператора машинного доения вызывает рост прибыли от реализации молока в расчёте на одну корову в размере 0,09 долл. США, увеличение уровня кормления коров позволяет увеличить прибыльность молока на 1,07 долл. США, при росте же среднегодовой оплаты труда оператора машинного доения на 1 долл. США прибыль от реализации молока в расчёте на одну корову увеличивается на 0,04 долл. США.

5. Уровень рентабельности молока в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь в период с 2009 по 2011 г. постоянно увеличивался. Однако при росте экономической эффективности заработная плата работников молочного скотоводства в целом и операторов машинного доения в частности росла значительно меньшими темпами.

6. Нашими исследованиями установлено, что в период с 2009 по 2013 г. в сельскохозяйственных организациях Могилёвской области наблюдается тенденция снижения удельного веса оплаты труда работников молочного скотоводства в себестоимости и выручке от реализации молока.

7. Наши исследования показали, что прибыль от реализации молока в расчёте на одну корову в хозяйствах Могилёвской области в 2013 г. снизилась по сравнению с 2011 г. с 239 до 206 долл. США. Уровень рентабельности за исследуемый период имел наибольшее значение в 2011 г. – 24,7 %. Значение этого показателя постоянно увеличивалось с 2009 г., когда он составлял 12,8 %. В 2013 г. по сравнению с 2011 г. уровень рентабельности молока снизился до 19,8 %.

8. В 2013 г. в хозяйствах Могилёвской области среднегодовая оплата труда работника молочного скотоводства сложилась в размере 3361 долл. США, что на 45 % выше уровня 2009 г. Среднегодовая оплата труда оператора машинного доения в 2013 г. составляла в переводе на эквивалент 3641 долл. США, что на 50,1 % выше уровня 2009 г.

9. В молочном скотоводстве сельскохозяйственных организаций Горьковского района используется сдельно-премиальная система оплаты труда. Широко применяется натуральная оплата труда. Расценки за произведённую продукцию рассчитываются на основе рекомендаций Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

## Глава 4. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ И МЕТОДОВ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

### 4.1. Совершенствование методики нормирования труда и её влияние на систему стимулирования труда

Совершенствование нормирования труда в молочном скотоводстве в сельскохозяйственных организациях необходимо осуществлять посредством разработки научно обоснованных и прогрессивных норм обслуживания животных, которые будут учитывать специфику конкретных условий деятельности предприятия, а также все нормообразующие факторы [49, с. 7].

В настоящее время в Республике Беларусь общепринятым и основным методом определения норм обслуживания коров является аналитический метод. Данный метод использует фотохронометражные наблюдения, затем происходит их обработка и на основе данного анализа производится расчёт нормы. Все эти операции являются достаточно трудоёмкими, поэтому нередко в сельскохозяйственных предприятиях отказываются от своевременного и постоянного пересмотра действующих норм, что влечёт за собой их необоснованное занижение или завышение. Это оказывает негативное влияние на функционирование системы стимулирования труда работников [22, с. 23; 14, с. 114–115; 67, с. 167–199; 73, с. 248–268].

В связи с вышеперечисленными недостатками, для определения норм труда в молочном скотоводстве целесообразно применять имитационное моделирование.

Имитационное моделирование является мощным методом исследования сложных систем, используемых в тех случаях, когда другие методы оказываются малоэффективными. Имитационная модель представляет собой систему, отображающую структуру и функционирование исходного объекта в виде алгоритма, связывающего входные и выходные переменные, принятые в качестве характеристик исследуемого объекта. Имитационные модели реализуются программно с использованием различных языков. Одним из наиболее распространённых языков, специально предназначенных для построения имитационных моделей, является *GPSS: General Purpose Simulation System* (Мо-

делирующая система общего назначения). Этот язык разработан фирмой *IBM*.

Для расчёта нормы обслуживания коров одним оператором машинного доения в сельскохозяйственных организациях с помощью метода имитационного моделирования нами предлагается следующий алгоритм (рис. 4.1).

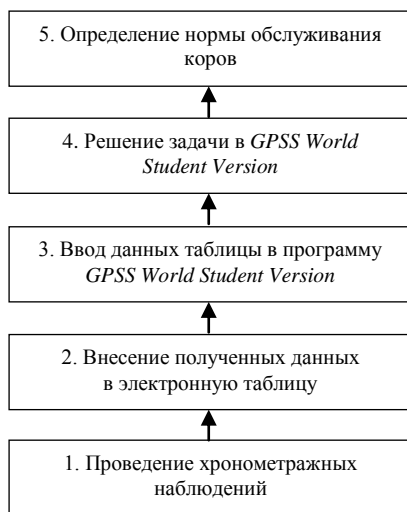


Рис. 4.1. Алгоритм расчёта нормы обслуживания коров с помощью имитационного моделирования

1. С целью получения исходных данных для проведения расчёта следует выполнить хронометражные наблюдения за процессом доения коров, результаты которого необходимо внести в электронную таблицу программного пакета *Microsoft Excel*. При этом все числовые значения продолжительности операций должны быть представлены в минутах с округлением до тысячной доли для повышения точности расчётов. Нами были проведены хронометражные наблюдения за процессом доения коров в двухтактный молокопровод в доильном зале. Необходимо отметить, что количество трудовых операций в процессе доения коров зависит от используемого в хозяйстве доильного оборудования. Данные представлены в табл. 4.1.

Таблица 4.1. Результаты хронометражного наблюдения

Наименование операции	Среднее значение, мин	Минимальное значение, мин	Отклонение от среднего значения, мин
1	2	3	4
Загон на доильную площадку	0,659	0,399	0,26
Раздача концентратов	0,12	0,077	0,043
Подмывание вымени	0,222	0,152	0,07
Подключение аппарата	0,686	0,561	0,125
Наблюдение за доением	2,337	2,248	0,089
Отключение аппарата	0,157	0,137	0,02
Выгон скота	0,254	0,174	0,08
Доение коровы	3,691	3,479	0,212

1.1. Значение графы 2 рассчитывается по общей совокупности наблюдений методом средней арифметической:

$$\frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} \quad (4.1)$$

1.2. В графу 3 заносятся минимальные значения по наблюдаемой совокупности по каждой операции.

1.3. Значения графы 4 рассчитываются по следующей формуле:

$$\text{графа 4} = \text{графа 2} - \text{графа 3} \quad (4.2)$$

1.4. Значения строки «Доение коровы» рассчитываются на основе хронометражных наблюдений.

2. Для построения имитационной модели расчёта нормы обслуживания коров необходимо использовать программный пакет *GPSS World Student Version 5.2.2* или выше.

Целью построения модели является определение нормы обслуживания коров одним оператором машинного доения. В качестве исходной информации необходимо использовать средние данные хронометражных наблюдений, проведённых в хозяйстве. В качестве операндов А и В используется средняя продолжительность каждой операции и отклонение от среднего времени соответственно. Каждой операции присваивалось уникальное имя.

3. Запустить установленную программу *GPSS World Student Version*.

4. Создать новую модель.

5. Ввести значения из табл. 4.1, используя следующую схему.



5.1. Задать генерирующий блок для расчёта нормы обслуживания коров. Для этого:

5.1.1. Ввести блок *GENERATE*.

5.1.2. Ввести блок *QUEUE*.

5.2. Ввести блоки расчёта операции по загону скота. Для этого:

5.2.1. Ввести блок *QUEUE* таким же способом, как и в пункте 5.1.2, значение строки А ввести *ZAG1*.

5.2.2. Ввести блок *SEIZE*. Метод добавления такой же, как и в пункте 5.1.2, однако в окне выбора блоков следует выбрать блок *SEIZE*. В окне ввода информации по блоку *SEIZE* в строку А добавить *ZAGON1*.

5.2.3. Ввести блок *DEPART*. Метод добавления такой же, как и в пункте 5.1.2, однако в окне выбора блоков следует выбрать блок *DEPART*. В окне ввода информации по блоку *DEPART* в строку А добавить *ZAG1*.

5.2.4. Ввести блок *ADVANCE*. Метод добавления такой же, как и в пункте 5.1.2, однако в окне выбора блоков следует выбрать блок *ADVANCE*. В окне ввода информации по блоку *ADVANCE* в строку А добавить значение графы 2 строки «Загон на доильную площадку» табл. 4.1. В строку В добавить значение графы 4 строки «Загон на доильную площадку» табл. 4.1.

5.2.5. Ввести блок *RELEASE*. Метод добавления такой же, как и в пункте 5.1.2, однако в окне выбора блоков следует выбрать блок *RELEASE*. В окне ввода информации по блоку *RELEASE* в строку А добавить *ZAGON1*.

5.3. Ввести блоки расчёта операции по раздаче концентратов способом, описанным в пункте 5.2.

5.4. Ввести блоки расчёта операции по подмыванию вымени способом, описанным в пункте 5.2.

5.5. Ввести блоки расчёта операции по подключению аппарата способом, описанным в пункте 5.2.

5.6. Ввести блоки расчёта операции по наблюдению за доением способом, описанным в пункте 5.2.

5.7. Ввести блоки расчёта операции по отключению аппарата способом, описанным в пункте 5.2.

5.8. Ввести блоки расчёта операции по выгону скота способом, описанным в пункте 5.2.

5.9. Ввести блок *DEPART*. Значение строки А: *DOYARKA1*.

5.10. Ввести блок *TERMINATE*. Значения строк оставлять пустыми.

5.11. Ввести блок *GENERATE*. Значение строки A: 210 при двухразовой дойке и 140 при трёхразовой дойке.

5.12. Ввести блок *TERMINATE*. Значение строки A: 1.

5.13. Ввести блок *START*. Значение строки A: 1.

В итоге в окне расчётного модуля должна быть информация, представленная в прил. И. Подробная расшифровка каждого блока представлена в прил. К.

6. Произвести расчёт модели в окне программы.

Программа производит расчёт введённых данных и выдаёт результат в виде таблицы, которая представлена в прил. Л. Полученный результат необходимо расшифровать с помощью блока *TRY*, в котором видно, что было выполнено 55 повторов операций по выгону скота и отключению коровы и 56 повторов по остальным операциям. Соответственно можно сделать вывод, что норма обслуживания коров в данном случае составила 55 гол.

Обобщение результатов решения имитационной модели и сравнение с фактическими данными представлено в табл. 4.2.

Таблица 4.2. Результаты решения имитационной модели

Показатели	Расчётные значения		Фактические значения		Расчётное значение в % к фактическому
	мин	%	мин	%	
Подмывание вымени	0,215	4,9	0,222	4,9	96,85
Подключение аппарата	0,678	15,5	0,686	15,3	98,83
Наблюдение за доением	2,32	52,9	2,337	52	99,27
Отключение аппарата	0,157	3,6	0,157	3,5	100,00
Загон на доильную площадку	0,639	14,6	0,66	14,7	96,82
Раздача концентратов	0,122	2,8	0,12	2,7	101,67
Выгон скота	0,257	5,9	0,313	7	82,11
Итого...	4,388	100	4,495	100	97,62

Норма обслуживания составила 55 коров. Следовательно, можно сделать вывод, что результат решения имитационной модели практически идентичен результату расчётов нормы обслуживания с помощью аналитического метода. Однако затраты времени на решение имитационной модели значительно меньше затрат времени на расчёт нормы обслуживания традиционным способом.

Изложенная в данном параграфе методика позволяет сделать следующие **выводы**.

1. В настоящее время при осуществлении нормирования труда в молочном скотоводстве используется аналитический метод расчёта норм обслуживания коров.

2. Применение аналитического метода при расчёте нормы обслуживания коров требует значительных временных затрат от экономиста в сельскохозяйственных организациях.

3. Нами предложена методика расчёта нормы обслуживания коров с использованием имитационного моделирования. Исследования показали, что результаты, полученные с применением данного метода, идентичны результатам с применением аналитического метода, но при этом сокращаются затраты труда экономиста на установление норм традиционным аналитическим методом в среднем в 4 раза (результаты получены на основе социологического опроса экономистов и заведующих молочно-товарными фермами сельскохозяйственных организаций (прил. М, Н, П, Р)).

#### **4.2. Совершенствование материального стимулирования труда в молочном скотоводстве**

На современном этапе развития аграрной экономики первостепенную значимость приобретает проблема повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства.

Успешное решение этой задачи во многом зависит от разработки и внедрения мероприятий, направленных на повышение экономической эффективности молочного скотоводства, так как данная отрасль распространена повсеместно и во многих хозяйствах Республики Беларусь является основной.

Поэтому повышение экономической эффективности функционирования молочного скотоводства является актуальной задачей для руководителей предприятий. Достижение высокой эффективности молочного скотоводства республики должно быть обеспечено качественно новыми технологиями производства. Дифференцированное кормление в зависимости от физиологического состояния животных и уровня продуктивности, технологичность, высокое качество продукции, снижение затрат на её производство должно быть положено в основу интенсификации отрасли на базе промышленных технологий, независимо от размера фермы и коренного изменения системы кормообеспечения.

Оборудование некоторых молочно-товарных ферм отслужило 2–3 нормативных срока, пришло в негодность, не подлежит ремонту и требует полной замены. Дальнейшая эксплуатация устаревшего оборудования, особенно доильного, ведёт к повышению трудозатрат, потере до 40 % молока и делает ферму нерентабельной. Кроме того, капитально-го ремонта, как правило, требуют и помещения. Простая замена оборудования не даёт максимального эффекта. Целесообразно модернизировать весь комплекс, изменить технологию содержания скота, использовать высокопродуктивные породы скота, изменить организацию труда и его стимулирования.

Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко во время посещения Брестской области в декабре 2011 г. поставил задачу, чтобы каждое хозяйство республики в 2012 г. за счёт собственных средств реконструировало одну молочно-товарную ферму с учётом современных прогрессивных технологий содержания скота и производства молока [1].

Чтобы данную задачу реализовать, помимо использования качественных кормов, высокопродуктивных пород скота, современных технологий производства молока, необходимо учитывать влияние личностного фактора.

Именно поэтому особенно актуальной становится задача совершенствования системы материального стимулирования труда на комплексах и механизированных фермах по производству молока.

Оплата труда лежит в основе системы стимулирования и служит средством, с помощью которого удовлетворяются материальные интересы всех категорий работников. Эффективность её определяется уровнем результативности труда и объективностью распределительных отношений [32].

В настоящее время необходимо усовершенствовать существующую систему материального стимулирования труда, т. е. обеспечить взаимосвязь элементов системы стимулирования с конечными результатами деятельности (увеличение балансовой и чистой прибыли, повышение рентабельности производства, снижение затрат на производство продукции, экономия всех видов материальных и трудовых ресурсов и др.), сформировать такую систему заработной платы, которая будет максимально ориентирована на использование каждым работников резервов увеличения производства (повышение продуктивности животных, производительности труда, снижение материальных, топливно-энергетических затрат и др.), обеспечить формирование заработной

платы с учётом условий сельскохозяйственного производства, а также других факторов, влияющих на конечные результаты деятельности.

В сельском хозяйстве применяются технически обоснованные нормы труда (производства, времени, обслуживания) – межотраслевые, отраслевые и местные. Перечень этих норм систематически пересматривается Республиканским нормативно-исследовательским центром Министерства сельского хозяйства и продовольствия, утверждается Министерством и направляется в республиканский банк данных норм и нормативов Научно-исследовательского института труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь. Кроме того, в сельскохозяйственных организациях применяются нормы труда (производства, времени, обслуживания), разработанные исходя из проведённых в хозяйстве хронометражных наблюдений и утверждённые в установленном порядке. Все указанные нормы рассчитаны с учётом семичасового рабочего дня при шестидневной рабочей неделе.

Регулирование и дифференциация основной тарифной части заработной платы работников сельскохозяйственных организаций осуществляется в соответствии с Рекомендациями по определению тарифных ставок (окладов) работников коммерческих организаций и о порядке их повышения, утверждёнными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 11 июля 2011 г. № 67. Тарификация работ и работников устанавливается согласно Справочнику по тарификации механизированных и ручных работ в сельском хозяйстве, утверждённому постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 27 июня 2005 г. № 35 «Об утверждении Справочника по тарификации механизированных и ручных работ в сельском хозяйстве» по согласованию с Министерством труда и социальной защиты Республики Беларусь; Единому тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий рабочих; Квалификационному справочнику должностей служащих, занятых в сельском и рыбном хозяйствах, и иным квалификационным справочникам, утверждённым в установленном порядке.

Тарифные ставки и должностные оклады работников определяются исходя из тарифной ставки первого разряда, установленной в организации, и соответствующих тарифных коэффициентов Единой тарифной сетки работников Республики Беларусь [26, 93].

Начисление заработной платы работникам, занятым в животноводстве, производится по расценкам за центнер (единицу) произведённой (реализованной) продукции или за стоимость её в денежном выраже-

нии, однако при этом не учитывается экономическая эффективность произведённой продукции.

Нами предлагается устанавливать расценки за продукцию в натуральном или денежном выражении для бригады. Расценки за продукцию определяются исходя из нормы производства продукции и тарифного фонда заработной платы, повышенного в зависимости от продуктивности животных с учётом качества продукции.

Тарифный фонд заработной платы для расчёта расценок за продукцию определяется исходя из нормативной численности работников, рассчитанной по технически обоснованным нормам обслуживания, профессионального состава животноводов и соответствующих тарифных ставок.

Кроме того, в тарифный фонд заработной платы бригад, звеньев для расчёта расценки за продукцию нами предлагается включать заработную плату рабочих, с согласия коллектива выполняющих вспомогательные работы в технологическом процессе производства, и отдельных специалистов, численность которых определяется в соответствии с нормативами.

Тарифный фонд заработной платы бригаде, звену нами предлагается устанавливать по технологической карте на продуктивность, предусмотренным при расчёте нормам производства продукции.

В случае изменения технологии производства, повышения уровня механизации, улучшения кормовой базы, укомплектования стада более продуктивным скотом, изменения условий оплаты труда и других показателей расценки должны пересматриваться в установленном порядке.

Расценки за продукцию должны устанавливаться на год или дифференцироваться по периодам.

Норма производства продукции бригаде, звену или отдельному рабочему должна разрабатываться в организации в соответствии с конкретными условиями производства (технологией производства, типом содержания животных, уровнем механизации труда и др.) с учётом уровня продуктивности животных, достигнутого за предшествующие 3–5 лет или на основании плановых показателей.

Для работников, занятых обслуживанием скота, расценки для оплаты труда должны устанавливаться:

для операторов машинного доения, операторов животноводческих комплексов и механизированных ферм, животноводов по обслуживанию коров – за 1 ц молока и полученного телёнка;

для операторов, животноводов по обслуживанию телят профилактического периода – за 1 ц прироста живой массы;

для операторов, животноводов по обслуживанию молодняка крупного рогатого скота – за 1 ц прироста живой массы;

для операторов, животноводов по обслуживанию нетелей второй половины стельности за обслуживаемую голову с учётом технологической живой массы каждой головы – на конец периода.

Учитывая напряжённость и интенсивность в работе, должна применяться повышенная оплата труда:

- повышенная до 300 % оплата труда при расчёте расценок за тонну молока, за приплод;

- при высоком качестве продукции, работ и досрочном их выполнении.

Работникам, занятым непосредственно на обслуживании животных с применением машин и механизмов, должны устанавливаться нормированные задания по производству продукции животноводства и повышенная оплата за их выполнение.

Нормированные задания работникам, занятым непосредственно на обслуживании животных с применением машин и механизмов, должны устанавливаться на уровне проектной производительности труда, исчисляемой исходя из предусмотренных в техническом проекте норм обслуживания и продуктивности животных.

Нами предлагается при выполнении нормированных заданий свыше 100 % тарифный фонд оплаты труда повышать на 30 % только лишь в части выполнения нормированного задания, а то, что свыше, – по обычным расценкам. При выполнении нормированных заданий ниже чем на 100 % повышенная оплата не начисляется.

В случаях, когда фактическая продуктивность животных ниже проектной, исходя из которой установлено нормированное задание, размер повышенной оплаты уменьшается до 1 п.п. за каждый процент снижения продуктивности [83].

На современных фермах, где производство молока происходит с широким применением механизмов, автоматизированных систем управления технологией производства, нами предлагается определять расценку за произведённое молоко в расчёте на бригаду работников.

Состав бригады устанавливается приказом руководителя организации. В состав бригады могут включаться: оператор машинного доения, животновод, подгонщик, зооинженер (зоотехник), ветеринар, заведующий молочно-товарной фермой и др.

Для распределения дополнительной оплаты труда между членами бригады нами предлагается использовать коэффициенты трудового участия.

Коэффициент трудового участия (КТУ) – элемент системы оплаты труда, характеризующий обобщённую количественную оценку трудового вклада работников в общие результаты работы бригады. Основное назначение КТУ заключается в том, чтобы при распределении коллективных заработков учесть для каждого исполнителя индивидуальную выработку, качество выполняемых работ, соблюдение трудовой и производственно-технологической дисциплины.

Порядок определения и применения коэффициента трудового участия должен устанавливаться самим трудовым коллективом. Коэффициент трудового участия применяется при распределении той части фонда оплаты труда, которая образована сверх тарифа.

Размер коэффициента трудового участия, как правило, колеблется от нуля до единицы. В качестве базового нами рекомендуется применять коэффициент, равный единице. КТУ, равный единице, получает исполнитель, который в расчётном периоде выполнял установленные задания, строго соблюдал требования по технологии производства, качеству работ, охране труда, трудовой дисциплины и иные требования, предусмотренные рабочими инструкциями и должностными обязанностями.

Базовый КТУ должен понижаться в связи с нарушениями работником требований технологии производства, качества работ, охраны труда, трудовой дисциплины и иных требований, предусмотренных инструкциями и должностными обязанностями. Размеры коэффициентов должны устанавливаться решением бригады (её собранием или советом бригады) по результатам работы за месяц и оформляться соответствующим протоколом.

Нами предлагается структурировать фонд заработной платы бригаде на молочно-товарной ферме на три части: первая – основная заработная плата, рассчитанная в соответствии с нормой производства; вторая – ежемесячная доплата к заработной плате; третья – ежегодная доплата к заработной плате, выплачиваемая по результатам работы бригады за прошедший год в зависимости от конечного результата – рентабельности молока по бригаде.

Основную заработную плату нами предлагается производить за молоко в пересчёте на базисную жирность по расценкам, действующим в организации, по результатам лабораторного анализа:



- за сорт экстра;
- высший сорт;
- первый сорт (кроме МТФ с доильными залами).

По фермам, оборудованным доильными залами, оплату за надоенное молоко первого сорта нами рекомендуется не производить.

По нашим исследованиям исходным пунктом при расчёте расценки за молоко для оплаты труда является обоснование:

- годовой нормы производства продукции (молока и приплода);
- фонда оплаты труда.

Годовая норма производства продукции (молока и приплода) должна устанавливаться с учётом нормы обслуживания животных, закреплённых за бригадой, и планируемого уровня продуктивности (молока и приплода).

Норму обслуживания животных нами предлагается устанавливать имитационным методом согласно предложенной методике (подраздел 4.1). Уровень продуктивности должен определяться с учётом фактически достигнутых показателей (за предыдущие три года), ресурсов и возможностей роста на планируемый период.

Наряду с обоснованием норм производства молока и получения приплода должны рассчитываться расценки и тарифный фонд оплаты труда.

В табл. 4.3 приведён примерный расчёт расценок за молоко и приплод.

Таблица 4.3. Расчёт расценок за молоко и приплод

Показатели	Поголовье коров	
	200	600
1	2	3
1. Норма закрепления, гол. (при расчёте расценок за молоко и приплод определяют нормативную продуктивность коров за год и по периодам, а умножив её на норму обслуживания, устанавливают годовую норму производства продукции с разбивкой по периодам года)	200	600
2. Годовой удой от 1 коровы – всего, кг	6000	6000
3. В том числе: в стойловый период	2700	2700
4. в пастбищный период	3300	3300
5. Годовая норма производства молока, ц (строка 1 × строку 2)	12000	36000
6. В том числе: в стойловый период (строка 1 × строку 3)	5400	16200
7. в пастбищный период (строка 1 × строку 4)	6600	19800
8. Годовая норма получения приплода, гол. (выход телят планируют с учётом сезонности отелов: в нашем примере он равен 90 %)	180	560
9. В том числе: в стойловый период	99	308
10. в пастбищный период	81	252

Окончание табл. 4.3

1	2	3
11. Дневная тарифная ставка, руб. (установив норму производства, определяют разряд работ и тарифную ставку. В нашем случае работа оператора машинного доения тарифицируется по 6-му разряду. Тарифный коэффициент умножается на тарифную ставку 1-го разряда, затем делится на количество рабочих дней (24))	16625	16625
12. Годовой тарифный фонд оплаты – всего, руб. (тарифный фонд за год и по периодам определяют умножением дневной тарифной ставки на число календарных дней в году. В нашем примере взято 365 дней, в том числе в стойловый период – 212, пастбищный – 153)	6068125	6068125
13. В том числе: в стойловый период	3524500	3524500
14. в пастбищный период	2543625	2543625
15. Годовой тарифный фонд оплаты за продукцию, увеличенный на 50 %, – всего, руб. (для расчёта расценки за продукцию тарифный фонд за год и по периодам увеличивают до 300 %, а затем распределяют его между молоком и приплодом, т. е. строка $12 \times 150 \% : 100 \%$ )	9102188	9102188
16. в том числе: в стойловый период	5287506	5287506
17. в пастбищный период	3814682	3814682
18. Годовой фонд оплаты за телят – всего, руб. (расценку в каждом хозяйстве целесообразно обосновывать исходя из продолжительности периодов лактации и сухостоя. Так как у коров продолжительность сухостойного периода составляет 2 месяца, то доля фонда оплаты для расчёта расценки за приплод должна составить 16,7 % ( $2 : 12 \times 100 \%$ ) от суммы фонда, выделяемого для оплаты за продукцию, т. е. 1520065 руб.)	1520065	1520065
19. В том числе: в стойловый период	883014	883014
20. в пастбищный период	637051	637051
21. Расценка за 1 гол. приплода, руб. (разделив годовой фонд оплаты за телят на норму выхода телят, определяется расценка за 1 гол.; а путём умножения её на соответствующее число приплода по периодам года определяется сумма оплаты за приплод по каждому периоду, т. е. строка 18 : строку 8)	8445	2714
22. Годовой фонд оплаты за молоко – всего, руб. (строка 15 – строка 18)	7582123	7582123
23. В том числе: в стойловый период (строка 16 – строка 19)	4404492	4404492
24. в пастбищный период (строка 17 – строка 20)	3177631	3177631
25. Расценка за 1 ц молока 1%-ной жирности в среднем за год, руб. (строка 22 : строку 5)	631,8	210,6
26. в том числе: в стойловый период (строка 23 : строку 6)	815,6	271,9
27. в пастбищный период (строка 24 : строку 7)	481,5	160,5

Примечание. Разработано автором на основе усовершенствованной методики (рекомендована коллегией Комитета по сельскому хозяйству и продовольствию Могилёвского облисполкома для практического применения в сельскохозяйственных организациях, постановление № 19-3 от 14.06.2012 г.).

При оплате за обслуживание скота нами предлагается тарифный фонд не увеличивать, так как в этом случае заработок не связан с количеством полученной продукции. Для расчёта расценки за обслуживание скота выделяется от 20 до 40 % годового тарифного фонда. Фонд оплаты за обслуживание скота обосновывается, исходя из колебаний суточного удоя в стойловый и пастбищный периоды. По нашим расчётам, суточная продуктивность коров в стойловый период составит 12,7 кг (2700 кг : 212 дней), в пастбищный – 21,6 кг (3300 кг : 153 дня), т. е. суточный удой в стойловый период будет составлять 58,8 % (12,7 кг : 21,6 кг × 100 %) от суточного удоя в пастбищный период. Следовательно, для выравнивания оплаты в стойловый период необходимо выделить для оплаты за обслуживание 41,2 % фонда оплаты этого периода, или 1213625 руб. Разделив эту сумму на число месяцев в периоде и норму обслуживания, определяется месячная расценка за обслуживание одной головы.

Определив тарифный фонд для оплаты за обслуживание скота, рассчитывается тарифный фонд оплаты за продукцию как разность между годовым тарифным фондом и фондом оплаты за обслуживание.

Дальнейший порядок расчёта аналогичен порядку расчёта расценок за молоко и приплод. Примерный расчёт расценки за обслуживание скота представлен в табл. 4.4.

Таблица 4.4. Расчёт расценки за обслуживание скота

Показатели	Расценка за обслуживание
Норма закрепления, гол.	600
Годовой удой от 1 коровы – всего, кг	6000
Годовая норма производства молока, ц (строка 1 × строку 2)	36000
Годовая норма получения приплода, гол.	560
Дневная тарифная ставка, руб.	16625
Годовой тарифный фонд оплаты – всего, руб.	6068125
Оплата за обслуживание скота, руб.	1213625
Расценка за обслуживание 1 гол. в месяц, руб. (строка 7 : строку 1 : 12)	168,6
Годовой тарифный фонд оплаты за продукцию – всего, руб. (строка 6 – строка 7)	4854500
Годовой фонд оплаты за телят – всего, руб. (строка 6 × 16,7 : 100 %)	810702
Расценка за 1 гол. приплода, руб. (строка 10 : строку 4)	1448
Годовой фонд оплаты за молоко – всего, руб. (строка 9 – строка 10)	4043798
Расценка за 1 ц молока 1%-ной жирности в среднем за год, руб. (строка 12 : строку 3)	112,3

Примечание. Разработано автором на основе усовершенствованной методики (рекомендована коллегией Комитета по сельскому хозяйству и продовольствию Могилёвского облисполкома для практического применения в сельскохозяйственных организациях, постановление № 19-3 от 14.06.2012 г.).

В соответствии с установленными расценками осуществляется начисление заработной платы за месяц (в течение года) каждому работнику бригады с учётом количества и качества продукции, полученной от закреплённой группы коров. При этом заработная плата за молоко начисляется основному и подменному операторам машинного доения персонально в соответствии с фактическим количеством надоенного молока, а за телят и обслуживание коров распределяется между ними пропорционально отработанному времени. Сумма заработной платы, начисленная по всем показателям подменному оператору машинного доения, увеличивается затем на 10 %.

Нами рекомендуется в соответствии с утверждённым заданием по организации на год по производству молока в начале месяца доводить соответствующие задания до каждой молочно-товарной фермы и каждого работника (по группам закрепления коров): по надою молока от одной коровы; валовому надою молока; жирности молока; качеству реализованного молока (сортности); продолжительности сервис-периода.

Из показателей, контролируемых по статьям затрат, должны доводиться:

- норматив по расходу кормов на 1 ц молока исходя из технологии производства и содержания скота;
- норматив по расходу электроэнергии на 1 ц молока исходя из мощности эксплуатируемого оборудования МТФ (разрабатывается с участием энергетика по периодам содержания скота).

В начале месяца каждому работнику производится плановое начисление заработной платы по условиям оплаты труда и доведённым плановым показателям по производству продукции.

Нами рекомендуется ежемесячную надбавку к заработной плате производить за следующие показатели (в табл. 4.5 приведён примерный расчёт):

1. Качество молока:

- за надоенное молоко сорта экстра устанавливать доплату в размере до 5 % от разницы закупочной цены молока между сортом экстра и высшего сорта за тонну (но не менее 10000 руб. за тонну).

2. Рост продуктивности скота к доведённому заданию:

- за каждый процент прироста удоя молока от одной фуражной коровы к установленному заданию производить доплату в размере 0,5 % от основной заработной платы за надоенное молоко.

Задание по удою молока должно доводиться ежемесячно исходя из

утверждённого годового задания по организации, молочно-товарной ферме.

3. Снижение прямых материальных затрат к установленным нормативам в размере 30 % от суммы экономии:

- по расходу кормов на 1 ц молока;

- по расходу электроэнергии на 1 ц молока исходя из мощности эксплуатируемого оборудования.

Оценка кормов должна производиться по стоимости одной кормовой единицы, сложившейся по организации за предыдущий квартал. Электроэнергия должна оцениваться по действующим тарифам на электроэнергию.

4. Сокращение продолжительности сервис-периода (по результатам ректального обследования):

- при продолжительности сервис-периода до 60 дней доплата устанавливается из расчёта 30000 руб. за голову;

- при продолжительности сервис-периода до 90 дней – в размере 10000 руб. за голову.

Данный вид дополнительной оплаты должен рассчитываться поквартально и распределяться между работниками, выявляющими коров в охоте и оказывающими помощь оператору по искусственному осеменению животных.

5. Проведение санитарного дня:

- при оценке «хорошо» доплата производится в размере 50000 руб. за день;

- при оценке «неудовлетворительно» производится удержание из дополнительно начисленной заработной платы в размере 50000 руб. за день.

Качество проведения санитарного дня должно оцениваться один раз в неделю комиссией, созданной в организации.

Таблица 4.5. Пример расчёта нормативной заработной платы работникам по молочно-товарной ферме, оборудованной доильным залом, на июнь 2012 г.

Показатели	Норматив (задание)	ФИО оператора (2 человека)	
		Плановый расчёт	Фактически
1	2	3	4
<b>Операторы машинного доения</b>			
Количество голов		300	
Удой на 1 корову (июнь 2011 г.), кг			350 (11,6 в день)

Продолжение табл. 4.5

1	2	3	4
Удой на 1 корову (июнь 2012 г.), кг	440 (14,6 в день)	480 (16 в день)	465 (15,5 в день)
Рост удоя к заданию		109	105,6
Валовой надой молока за июнь 2012 г. (300 г × 480 кг), ц		1440	1395
Жирность молока, % (базисная 3,6 %)		3,6	3,7
Валовый надой в зачётном весе – всего, ц		1440	1433,7
в т. ч.: сорт экстра, ц	80 %	1152	1147
высший сорт, ц	20 %	288	286,7
Расценка за 1 ц молока, руб.:			
сорт экстра	3500		
высший сорт	2500		
1. Начисление основной заработной платы:			
за молоко сорта экстра, руб.	3500	4032000	4014500
за молоко высшего сорта, руб.	2500	720000	716750
Итого...		4752000	4731250
2. Начисление дополнительной заработной платы:			
2.1. За качество молока (до 5 %): сорт экстра (3215 – 2770) × 5 % × × 1000 = 22250 руб/т, руб.	10000 руб/т	1152000	1147000
2.2. За рост удоя молока: за каждый процент роста к заданию (480 кг : 440 кг = 109 %), руб.	2 % × × 9 = 18 %	855360	529900
2.3. За экономию кормов на 1 ц молока:			
Расход кормов, ц к. ед.	1,0	0,9	1
Экономия кормов, ц к. ед. (1,0 – 0,9 = = 0,1 × 1440 ц)		144	
Сумма экономии, руб. (144 × 50000 руб/ц)		7200000	
Размер доплаты (30 %), руб. (7200000 × 30 %)		2160000	0
2.4. За экономию электроэнергии на 1 ц молока:			
Расход электроэнергии, кВт·ч	5,2	5	5
Экономия электроэнергии, кВт·ч (5,2 – – 5 = 0,2 × 1440)		288	288
Сумма экономии, руб. (288 кВт·ч × 1100 руб.)		316800	316800
Размер доплаты (30 %), руб. (277200 × 30 %)		95040	95040
2.5. За сокращение сервис-периода за 1 гол.:		5 гол.	3 гол.

1	2	3	4
до 60 дней (5 гол. × 30000)	30000	150000	
до 90 дней	10000		30000
Итого...		150000	30000
2.6. За проведение санитарного дня, руб/дн.		4 дня	2 уд. / 2 не-удов.
оценка «хорошо», руб. доплата	50000	200000	100000
оценка «неудовлетворительно», руб. удержание	-50000		-100000
Итого...		200000	0
Итого дополнительной оплаты		4612400	1801940
Всего за месяц, руб. (на 2 человека)		9364400	6533190
В т. ч. на 1 оператора машинного доения		4682200	3266595

Примечание. Разработано автором на основе усовершенствованной методики (рекомендована коллегией Комитета по сельскому хозяйству и продовольствию Могилёвского облисполкома, постановление № 19-3 от 14.06.2012 г.).

Условия и размеры дополнительного стимулирования труда животноводов по уходу за дойным стадом должны разрабатываться организацией в соответствии с нашими рекомендациями для операторов машинного доения.

В общем виде порядок начисления ежемесячной дополнительной заработной платы работникам молочного скотоводства представлен на рис. 4.2.

По окончании года нами рекомендуется рассчитывать надбавку к заработной плате работников, которая зависит от рентабельности произведённого молока по бригаде.

Из годовой выручки от реализации молока вычитаются материальные затраты (корма, энергоресурсы, содержание основных средств, затраты на работы и услуги, нефтепродукты, общепроизводственные и общехозяйственные затраты, прочие прямые затраты), а также сумма ранее выплаченной заработной платы работникам бригады.

Оставшаяся сумма прибыли распределяется: на отчисления в фонд потребления (ежегодную надбавку к заработной плате); отчисления в фонд накопления; отчисления в резервный фонд.

Удельный вес отчислений в фонд потребления зависит от рентабельности реализованного молока. Причём при рентабельности, равной средней рентабельности молока по хозяйству за последние три года, удельный вес отчислений в фонд потребления составит 30 %. При превышении рентабельности реализованного молока свыше средней рентабельности молока за последние три года каждый процент превышения

пропорционально увеличивает удельный вес отчислений в фонд потребления на 1 %. Например, при рентабельности реализованного молока 15 %, средней рентабельности молока за последние три года в хозяйстве 10 % удельный вес отчислений в фонд потребления составит 35 %.

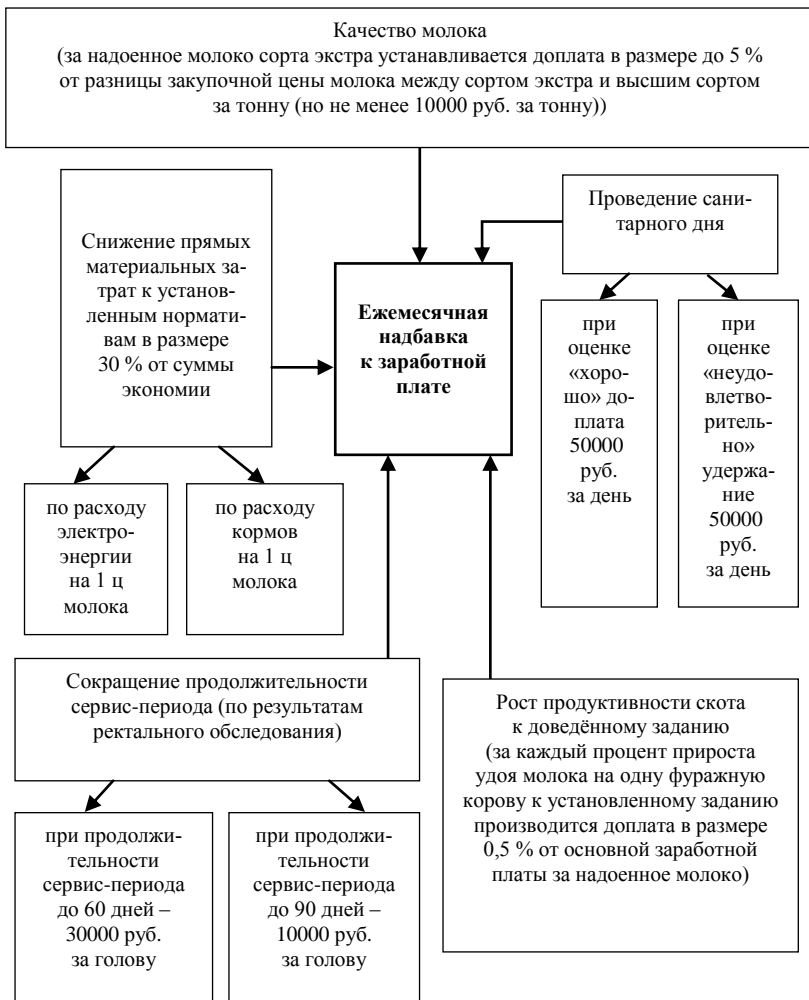


Рис. 4.2. Схема начисления ежемесячной доплаты к заработной плате работникам молочного скотоводства



Распределение по отдельным работникам происходит с учётом баллов КТУ (суммируются все баллы по всем работникам бригады, затем сумма баллов по каждому работнику делится на общую сумму баллов и определяется в процентах).

Кроме рекомендуемых видов поощрения работников животноводства в организации производятся другие выплаты доплат и премий по существующим условиям (стаж работы, классность, вредность, премии за рост производительности труда и т. д.)

Каждая организация в соответствии с условиями оплаты труда по коллективному договору и в пределах имеющихся средств устанавливает свои размеры стимулирования труда работников животноводства.

Таким образом, можно сделать следующие **выводы**.

1. Нами усовершенствована существующая система материального стимулирования труда. Новизна заключается в обеспечении взаимосвязи элементов системы стимулирования с конечными результатами деятельности (увеличение прибыли, повышение рентабельности производства и продукции, снижение затрат на производство продукции, экономия всех видов материальных и трудовых ресурсов и др.); формировании системы заработной платы, максимально ориентированной на использование каждым работников резервов увеличения производства и его эффективности (повышение продуктивности животных, производительности труда, снижение материальных, топливно-энергетических затрат и др.); обеспечении формирования заработной платы с учётом условий сельскохозяйственного производства, а также других факторов, влияющих на конечные результаты деятельности; переходе на сдельно-регрессивную оплату труда.

2. Нами предложена методика начисления основной и дополнительной оплаты труда работникам молочного скотоводства как на обычных молочно-товарных фермах, так и на современных механизированных молочно-товарных фермах.

3. Предложенная нами методика стимулирования труда включает в себя в качестве компонента коллективное премирование всех работников молочно-товарной фермы.

#### 4.3. Модель рационального соотношения темпов роста производительности труда и уровня его оплаты в молочном скотоводстве

На экономическую эффективность произведённого молока влияют следующие факторы: качество молока, цены на используемые в процессе производства молока ресурсы и др. Однако кроме объективных факторов на экономическую эффективность производства молока влияет личностный фактор. Поэтому материальное стимулирование труда является важным фактором повышения экономической эффективности производства молока.

Совершенствование материального стимулирования труда необходимо осуществлять в тесной взаимосвязи с совершенствованием его нормирования. В результате проведённых нами исследований разработана модель взаимосвязи материального стимулирования труда в молочном скотоводстве с эффективностью производства молока, которая представлена на рис. 4.3.



Рис. 4.3. Модель взаимосвязи материального стимулирования труда и экономической эффективности производства молока

Механизм совершенствования нормирования труда и расчёта расценок в молочном скотоводстве рассмотрен в подразделах 4.1 и 4.2.

Повышение производительности труда и её соотношение с ростом заработной платы находилось в центре внимания учёных-экономистов ещё в советские времена. Во всех планах развития народного хозяйства, от пятилетних общесоюзных до годовых планов предприятий, в том числе сельскохозяйственных, в статистических справочниках приводились показатели роста производительности труда, заработной платы и нормативы соотношения темпов роста оплаты и производительности труда в сфере материального производства.

Наиболее глубоко анализом данного соотношения занимались Н. С. Маслова, А. А. Рубан, В. М. Проскуряков [54, 86, 79].

Проведённый анализ позволяет выделить три основных типа, определяющих соотношение темпов роста производительности труда и заработной платы (рис. 4.4): рост заработной платы пропорционален росту производительности труда (пропорциональная модель); рост заработной платы отстаёт от роста производительности труда (регрессивная модель); рост заработной платы опережает рост производительности труда (прогрессивная модель).

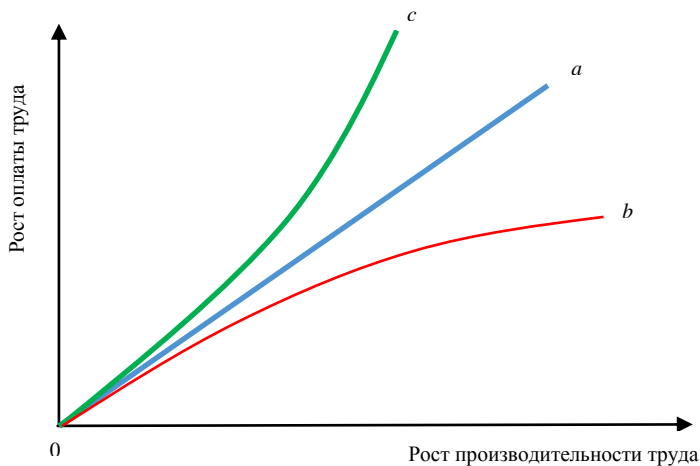


Рис. 4.4. Типы вариантов соотношения темпов роста производительности труда и заработной платы:

- $0a$  – рост заработной платы пропорционален росту производительности труда;
- $0b$  – рост заработной платы отстаёт от роста производительности труда;
- $0c$  – рост заработной платы превышает рост производительности труда

По мнению Н. С. Масловой, «производительность труда и заработная плата обуславливают их взаимный рост. Повышение роста производительности труда способствует росту заработной платы. Повышение заработной платы при правильном стимулировании количества и качества труда в свою очередь ведёт к росту производительности труда» [54, с. 83–84]. В современных условиях существуют факторы повышения производительности труда, которые не всегда ведут к повышению заработной платы, а именно за счёт внедрения достижений научно-технического прогресса. В то же время некоторые факторы роста заработной платы не всегда обуславливают увеличение производительности труда. К таким факторам относится изменение форм и систем оплаты труда, связанных с отклонениями от нормальных условий производства, централизованное изменение тарифных ставок и должностных окладов и т. д.

Большинство учёных, в том числе и А. А. Рубан, считают, что рост производительности труда должен опережать рост заработной платы. По его мнению, «в каждом звене народного хозяйства должен быть обеспечен опережающий рост производительности труда по сравнению с увеличением его оплаты. Однако мера данного опережения не может быть одинаковой. Должны учитываться конкретные факторы, влияющие на рост производительности труда и оплаты» [86, с. 104].

В. М. Проскуряков исследовал соотношение темпов роста производительности и оплаты труда работников, занятых в материальном производстве, во взаимосвязи с повышением нормы накопления и расширением масштабов производства, увеличением размеров общественных фондов потребления, расходов на науку, развитием отраслей непродуцированной сферы, повышением заработной платы низкооплачиваемым работникам, необходимостью снижения себестоимости. Он считал, что всё это является необходимым следствием объективной закономерности опережающего роста производительности труда над ростом его оплаты [79, с. 35].

Нами была исследована взаимосвязь между оплатой и производительностью труда операторов машинного доения в сельскохозяйственных организациях Могилёвской области за 2013 г. При этом было выделено три группы хозяйств в зависимости от нагрузки коров на одного оператора машинного доения (табл. 4.6).

Нашими исследованиями установлено, что хозяйства с нагрузкой коров на оператора машинного доения до 45 гол. характеризуются низким уровнем механизации, от 45 до 60 гол. – средним уровнем ме-

ханизации и свыше 60 гол. – высоким уровнем механизации доения. Доение коров в хозяйствах с низким уровнем механизации осуществляется на установках типа ДАС-2Б, УДС-В. В хозяйствах со средним уровнем механизации коров доят в стойлах на доильных установках с молокопроводом типа АДМ-8А, АДМ8А-2, АДС-100, АДС-200. В хозяйствах с высоким уровнем механизации доение коров осуществляется на доильных установках типа «Тандем», «Елочка», «Параллель» и «Карусель» (например, отечественного производства УДА12Е, УДА16Е, УДА20Е, УДА24Е).

**Таблица 4.6. Типы механизации доения коров, уровень оплаты и производительности труда в сельскохозяйственных организациях Могилёвской области в 2013 г.**

Нагрузка коров на оператора машинного доения, гол.		Количество хозяйств	Среднегодовая оплата труда оператора машинного доения, долл. США	Производительность труда оператора машинного доения, ц молока	Выручка от реализации молока в расчёте на оператора машинного доения, долл. США
Интервалы групп	В среднем				
До 45	36,4	71	4264	1555	19331
45,1–59,9	53,1	35	4222	2019	21384
60 и выше	80,6	35	4958	3460	33936
Итого в среднем	51,5	141	4426	2143	23466

Анализ показывает, что по мере увеличения механизации доения коров растёт уровень оплаты труда и производительность операторов машинного доения. Так, увеличение нагрузки коров в хозяйствах с 1-й группы по 2-ю и со 2-й по 3-ю группы на 46 и 52 % приводит соответственно к росту производительности работников на 30 и 71 %, а рост оплаты труда в хозяйствах с 1-й по 3-ю группы – на 16 %. Хотя в хозяйствах 2-й группы по сравнению с 1-й наблюдается некоторое снижение среднегодовой оплаты труда (на 1 %) при росте нагрузки коров и производительности труда оператора машинного доения соответственно на 46 и 30 %, что объясняется необоснованным уровнем оплаты труда в хозяйствах 1-й группы, однако в рамках этой же группы проявляется тенденция одновременного роста нагрузки коров на оператора машинного доения, производительности и оплаты труда.

Нами использован метод корреляционно-регрессионного анализа для установления взаимосвязи между среднегодовой оплатой труда

оператора машинного доения, его производительностью и выручкой от реализации молока в зависимости от уровня механизации доения коров в трёх группах сельскохозяйственных организаций Могилёвской области в 2013 г.

При построении корреляционно-регрессионной модели связь между фактором и результатом принималась линейной. На основании данных годовых отчётов предприятий за 2013 г. нами был выполнен расчёт для сельскохозяйственных организаций Могилёвской области с различным уровнем механизации доения коров:

с низким уровнем механизации доения коров

$$Y = 1945,094 + 1,479x_1 + 0,02x_2; \quad (4.3)$$

со средним уровнем механизации доения коров

$$Y = 2179,798 + 0,971x_1 + 0,021x_2; \quad (4.4)$$

с высоким уровнем механизации доения коров

$$Y = 3193,731 + 0,487x_1 + 0,023x_2, \quad (4.5)$$

где  $Y$  – среднегодовая оплата труда оператора машинного доения, долл. США;

$x_1$  – производительность труда оператора машинного доения, ц;

$x_2$  – выручка от реализации молока в расчёте на оператора машинного доения, долл. США.

Анализ оценочных параметров (табл. 4.7) корреляционных уравнений в результате их решений (прил. С, Т, У) позволяет сделать вывод, что во всех рассчитанных моделях коэффициент множественной корреляции ( $R$ ) находится на среднем уровне, что говорит о средней связи между выбранным фактором и результатом. Все рассчитанные корреляционные уравнения достаточно полно выражают изучаемую закономерность, так как критерий Фишера ( $F$ ) больше 1,5; все коэффициенты регрессии во всех уравнениях существенны, поскольку они больше 1,96. Для оценки параметров корреляционных уравнений нами использовались рекомендации И. И. Ленкова [47, с. 128–130].

Таблица 4.7. **Оценочные параметры корреляционно-регрессионных моделей**

Модель	R	F	t-критерий	
			$x_1$	$x_2$
4.3	0,58	17,33	2,97	2,16
4.4	0,63	10,73	2,3	2,19
4.5	0,74	18,83	4,8	2,25

Свободный член в полученных корреляционных уравнениях показывает влияние неучтённых в модели факторов на результативный показатель. Таким образом, значение свободного члена в уравнении 4.3, равное 1945 долл. США, обусловлено необходимостью предприятий выплачивать определённый размер заработной платы операторам машинного доения, который не зависит от производительности труда. Данный размер определяется законодательно установленной минимальной заработной платой (на 2013 г. минимальная заработная плата установлена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 13 декабря 2012 г. № 1144 в размере 1395000 руб. [70]) от существующих в хозяйстве технологий доения и уровня кормления коров и т. д.

Для обоснования рационального соотношения между ростом заработной платы операторов машинного доения и ростом производительности их труда нами рассчитаны коэффициенты эластичности для каждой группы хозяйств с различным уровнем механизации доения коров. Коэффициент эластичности рассчитывается по следующей формуле:

$$\mathcal{E} = a \cdot \frac{\bar{x}}{\bar{y}}, \quad (4.6)$$

где  $a$  – коэффициент регрессии переменной  $x$  ;

$\bar{x}$  – среднее значение фактора  $x$  ;

$\bar{y}$  – среднее значение результативного признака при заданном уровне факторного признака.

Таким образом, коэффициенты эластичности для групп хозяйств Могилёвской области в зависимости от уровня механизации доения коров составили:

с низким уровнем механизации доения коров

$$\mathcal{E}_1 = 1,479 \cdot \frac{1555,1}{4264,0} = 0,539; \quad (4.7)$$

со средним уровнем механизации

$$\mathcal{E}_2 = 0,971 \cdot \frac{2018,5}{4222,5} = 0,464; \quad (4.8)$$

с высоким уровнем механизации

$$\mathcal{E}_3 = 0,487 \cdot \frac{3459,8}{4957,5} = 0,34. \quad (4.9)$$

Следовательно, для группы хозяйств Могилёвской области с низким уровнем механизации доения коров повышение производительности труда на 1 % должно сопровождаться повышением оплаты труда оператора машинного доения на 0,539 %, для хозяйств со средним уровнем механизации доения коров – на 0,464 %, для хозяйств с высоким уровнем механизации доения коров – на 0,34 %.

Данные соотношения между ростом производительности и оплаты труда операторов машинного доения полностью соответствуют рассмотренным в первой главе научным положениям теории Ф. У. Тейлора.

Таким образом, разработанная нами модель соотношения уровня оплаты труда в молочном скотоводстве с экономической эффективностью производства молока включает следующие компоненты: нормирование труда в молочном скотоводстве, механизм расчёта расценок и установление рациональной взаимосвязи между оплатой и производительностью труда.

Проведённый анализ позволил нам выделить три варианта соотношения между ростом производительности и оплаты труда: рост заработной платы пропорционален росту производительности труда; рост заработной платы отстаёт от роста производительности труда; рост заработной платы опережает рост производительности труда.

Для установления рационального соотношения между ростом производительности и оплатой труда нами разделены сельскохозяйственные организации Могилёвской области на три группы в зависимости от уровня механизации доения коров.

В целом по Могилёвской области наблюдается закономерность повышения оплаты труда операторов машинного доения по мере роста их производительности. Однако в хозяйствах с низким уровнем механизации доения оплата труда операторов машинного доения не соответствует их производительности.

Нами установлены рациональные соотношения между ростом производительности труда операторов машинного доения и его оплатой,



что является важнейшим фактором повышения экономической эффективности производства молока. Для хозяйств с низким уровнем механизации доения коров это соотношение составляет соответственно 1:0,539, со средним – 1:0,464, с высоким – 1:0,34.

Установленные рациональные соотношения между производительностью и оплатой труда операторов машинного доения в зависимости от уровня механизации доения коров в совокупности с остальными элементами предложенной нами модели позволяют осуществлять материальное стимулирование работников молочного скотоводства, направленное на повышение экономической эффективности производимой ими продукции.

Рациональная организация системы материального стимулирования является мощным средством активизации человеческого фактора. Необходимо, чтобы в систему материального стимулирования входили: основная денежная оплата труда, премии, оплата труда в натуральной форме, выплаты, имеющие социально-бытовой характер (трудовые и социальные льготы), дивиденды. Установленная их оптимальная структура будет стимулировать различные аспекты трудовой активности.

Полученные нами результаты позволяют сделать следующие **выводы и предложения**.

1. Нами предложена методика расчёта нормы обслуживания коров в сельскохозяйственных организациях с использованием имитационного моделирования, что позволяет сокращать затраты времени экономистов в сельскохозяйственных организациях при нормировании труда.

2. Предложенная нами система материального стимулирования в качестве новизны включает методику начисления основной и дополнительной оплаты труда работников молочного скотоводства, увязывающую оплату труда работников с конечным финансовым результатом их деятельности (уровнем рентабельности произведённого молока), а также уточнённую методику увязки интересов всех работников молочно-товарной фермы.

3. Для функционирования предложенной нами модели материального стимулирования работников молочного скотоводства были рассчитаны рациональные соотношения между темпом роста производительности труда операторов машинного доения и его оплаты в сельскохозяйственных организациях Могилёвской области с различным уровнем механизации доения коров. Для хозяйств с низким уровнем механизации доения коров это соотношение составляет соответственно 1:0,539, со средним – 1:0,464, с высоким – 1:0,34.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённый анализ и обобщение теоретических достижений экономической мысли, зарубежного опыта в области эффективности, материального стимулирования труда, а также конкретных его особенностей в сельском хозяйстве Республики Беларусь позволили разработать рекомендации по совершенствованию материального стимулирования труда работников молочного скотоводства, направленные на повышение экономической эффективности производства молока. Изложенные в данной работе результаты исследований позволили сформулировать следующие теоретические и практические выводы и предложения.

1. Между эффективностью в обычном смысле (как продуктивностью, производительностью и т. п.), принятом в отечественной науке, и Парето-эффективностью (как оптимальностью) существует диалектическая взаимосвязь, которая раскрывается через её критерии и показатели. Поскольку производственные ресурсы ограничены, а потребности многообразны, изменчивы и безграничны, то возникает объективная необходимость достижения оптимальности производства и распределения ресурсов (Парето-эффективности). Эффективность производства (в широком смысле как воспроизводство) заключается в повышении эффективности собственно производства, распределения, обмена и потребления товаров. Эффективность непосредственно сельскохозяйственного производства в предприятиях определяется производительностью производственных ресурсов, которые, будучи вовлечёнными в производство, выступают его факторами, общим свойством которых (земли, труда, капитала, менеджмента) является их ограниченность. Максимизация общей ценности благ, создаваемых при наличных производственных ресурсах, возможна, когда имеет место Парето-эффективность в производстве и распределении ресурсов. В то же время Парето-эффективность в конкурентной экономике достигается, когда все предприятия стремятся к максимизации прибыли.

2. Для оценки деятельности предприятий необходимо использовать систему показателей эффективности, выражающих техническую (технологическую, физическую), технико-экономическую и экономическую её стороны.

3. Выделяются следующие сущностные факторы эффективности сельского хозяйства: природные условия, научно-технический прогресс, разделение и кооперация труда (внутри общества, между хозяйствами, внутри предприятия), концентрация производства (размеры

производства), организация (общества, предприятий и производства), обмен (деятельностью и товарами, включая сбыт и снабжение), личностный и институциональные (прежде всего государство) факторы. Наиболее важным является личностный (человеческий) фактор эффективности, на активизацию которого должна быть направлена система материального стимулирования труда.

4. Уточнения и дополнения теоретических положений материального стимулирования заключаются в следующем: а) разграничено двоякое толкование термина «мотив», в котором мотив представляет собой внутреннее психическое состояние человека, а в широком – мотивационную среду, включающую, помимо вышеназванного, и внешние обстоятельства, в которых находится человек (система ценностей в обществе, взаимоотношения с окружающими людьми, условия труда и жизни, стимулы); б) установлены взаимосвязи между потребностями, интересами, мотивами, стимулами и мотивационной средой; в) уточнена классификация стимулов на организационно-управленческие, социально-экономические и морально-психологические; г) выделены этапы в развитии материального стимулирования в отечественной экономике; д) обоснована «поурочная» форма заработной платы и необходимость перехода от сдельно-прогрессивных к сдельно-регрессивным расценкам в молочном скотоводстве Республики Беларусь. Между мотивами и удовлетворением потребностей человека существует взаимосвязь. При этом осознанные потребности представляют собой интересы. Интересы, в свою очередь, формируют мотивы и побуждают человека к определённым действиям. Важнейшими компонентами мотивационной среды являются стимулы, которые непосредственно воздействуют на мотивы. Материальное стимулирование нами определяется как совокупность разрабатываемых управленческими структурами средств и мер по увязке результатов производственной деятельности и вознаграждения работников, направленных на выполнение поставленных целей, на основе использования материальных интересов (личных, коллективных и общенародных). Важнейшая роль в системе материального стимулирования принадлежит премированию. Данная система должна основываться на конечных финансовых результатах деятельности работника и организации в целом. В историческом контексте развития материального стимулирования наибольший интерес представляет классическая школа управления, а конкретно научные положения теории Ф. У. Тейлора. Разработанные классической школой системы оплаты труда являются сдельно-

регрессивными. В развитии материального стимулирования в отечественной экономике нами выделяется пять этапов. На первом этапе (октябрь 1917 – начало 1921 гг.) проводилась политика всеобщей трудовой повинности. На втором – в период НЭПа – произошёл отказ от уравнительного принципа распределения, совершенствовалось нормирование труда, стимулировалось повышение квалификации рабочих. На третьем этапе (1929–1956 гг.) усилилось государственное регулирование заработной платы, стала использоваться сдельно-прогрессивная система оплаты труда. На четвёртом этапе (1956–1991 гг.) роль сдельно-прогрессивных систем оплаты труда снизилась. Пятый этап (с 1992 г.) характеризуется формированием фонда оплаты труда с учётом размера выручки предприятия, премированием за счёт прибыли, стимулированием работников собственностью путём предоставления акций и выплаты дивидендов. Нами обоснована необходимость перехода от сдельно-прогрессивных к сдельно-регрессивным расценкам в молочном скотоводстве Республики Беларусь.

5. Разработана методика определения норм обслуживания коров, базирующаяся на использовании имитационного моделирования и компьютерной техники. Предложенная имитационная модель отображает функционирование молочно-товарной фермы в виде алгоритма, связывающего нормообразующие факторы и норму обслуживания коров, принятые в качестве характеристик объекта. Данная модель реализована с использованием объектно-логического моделирования посредством программного языка *GPSS*. Преимущество методики заключается в том, что её использование позволяет в 4 раза сократить рабочее время экономистов в сельскохозяйственных организациях на определение норм обслуживания коров операторами машинного доения по сравнению с использованием традиционного аналитического метода.

6. Представлена усовершенствованная нами методика материального стимулирования труда работников молочного скотоводства, направленная на повышение экономической эффективности производства молока. В качестве основного показателя при премировании работников молочного скотоводства используется рентабельность произведённого молока. Также усовершенствован порядок расчёта расценок в молочном скотоводстве, учитывающий качество произведённой продукции, рост продуктивности скота к доведённому заданию, снижение прямых материальных затрат к установленным нормативам, сокращение продолжительности сервис-периода, проведение санитарно-

го дня на молочно-товарных фермах. В отличие от сложившихся систем материального стимулирования труда предлагаемая методика, во-первых, нацеливает работников на повышение именно экономической эффективности (рентабельности), во-вторых, увязывает интересы работников молочного скотоводства в единую группу (оператор машинного доения, зоотехник, ветврач и др.) в условиях механизированных молочно-товарных комплексов. Преимущество методики заключается в том, что её использование позволит стимулировать работников молочного скотоводства на повышение экономической эффективности произведённого молока, а не его валового объёма.

7. Изложена разработанная нами модель материального стимулирования экономической эффективности произведённого молока, включающая нормирование труда, механизм расчёта расценок, установление рационального соотношения между производительностью труда операторов машинного доения и его оплатой для различных уровней механизации доения коров. Суть модели состоит в следующем. Механизм материального стимулирования работников молочного скотоводства представляет собой систему взаимосвязанных элементов, обеспечивающих достижение цели – повышение экономической эффективности производства молока. Механизм включает три основных элемента: нормирование труда работников молочного скотоводства, механизм расчёта расценок за производимую продукцию в молочном скотоводстве и установление рационального соотношения между производительностью труда операторов машинного доения и его оплатой. В рамках модели отражена взаимосвязь её структурных элементов. Новизна модели заключается в функционировании и развитии всех элементов механизма на основе совершенствования материального стимулирования труда работников молочного скотоводства, направленного на повышение экономической эффективности производства молока с учётом соблюдения рациональных соотношений между производительностью и оплатой труда операторов машинного доения. Применение модели позволяет более объективно увязывать нормирование и стимулирование труда с экономической эффективностью производства молока. Также данная модель учитывает необходимость соблюдения рациональных соотношений между производительностью труда и его оплатой для хозяйств с различным уровнем механизации доения коров.

## ЛИТЕРАТУРА

1. 2 декабря Александр Лукашенко совершил рабочую поездку в Брестскую область [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал Президента Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://president.gov.by/press133677.html>. – Дата доступа: 17.05.2012.
2. XX съезд Коммунистической Партии Советского Союза. 14–15 февр. 1956 г. Стенографический отчёт. – 2 полум. – М. : Политиздат, 1956. – 560 с.
3. Адлер, А. Наука жить [Электронный ресурс] / А. Адлер // Библиотека Port-Royal. – Режим доступа: [http://royallib.ru/book/adler\\_alfred/nauka\\_git.html](http://royallib.ru/book/adler_alfred/nauka_git.html). – Дата доступа: 14.03.2013.
4. Антоненко, М. Н. Инновационный механизм мотивации труда руководителя и коллектива сельскохозяйственного предприятия / М. Н. Антоненко // Белорусское сельское хозяйство. – 2008. – № 1. – С. 7–14.
5. Базылева, М. Н. Мотивация труда: сущность, теории, модели / М. Н. Базылева. – Минск : БГЭУ, 2000. – 112 с.
6. Белицкая, Е. Оплата труда – дело серьёзное / Е. Белицкая // Белорусское сельское хозяйство. – 2004. – № 1. – С. 39–40.
7. Бельский, В. Некоторые аспекты мотивации труда работников сельскохозяйственных организаций / В. Бельский, Н. Старовойтова // Аграрная экономика. – 2005. – № 9. – С. 16–19.
8. Борисенко, А. О взаимосвязи производительности труда и заработной платы / А. Борисенко // Аграрная экономика. – 2007. – № 6. – С. 24–27.
9. Воропаев, В. И. Как колхозы совершенствуют организацию и оплату труда / В. И. Воропаев. – М. : Гос. изд-во с.-х. лит., 1957. – 64 с.
10. Востриков, Н. И. Экономико-статистическое моделирование соотношений темпов роста производительности и оплаты труда / Н. И. Востриков // Стимулирование производства в АПК в условиях самофинансирования : сб. науч. тр. / ВАСХНИЛ, Сиб. отд-ние СибНИИЭСХ ; под ред. А. П. Балашова. – Новосибирск, 1988. – С. 91–95.
11. Временное положение о натуральном премировании : Декрет Совета Народных Комиссаров РСФСР, 23 окт. 1920 г. [Электронный ресурс] // Библиотека норм.-прав. актов СССР. – Режим доступа: [http://www.libussr.ru/doc\\_ussr/ussr\\_759.htm](http://www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_759.htm). – Дата доступа: 18.09.2013.
12. Гвишиани, Д. М. Избранные труды по философии, социологии и системному анализу / Д. М. Гвишиани ; под ред. Ю. С. Попкова, В. Н. Садовского, А. А. Сеитова. – М. : «Канон +» РООИ «Реабилитация», 2007. – 672 с.
13. Градюшко, А. «Тихая революция» / А. Градюшко // Белорусская Нива. – 2010. – 3 марта. – С. 3.
14. Громов, М. Н. Научная организация, нормирование и оплата труда на сельскохозяйственных предприятиях : учебник / М. Н. Громов ; ред. О. Н. Кагановская. – Изд. 2-е. – М. : Агропромиздат, 1991. – 383 с.
15. Гусаков, В. Г. Внутрихозяйственный расчёт, кооперация, аренда: механизм их эффективного функционирования в новых условиях / В. Г. Гусаков. – Минск : Белорус. НИИ аграрной экономики, 2000. – 255 с.
16. Гусаков, В. К вопросу о научном обеспечении совершенствования экономического механизма / В. Гусаков, В. Бельский // Аграрная экономика. – 2008. – № 1. – С. 2–18.
17. Гусаков, В. Кадры: как мотивировать закрепление, производительность и эффективность / В. Гусаков // Аграрная экономика. – 2010. – № 1. – С. 2–6.

18. Гусаков, В. Как повысить конкурентоспособность и эффективность национального агропромышленного производства / В. Гусаков // *Аграрная экономика*. – 2007. – № 3. – С. 2–8.
19. Гусаков, В. Научные основы совершенствования действующего механизма хозяйствования АПК / В. Гусаков, В. Бельский // *Аграрная экономика*. – 2007. – № 1. – С. 2–21.
20. Основные концептуальные положения развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь до 2020 года / В. Гусаков [и др.] // *Аграрная экономика*. – 2012. – № 9. – С. 2–14.
21. Формирование доходов персонала сельскохозяйственных организаций с учётом производительности труда и источников их выплаты / В. Гусаков [и др.] // *Аграрная экономика*. – 2012. – № 4. – С. 27–35.
22. Дрозд, А. К. Технология нормирования труда и производства продукции на предприятиях сельского хозяйства : справ. пособие / А. К. Дрозд – Минск : Ураджай, 1994. – 183 с.
23. Дубровин, И. А. Стимулирование труда на коллективных предприятиях / И. А. Дубровин. – М. : АгроНИИТЭИММП, 1992. – 36 с. – (Обзорная информация).
24. Дулевич, Л. И. Организационно-экономические факторы мотивации труда в сельском хозяйстве / Л. И. Дулевич, А. В. Микучич // *Агроэкономика*. – 2000. – № 12. – С. 26–29.
25. Душков, Б. А. Психология труда, профессиональной и организационной деятельности : словарь / Б. А. Душков, А. В. Королев, Б. А. Смирнов ; под ред. Б. А. Душкова. – М. : Академический Проект, 2005. – 848 с.
26. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих [Электронный ресурс] : постановление М-ва труда и социальной защиты Респ. Беларусь, 26 мая 2003 г., № 66 // *Эталон – Беларусь* / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2003.
27. Еропкин, В. Г. Материальное стимулирование в колхозах / В. Г. Еропкин. – Ростов н/Д., 1966. – 318 с.
28. Заяц, Л. Время научиться жить по средствам / Л. Заяц [Электронный ресурс] // *Белорусская Нива*. – 2013. – № 194. – Режим доступа: [http://www.belniva.by/news\\_full.php?id\\_news=62562](http://www.belniva.by/news_full.php?id_news=62562). – Дата доступа: 18.09.2013.
29. Зеленин, И. Е. Совхозы СССР в годы довоенных пятилеток. 1928–1941 / И. Е. Зеленин. – М. : Наука, 1982. – 237 с.
30. Ильясов, Ф. Н. Удовлетворенность трудом (анализ структуры, измерение, связь с производственным поведением) / Ф. Н. Ильясов ; под ред. В. Г. Андреевкова. – Ашхабад : Ылым (Наука), 1988. – 100 с.
31. Иоффе, Г. Долой Временное правительство! / Г. Иоффе // *Российская история*. – 2006. – № 5. – С. 109–116.
32. Каган, А. М. Формирование рыночного механизма хозяйствования в агропромышленном комплексе Беларуси : монография / А. М. Каган. – Горки : Белорус. гос. с.-х. акад., 2004. – 256 с.
33. Каган, А. Мотивация и материальное стимулирование сельскохозяйственного труда / А. Каган, С. Некрашевич // *Агроэкономика*. – 2004. – № 10. – С. 19–22.
34. Каган, С. А. Оплата труда работников молочных ферм от реализованной продукции / С. А. Каган // *Организационно-правовые аспекты инновационного развития АПК : сб. науч. тр. / Белорус. гос. с.-х. акад. – Горки, 2007. – Вып. 2. – С. 136–138.*
35. Каган, С. А. Экономический механизм повышения эффективности материального стимулирования труда сельскохозяйственных товаропроизводителей : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / С. А. Каган. – Горки, 2001. – 194 л.

36. Капустин, Е. И. Зароботная плата в промышленности СССР и её совершенствование / Е. И. Капустин. – М. : Изд-во соц.-экон. лит., 1961. – 201 с.
37. Ковель, П. В. Модель стимулирования повышения эффективности труда через оплату / П. В. Ковель // Изв. Акад. аграрных наук Республики Беларусь. – 1999. – № 4. – С. 27–31.
38. Кодекс законов о труде : 10 дек. 1918 г. // Собр. узаконений и распоряжений правительства за 1917–1918 гг. : Управление делами Совнаркома СССР. – 1942. – 1229–1248 с.
39. Константинов, С. А. Факторы и резервы повышения эффективности сельского хозяйства Беларуси (теория, методология и практические аспекты) : монография / С. А. Константинов. – Минск : Ин-т аграрной экономики НАН Беларуси, 2003. – 199 с.
40. Концепция мотивации труда / А. М. Югай [и др.]. – М. : ВНИИЭСХ, 1996. – 50 с.
41. Кравченко, А. И. История менеджмента : учеб. пособие [Электронный ресурс] / А. И. Кравченко. – М. : Академический Проект, 2000. – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/menedzhment-2/index.htm>. – Дата доступа: 14.03.2013.
42. Кравченко, А. Тейлор и Гастев / А. Кравченко // Эксперт. – 2010. – № 18. – С. 26–30.
43. Левин, К. Теория поля в социальных науках / К. Левин. – СПб. : Речь, 2000. – 368 с.
44. Ленин, В. И. «Научная» система выжимания пота / В. И. Ленин // Полн. собр. соч. : в 55 т. ; изд. 5-е. – М., 1973. – Т. 23. – 594 с.
45. Ленин, В. И. Как организовать соревнование / В. И. Ленин // Полн. собр. соч. : в 55 т. ; изд. 5-е. – М., 1973. – Т. 35. – 585 с.
46. Ленин, В. И. Система Тейлора – порабощение человека машиной / В. И. Ленин // Полн. собр. соч. : в 55 т. ; изд. 5-е. – М., 1973. – Т. 24. – 567 с.
47. Леньков, И. И. Экономико-математическое моделирование экономических систем и процессов в сельском хозяйстве / И. И. Леньков. – Минск : Дизайн ПРО, 1997. – 304 с.
48. Леонтьев, Д. А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности / Д. А. Леонтьев. – 2-е изд. – М. : Смысл, 2003. – 487 с.
49. Локтев, В. Совершенствование нормирования труда как условие успеха предприятия / В. Локтев // Аграрная экономика. – 2010. – № 4. – С. 7–11.
50. Лубков, А. Н. Особенности адаптации традиционных форм и систем оплаты сельскохозяйственного труда к рыночным условиям / А. Н. Лубков, Д. А. Лубков // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2007. – № 10. – С. 58–69.
51. Лутохина, Э. А. Трудовая активность и заработная плата : науч.-метод. пособие по экон. дисц. / Э. А. Лутохина ; под ред. Г. П. Никитенко. – Минск : Навука і тэхніка, 1992. – 199 с.
52. Макклеланд, Д. Мотивация человека / Д. Макклеланд. – СПб. : Питер, 2007. – 672 с.
53. Манько, Н. Опыт применения единой тарифной сетки как инструмента стимулирования труда / Н. Манько // Аграрная экономика. – 2012. – № 5. – С. 26–29.
54. Маслова Н. С. Производительность труда и заработная плата в промышленности СССР / Н. С. Маслова. – М. : Наука, 1983. – 128 с.
55. Маслова, Н. С. Производительность труда в промышленности СССР / Н. С. Маслова. – М. : Госполитиздат, 1953. – 384 с.
56. Маслоу, А. Мотивация и личность / А. Маслоу : пер. с англ. А. М. Татлыбаевой. – СПб. : Евразия, 1999. – 478 с.



57. Методические положения рыночной модели мотивации труда в аграрной сфере / А. М. Югай [и др.]. – М. : ФГНУ «Росинформагротех», 2006. – 200 с.
58. Методические предложения по формированию доходов разных категорий работников сельскохозяйственных предприятий в зависимости от конечных результатов производства / Н. А. Старовойтова [и др.]. – Минск : Ин-т экономики НАН Беларуси, 2007. – 36 с.
59. Микулич, А. В. Механизм мотивации труда в сельском хозяйстве в новых условиях: теория, методология, практика / А. В. Микулич. – Минск : Ин-т системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2011. – 274 с.
60. Микулич, А. В. Мотивационный механизм в АПК : монография / А. В. Микулич. – Минск : БГЭУ, 2001. – 206 с.
61. Микулич, А. В. Экономические отношения и стимулирование труда в сельском хозяйстве / А. В. Микулич. – Минск, 2005. – 549 с.
62. Микулич, А. Мотивация инновационной деятельности персонала в сельском хозяйстве / А. Микулич // Аграрная экономика. – 2012. – № 8. – С. 26–30.
63. Микулич, А. От интереса работников – к цели организации / А. Микулич // Аграрная экономика. – 2005. – № 2. – С. 17–19.
64. Микулич, А. Совершенствование стимулирования труда работников в молочном скотоводстве в период становления рыночных отношений / А. Микулич // Аграрная экономика. – 2012. – № 5. – С. 37–48.
65. Микулич, А. Хозяйственный расчёт и материальное стимулирование труда / А. Микулич // Аграрная экономика. – 1999. – № 2. – С. 11–12.
66. Мурашко, В. Материальное стимулирование труда в молочном скотоводстве / В. Мурашко, С. Каган // Аграрная экономика. – 1999. – № 5. – С. 8–11.
67. Нормирование труда в сельском хозяйстве : метод. пособие для специалистов АПК / С. Б. Шапиро [и др.]. – Баранович : Баранович. укрупнен. тип., 2009. – 299 с.
68. О введении трудового продовольственного пайка [Электронный ресурс] : Декрет Совета Народных Комиссаров РСФСР, 30 апр. 1920 г. // Библиотека норм.-прав. актов СССР. – Режим доступа: [http://www.libussr.ru/doc\\_ussr/ussr\\_622.htm](http://www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_622.htm). – Дата доступа: 18.09.2013.
69. Об оплате труда рабочих и служащих предприятий, перечисленных в особом списке Совета труда и обороны, а также переведённых на коллективное снабжение [Электронный ресурс] : Декрет Совета Народных Комиссаров РСФСР, 10 ноября 1921 г. // Библиотека норм.-прав. актов СССР. – Режим доступа: [http://www.libussr.ru/doc\\_ussr/ussr\\_1191.htm](http://www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_1191.htm). – Дата доступа: 18.09.2013.
70. Об установлении размера минимальной заработной платы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 13 дек. 2012 г., № 1144 // Совет Министров Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://www.government.by/upload/docs/file0fcbcd0fb33909b1.pdf>. – Дата доступа: 04.09.2013.
71. Об утверждении Рекомендаций по премированию работников коммерческих организаций по результатам финансово-хозяйственной деятельности [Электронный ресурс] : постановление М-ва труда и соц. защиты Респ. Беларусь, 28 фев. 2012 г., № 29 // Эталон – Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2012.
72. Оно, И. О законе распределения по труду при социализме [Электронный ресурс] / И. Оно // Университет Хоккайдо. – 1964. – Режим доступа: <http://eprints.lib.hokudai.ac.jp/dspace/bitstream/2115/4971/1/KJ00000113190.pdf>. – Дата доступа: 04.09.2013.
73. Организация, нормирование и оплата труда в агропромышленном комплексе : учеб. пособие / М. К. Жудро [и др.] ; ред.: М. К. Жудро, С. Б. Шапиро, В. И. Соусь ; рец. Л. В. Мисникова. – Минск : Вышэйш. шк., 2012. – 461 с.

74. Осадько, М. П. Трудодень и его оплата / М. П. Осадько. – М. : Гос. изд-во с.-х. лит., 1956. – 172 с.
75. Основное положение по тарифному вопросу [Электронный ресурс] : Декрет Совета Народных Комиссаров РСФСР, 10 сент. 1921 г. // Российский правовой портал. – Режим доступа: <http://zakon.law7.ru/base18/part7/d18ru7832.htm>. – Дата доступа: 18.09.2013.
76. Паркгорст, Ф. А. Практические приёмы реорганизации промышленного предприятия [Электронный ресурс] / Ф. А. Паркгорст ; пер. под ред. А. В. Панкина и Л. А. Левенстерна. – СПб. : Изд-во инженера Л. А. Левенстерна, 1914. – 280 с. – Режим доступа: [http://147.45.19.130/reader/flipping/Resource-2845/Parkgorst\\_F.A.\\_Prakticheskie\\_priemy\\_reorganizatsii\\_promyshlennogo\\_predpriyatiya\(1\).pdf/index.html](http://147.45.19.130/reader/flipping/Resource-2845/Parkgorst_F.A._Prakticheskie_priemy_reorganizatsii_promyshlennogo_predpriyatiya(1).pdf/index.html). – Дата доступа: 14.03.2013.
77. Першукевич, П. М. Научные основы разделения, организации и мотивации труда в сельском хозяйстве : монография / П. М. Першукевич, М. З. Головатюк. – Новосибирск, 2000. – 75 с.
78. Повышение экономической эффективности развития молочной отрасли в хозяйствах Республики Беларусь : рекомендации / В. В. Валуев [и др.]. – Минск : БелНИИЭИ АПК, 1997. – 78 с.
79. Проскураков, В. М. Производительность и оплата труда: факторы роста и мера соотношения / В. М. Проскураков, К. Ю. Лупанов – М. : Экономика, 1986. – 112 с.
80. Рабочий контроль и национализация. – М., 1956. – Т. I. – Док. 462.
81. Райзберг, Б. А. Словарь современных экономических терминов / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский. – Изд. 4-е. – М. : Айрис-пресс, 2008. – 480 с.
82. Раков, А. А. Материальное стимулирование труда в колхозах / А. А. Раков. – Минск : Гос. изд-во с.-х. лит. БССР, 1962. – 111 с.
83. Рекомендации по особенностям оплаты труда работников в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] : постановление М-ва сельского хозяйства и продовольствия Респ. Беларусь, 19 марта 2007 г., № 23 // Эталон – Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2007.
84. Роджерс, К. Взгляд на психотерапию. Становление человека [Электронный ресурс] / К. Роджерс. – М. : Прогресс, 1994. – Режим доступа: <http://bookos.org/dl/527000/83f744>. – Дата доступа: 14.03.2013.
85. Романовский, К. Сельскохозяйственное производство должно быть эффективным / К. Романовский // Белорусское сельское хозяйство. – 2006. – № 11. – С. 23–28.
86. Рубан, А. А. Производительность труда и реальные доходы / А. А. Рубан. – М. : Мысль, 1987. – 176 с.
87. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2002. – 720 с.
88. Сидоренко, М. Е. Опыт стимулирования труда в сельской сфере АПК / М. Е. Сидоренко // Информационный материал, система ДОР ВНИИТЭИагропром. – 1991. – № 18. – С. 2–18.
89. Сидорова, М. И. Стимулирование труда в сельской сфере АПК: монография / М. И. Сидорова. – М. : Наука, 1986. – 139 с.
90. Скакун, А. Актуальные проблемы совершенствования механизма хозяйствования в агропромышленном комплексе / А. Скакун // Аграрная экономика. – 2012. – № 9. – С. 2–9.
91. Соколов, А. К. Советская политика в области мотивации и стимулирования труда (1917 – середина 1930-х годов) / А. К. Соколов // Экономическая история. Обзорные. – 2000. – № 4. – С. 39–80.

92. Социалистическое строительство СССР (Статистический ежегодник) [Электронный ресурс] // Проект «Исторические Материаль». – Режим доступа: [http://istmat.info/files/uploads/22072/socstroy1934\\_trud.pdf](http://istmat.info/files/uploads/22072/socstroy1934_trud.pdf). – Дата доступа: 18.09.2013.
93. Справочник по тарификации механизированных и ручных работ в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] : постановление М-ва сельского хозяйства и продовольствия Респ. Беларусь, 27 июня 2005 г., № 35 // Эталон – Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2005.
94. Средний официальный курс белорусского рубля по отношению к иностранным валютам [Электронный ресурс] / Нац. банк Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://www.nbrb.by/statistics/Rates/AvgRate/>. – Дата доступа: 04.07.2013.
95. Старовойтова, Н. А. Рост дабрабыту сельскіх працаўнікоў / Н. А. Старовойтова. – Минск : Ураджай, 1982. – 64 с.
96. Старовойтова, Н. А. Механизм взаимосвязи доходов работников и предприятий АПК : монография / Н. А. Старовойтова; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск, 2004. – 259 с.
97. Старовойтова, Н. А. Новые формы мотивации труда сельскохозяйственных товаропроизводителей в современных условиях / Н. А. Старовойтова; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск : Ин-т экономики НАН Беларуси, 2006. – 60 с.
98. Старовойтова, Н. А. Новый примерный устав колхоза об укреплении материальной и моральной заинтересованности колхозников в развитии сельского хозяйства / Н. А. Старовойтова. – Минск : Общество «Знание», 1970. – 18 с.
99. Старовойтова, Н. А. Регулирование оплаты труда работников сельского хозяйства с учётом их социальной защиты / Н. А. Старовойтова, Л. Н. Маркусенко, И. В. Панова. – Минск : БелНИИЭИ АПК, 1996. – 21 с.
100. Старовойтова, Н. А. Совершенствование распределения доходов в колхозах / Н. А. Старовойтова. – Минск : БЕЛНИИНТИ Госплана БССР, 1989. – 44 с.
101. Старовойтова, Н. А. Формирование и распределение фонда потребления в колхозах / Н. А. Старовойтова. – Минск : БелНИИЭОСХ, 1978. – 132 с.
102. Старовойтова, Н. Вознаграждение труда на бестарифной основе / Н. Старовойтова // Аграрная экономика. – 2008. – № 4. – С. 8–12.
103. Новые формы мотивации труда в сельскохозяйственных организациях с различным уровнем развития / Н. Старовойтова [и др.] // Аграрная экономика. – 2011. – № 9. – С. 24–29.
104. Старовойтова, Н. Совершенствование системы стимулирования труда / Н. Старовойтова // Аграрная экономика. – 2002. – № 4. – С. 11–13.
105. Струмилин, С. Г. Проблемы экономики труда / С. Г. Струмилин. – М. : Наука, 1982. – 472 с.
106. Суварян, Ю. О системе материального стимулирования роста производительности труда / Ю. Суварян // Журн. социальных наук. – 1978. – № 9. – С. 47–59.
107. Тейлор, Ф. У. Административно-техническая организация промышленных предприятий / Ф. У. Тейлор ; пер. под ред. А. В. Панкина и Л. А. Левенстерна. – М. : Изд-во инженера Л. А. Левенстерна, 1918. – 195 с.
108. Тейлор, Ф. У. Тейлор о тейлоризме / Ф. У. Тейлор ; пер. с англ. под ред. Э. К. Дрезена. – М. : Техника управления, 1931. – 196 с.
109. Тейлор, Ф. У. Усовершенствованная система сдельной платы / Ф. У. Тейлор; пер. под ред. А. В. Панкина и Л. А. Левенстерна. – СПб. : Изд-во инженера Л. А. Левенстерна, 1914. – 63 с.
110. Третий всесоюзный съезд колхозников. 25–27 ноября 1969 г. Стенографический отчет. – М., 1970. – 480 с.

111. Управление – это наука и искусство / А. Файоль, Г. Эмерсон, Ф. У. Тейлор, Г. Форд. – М.: Республика, 1992. – 351 с.
112. Ушачёв, И. Г. Производительность и мотивация труда в сельском хозяйстве / И. Г. Ушачёв // Вестн. кадровой политики, аграрного образования и инноваций. – 2008. – № 2. – С. 18–22.
113. Фрейд, З. Введение в психоанализ [Электронный ресурс] / З. Фрейд. – Алехтейя СПб. : СПб., 1999. – Режим доступа: [http://royallib.ru/book/freйд\\_zigmund/vvedenie\\_v\\_psihoanaliz.html](http://royallib.ru/book/freйд_zigmund/vvedenie_v_psihoanaliz.html). – Дата доступа: 18.03.2013.
114. Хозрасчёт в сельском хозяйстве / В. В. Ефременко [и др.]; под ред. В. В. Ефременко. – Минск : Ураджай, 1990. – 271 с.
115. Хозрасчёт и материальное стимулирование в колхозах и совхозах / И. М. Качуро [и др.]; под общ. ред. А. М. Ефименко. – Минск : Ураджай, 1974. – 142 с.
116. Хорни, К. Собрание сочинений : в 3 т. / К. Хорни. – М.: Смысл, 1997. – 2 т. – 544 с.
117. Шапиро, С. Б. Совершенствование внутрихозяйственных отношений в сельскохозяйственных предприятиях в условиях перехода к рыночной экономике / С. Б. Шапиро, О. Н. Цылько // Изв. Акад. аграрных наук Респ. Беларусь. – 2000. – № 3. – С. 33–39.
118. Шелдрейк, Дж. Теория менеджмента: от тейлоризма до японизации / Дж. Шелдрейк; пер. с англ. под ред. В. А. Спивака. – СПб. : Питер, 2001. – 352 с.
119. Шульга, В. А. Материальное стимулирование работников за рациональное использование и экономию топливно-энергетических ресурсов / В. А. Шульга // Агронарама. – 2002. – № 6. – С. 7–10.
120. Экономика предприятий и отраслей АПК : учебник / П. В. Лещиловский, В. Г. Гусаков, Е. И. Кивейша [и др.]; под ред. П. В. Лещиловского, В. С. Тонковича, А. В. Мозоля. – 2-е изд. – Минск : БГЭУ, 2007. – 574 с.
121. Югай, А. М. Экономические отношения и мотивация труда в сельском хозяйстве (теория и практика) / А. М. Югай. – М.: Изд-во МСХА, 2002. – 582 с.
122. Cattell, R. B. Meaning and measurement of neuroticism and anxiety [Electronic resource] / R. B. Cattell. – New York : The Ronald press company, 1961. – Mode of access: <http://archive.org/stream/meaningmeasureme00catt#page/n7/mode/2up>. – Date of access: 18.03.2013.
123. Drucker, P. F. Peter Drucker on the profession of management [Electronic resource] / P. F. Drucker // GoogleBook. – The Harvard Business Review book series, 1998. – Mode of access: [http://books.google.com/books?id=I7IDKUn\\_OA\\_8C&dq=Peter+Drucker+on+the+Profession+of+Management&printsec=frontcover&source=bn&hl=ru&ei=hsyrS57jC4aimwPog\\_ndDw&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=4&ved=0CB0\\_Q6AEwAw#v=onepage&q=&f=false](http://books.google.com/books?id=I7IDKUn_OA_8C&dq=Peter+Drucker+on+the+Profession+of+Management&printsec=frontcover&source=bn&hl=ru&ei=hsyrS57jC4aimwPog_ndDw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=4&ved=0CB0_Q6AEwAw#v=onepage&q=&f=false). – Date of access: 17.12.2009.
124. Emerson, H. Twelve Principles of Efficiency [Electronic resource] / H. Emerson. – New York : The engineering magazine co, 1916. – Mode of access: <http://archive.org/stream/twelveprinciple00emergoog#page/n3/mode/2up>. – Date of access: 21.03.2013.
125. Filtzer, D. Soviet Workers and de-Stalinization : The Consolidation of the Modern System of Soviet Production Relations 1953–1964 / D. Filtzer. – Cambridge : Cambridge University Press, 1992. – 313 p.
126. Gantt, H. L. A bonus system of rewarding labour [Electronic resource] / H. L. Gantt // Transactions of the American society of mechanical engineers / American society of mechanical engineers. – New York, 1902. – Vol. XXIII. – P. 341–372. – Mode of access: <http://archive.org/stream/transactionsof23amer#page/340/mode/2up>. – Date of access: 21.03.2013.

127. Gantt, H. L. Work, wages and profits [Electronic resource] / H. L. Gantt. – New York : The engineering magazine co, 1913. – Mode of access: <http://archive.org/stream/workwagesandpro00gantgoog#page/n3/mode/2up>. – Date of access: 18.03.2013.

128. Halsey, F. The Locomotive Link Motion / F. Halsey. – New York : Press of Railway and Locomotive Engineering, 1898. – 86 p.

129. Jung, C. Instinct and the Unconscious [Electronic resource] / C. Jung // British Journal of Psychology. – 1919. – Mode of access: <http://www.the16types.info/vbulletin/content.php/204-Instinct-and-the-Unconscious-Jung>. – Date of access: 18.03.2013.

130. McDougall, W. An Introduction to Social Psychology [Electronic resource] / W. McDougall. – Batoche Books : Kitchener, 2001. – Mode of access: <http://socserv2.mcmaster.ca/~econ/ugcm/3ll3/mcdougall/socialpsych.pdf>. – Date of access: 17.03.2013.

131. Murray, H. A. Explorations In Personality [Electronic resource] / H. A. Murray. – New York : Oxford University press, 1938. – Mode of access: <http://archive.org/stream/explorationsinpe031973mbp#page/n7/mode/2up>. – Date of access: 18.03.2013.

132. Schopenhauer, A. Ueber die vierfache wurzel des satzes vom zureichenden grunde / A. Schopenhauer. – Leipzig : F. A. Brockhaus, 1864. – 151 p.

133. Sheldon, W. H. The varieties of human physique: An introduction to constitutional psychology [Electronic resource] / W. H. Sheldon. – New York and London : Harper & Brothers publishers, 1942. – Mode of access: <http://archive.org/stream/TheVarietiesOfTemperamentAPsychologyOfConstitutionalDifferences/VarietiesOfTemperament#page/n5/mode/2up>. – Date of access: 18.03.2013.

134. Sullivan, H. S. The Interpersonal Theory Of Psychiatry [Electronic resource] / H. S. Sullivan. – Routledge : The International Behavioural and Social Sciences Library, 2001 – Mode of access: [http://books.google.by/books?id=tKJh3h4sBr0C&printsec=frontcover&hl=ru&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.by/books?id=tKJh3h4sBr0C&printsec=frontcover&hl=ru&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false). – Date of access: 18.03.2013.

135. Towne, H. R. Gain-sharing / H. R. Towne // Transactions of the American society of mechanical engineers / American society of mechanical engineers. – New York, 1889. – Vol. X. – P. 600–610.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

### Иллюстрация систем заработной платы

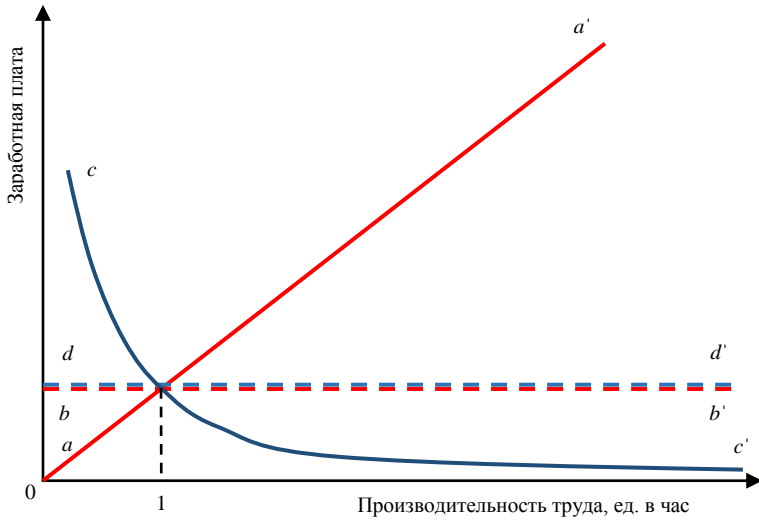


Рис. А1. Принципиальные отличия повременной и сдельной оплаты труда:

$bb$  – заработная плата работника при сдельной оплате труда в расчёте на единицу продукции;  $dd$  – заработная плата работника в час при повременной оплате труда;  $cc$  – заработная плата работника при повременной оплате труда в расчёте на единицу продукции;  $aa$  – заработная плата работника в час при сдельной оплате труда

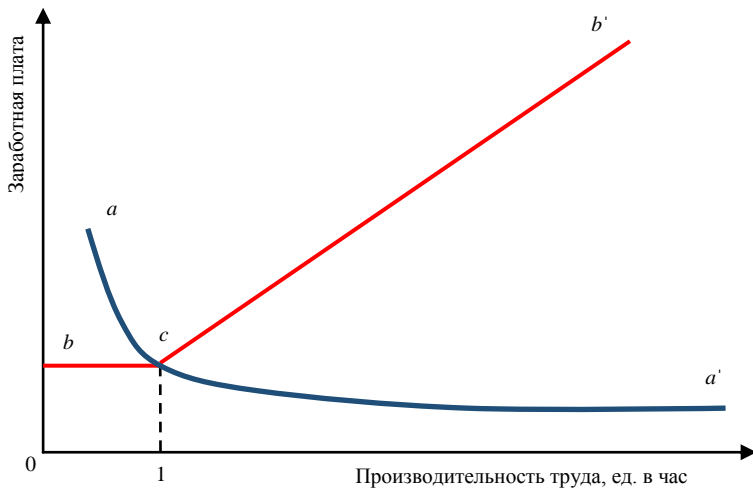


Рис. А2. Система оплаты труда Ф. Хэлси: принципиальная схема:  
 $aa$  – заработная плата работника в расчёте на единицу продукции;  
 $bcb$  – заработная плата работника в час

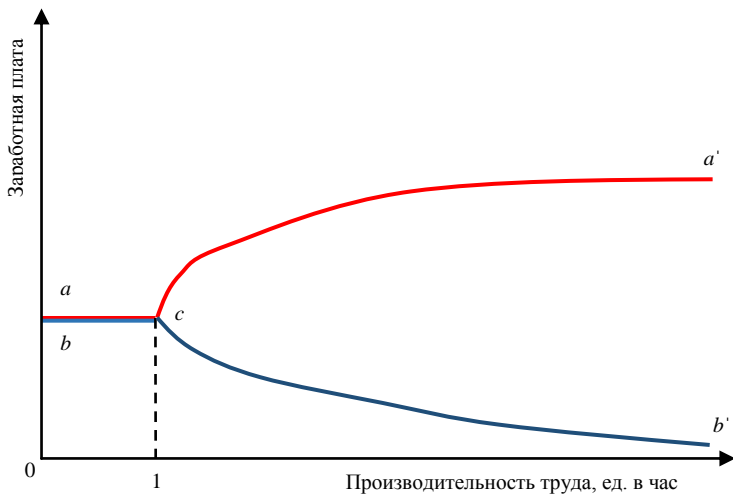


Рис. А3. Система оплаты труда Д. Роуэна: принципиальная схема:  
 $bcb$  – заработная плата работника в расчёте на единицу продукции;  
 $aca$  – заработная плата работника в час

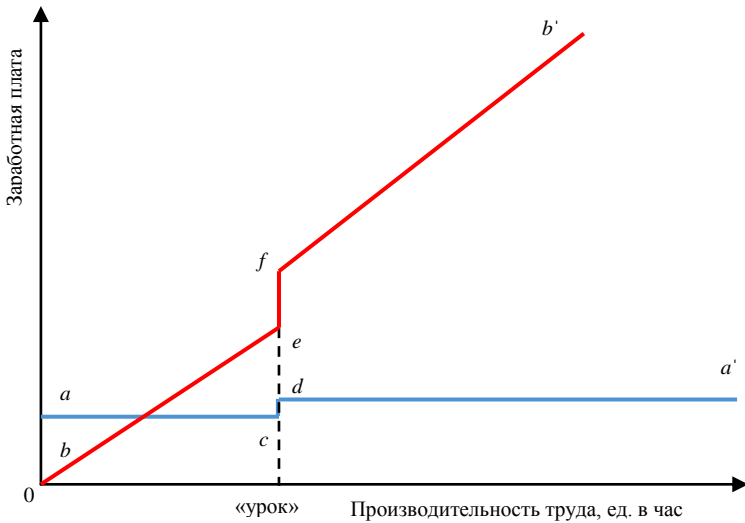


Рис. А4. Система оплаты труда Ф.У. Тейлора: принципиальная схема:  
*acda* – заработная плата работника в расчёте на единицу продукции;  
*befb* – заработная плата работника в час

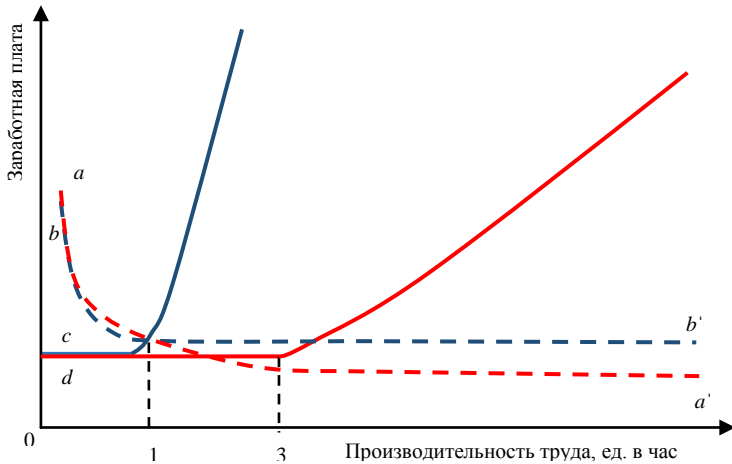


Рис. А5. Система оплаты труда Г. Эмерсона: принципиальная схема:  
*aa* – заработная плата работника в расчёте на единицу продукции при норме 3 единицы в час; *bb* – заработная плата работника в расчёте на единицу продукции при норме 1 единица в час; *cc* – заработная плата работника в час при норме 1 единица в час; *dd* – заработная плата работника в час при норме 3 единицы в час





**4. Как изменилось материальное положение в течение последних 3 лет работников молочного скотоводства в Вашей организации?**

1. Существенно улучшилось
2. Несколько улучшилось
3. Осталось без изменений
4. Несколько ухудшилось
5. Существенно ухудшилось
6. Другое мнение \_\_\_\_\_

**5. Укажите примерную структуру заработной платы работников молочного скотоводства в Вашей организации по форме получения (отметьте свой интервал).**

Форма получения	Доля в совокупной заработной плате, %					
	0–10	11–30	31–50	51–70	71–90	91–100
Денежная	1	2	3	4	5	6
Натуральная	1	2	3	4	5	6

**6. Как Вы считаете, какой вариант получения дохода устраивает работников молочного скотоводства Вашей организации?**

1. Получение постоянного дохода каждый месяц
2. Получение большего дохода в течение благоприятного (летнего) периода
3. Затрудняюсь ответить
4. Какой ещё? Напишите \_\_\_\_\_

**7. В какой мере работники молочного скотоводства Вашей организации довольны уровнем оплаты труда?**

1. Очень довольны
2. В средней степени довольны
3. В небольшой степени довольны
4. Недовольны

**8. Насколько зависит заработок работников молочного скотоводства от количества и качества труда?**

1. В очень большой степени
2. В значительной степени
3. В малой степени

**9. От чего, на Ваш взгляд, зависит оплата труда в молочном скотоводстве? (Можно дать несколько ответов).**

1. Количества надоев молока
2. Качества молока
3. Технологии содержания животных
4. Рентабельности молока
5. Себестоимости молока
6. Квалификации работников
7. Внедрения инновационных технологий
8. Другое мнение \_\_\_\_\_

**10. С какой периодичностью имеет возможность Ваша организация выплачивать заработную плату работникам молочного скотоводства?**

1. Ежемесячно
2. Еженедельно
3. Два раза в месяц
4. Другое мнение \_\_\_\_\_

**11. Применяется ли натуральная оплата труда в молочном скотоводстве в Вашей организации?**

1. Да, регулярно
2. Да, нерегулярно
3. Не применяется

**12. Если применяется, то устраивает ли работников молочного скотоводства в Вашей организации размер натуральной оплаты труда?**

1. Да
2. Частично
3. Нет
4. Затрудняюсь ответить

**13. Что Вы понимаете под конечным результатом в молочном скотоводстве? (Можно отметить несколько вариантов).**

1. Количество надоенного молока от одной коровы
2. Количество надоенного молока от всех коров
3. Количество надоенного молока от всех коров с учётом качества
4. Себестоимость 1 ц молока
5. Выручка от реализованного молока
6. Валовой доход от производства молока
7. Чистый доход от производства молока
8. Хозрасчётный (предпринимательский) доход от молока
9. Прибыль от всего реализованного молока
10. Прибыль от реализации 1 ц молока
11. Рентабельность молока
12. Другое мнение \_\_\_\_\_

**14. Как Вы считаете, насколько зависит оплата труда в молочном скотоводстве в Вашей организации от конечного результата?**

1. Очень зависит
2. В средней степени зависит
3. Слабо зависит
4. Не зависит

**15. Какой из конечных результатов, по Вашему мнению, является наилучшим для построения системы оплаты труда в молочном скотоводстве? (Можно отметить несколько вариантов).**

1. Количество надоенного молока от одной коровы
2. Количество надоенного молока от всех коров
3. Количество надоенного молока от всех коров с учётом качества
4. Себестоимость 1 ц молока
5. Выручка от реализованного молока
6. Валовой доход от производства молока
7. Чистый доход от производства молока
8. Хозрасчётный (предпринимательский) доход от молока
9. Прибыль от всего реализованного молока
10. Прибыль от реализации 1 ц молока
11. Рентабельность молока
12. Другое мнение \_\_\_\_\_

**16. К какой категории работников Вы относитесь?**

1. Руководитель районного уровня
2. Руководитель организации
3. Главный специалист (специалист)

**17. Ваш возраст (лет)?**

1. До 30
2. 31–40
3. 41–55
4. 56–60
5. Старше 60.

*Спасибо за искренние ответы, желаем Вам успехов в работе!*

**Сводные результаты анкеты «Руководитель СПК о материальном стимулировании экономической эффективности производства в молочном скотоводстве»**

**1. Скажите, пожалуйста, Ваша организация занимается производством молока?**

Варианты ответов	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
Да	99,5	100,0	99,0
Нет	0,0	0,0	0,0
Собирается производить	0,5	0,0	1,0
Не ответили	0,0	0,0	0,0

**2. Что, на Ваш взгляд, наиболее активно побуждает работников СПК к эффективному труду?**

Варианты ответов	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
Необходимость нормально содержать семью	49,5	55,9	43,1
Желание иметь достойную оплату труда	61,8	62,7	60,8
Желание увеличить свой доход	19,1	23,5	14,7
Желание приумножить личную долю в собственности организации	3,4	2,9	3,9
Желание улучшить социально-бытовые условия	12,3	14,7	9,8
Желание создать благоприятные условия для ведения личного подсобного хозяйства	9,3	11,8	6,9
Возможность получения трудовых и социальных льгот	9,8	9,8	9,8
Благоприятный социально-психологический климат в коллективе, хорошие человеческие отношения	12,3	9,8	14,7
Осознание значимости выполнения работы, её общественной полезности	6,9	7,8	5,9
Признание, потребность в уважении и потребность в самовыражении	6,9	5,9	7,8
Привлекательность работы и удовлетворённость её содержанием	5,9	5,9	5,9
Чувство хозяина	9,8	9,8	9,8
Перспективы продвижения по службе	7,8	6,9	8,8
Затрудняюсь ответить	1,5	2,0	1,0
Другое	0,0	0,0	0,0
Не ответили	2,0	1,0	2,9

**3. Как Вы оцениваете уровень материальной обеспеченности работников молочного скотоводства в Вашей организации?**

Варианты ответов	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
Низкий уровень	18,1	21,6	14,7
Средний уровень	75,5	72,5	78,4
Высокий уровень	5,9	4,9	6,9
Очень высокий уровень	0,5	1,0	0,0
Другое мнение	0,0	0,0	0,0
Не ответили	0,0	0,0	0,0

**4. Как изменилось материальное положение в течение последних 3 лет работников молочного скотоводства в Вашей организации?**

Варианты ответов	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
Существенно улучшилось	34,3	26,5	42,2
Несколько улучшилось	48,5	55,9	41,2
Осталось без изменений	7,4	8,8	5,9
Несколько ухудшилось	6,9	5,9	7,8
Существенно ухудшилось	2,0	2,0	2,0
Другое мнение	0,0	0,0	0,0
Не ответили	1,0	1,0	1,0

**5. Укажите примерную структуру заработной платы работников молочного скотоводства в Вашей организации по форме получения (отметьте свой интервал).**

Варианты ответов	Денежная форма			Натуральная форма		
	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
0–10	2,5	2,9	2,0	14,2	12,7	15,7
11–30	17,2	19,6	14,7	6,9	10,8	2,9
31–50	13,7	14,7	12,7	4,4	3,9	4,9
51–70	5,9	5,9	5,9	2,0	2,9	1,0
71–90	17,6	17,6	17,6	0,5	1,0	0,0
91–100	26,5	24,5	28,4	0,0	0,0	0,0
Не ответили	16,2	13,7	18,6	72,0	68,7	75,5

**6. Как Вы считаете, какой вариант получения дохода устраивает работников молочного скотоводства Вашей организации?**

Варианты ответов	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
Получение постоянного дохода каждый месяц	94,6	89,2	100,0
Получение большего дохода в течение благоприятного (летнего) периода	2,9	5,9	0,0
Затрудняюсь ответить	0,5	1,0	0,0

**7. В какой мере работники молочного скотоводства Вашей организации довольны уровнем оплаты труда?**

Варианты ответов	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
Очень довольны	7,4	2,9	11,8
В средней степени довольны	55,9	52,9	58,8
В небольшой степени довольны	22,5	25,5	19,6
Недовольны	11,3	15,7	6,9
Не ответили	2,9	2,9	2,9

**8. Насколько зависит заработок работников молочного скотоводства от количества и качества труда?**

Варианты ответов	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
В очень большой степени	57,4	52,9	61,8
В значительной степени	38,2	43,1	33,3
В малой степени	1,0	1,0	1,0
Не ответили	3,4	2,9	3,9

**9. От чего, на Ваш взгляд, зависит оплата труда в молочном скотоводстве? (Можно дать несколько ответов).**

Варианты ответов	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
Количества надоенного молока	81,4	78,4	84,3
Качества молока	82,4	82,4	82,4
Технологии содержания животных	32,4	30,4	34,3
Рентабельности молока	26,0	21,6	30,4
Себестоимости молока	20,1	22,5	17,6
Квалификации работников	38,2	36,3	40,2
Внедрения инновационных технологий	12,7	13,7	11,8
Другое мнение	0,0	0,0	0,0
Не ответили	6,4	8,8	3,9

**10. С какой периодичностью имеет возможность Ваша организация выплачивать заработную плату работникам молочного скотоводства?**

Варианты ответов	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
Ежемесячно	90,2	89,2	91,2
Еженедельно	1,5	0,0	2,9
Два раза в месяц	7,4	8,8	5,9
Другое мнение	0,0	0,0	0,0
Не ответили	1,9	2,0	0,0

**11. Применяется ли натуральная оплата труда в молочном скотоводстве в Вашей организации?**

Варианты ответов	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
Да, регулярно	40,2	30,4	50,0
Да, нерегулярно	26,0	27,5	24,5
Не применяется	32,4	40,2	24,5
Не ответили	1,4	1,9	1,0

**12. Если применяется, то устраивает ли работников молочного скотоводства в Вашей организации размер натуральной оплаты труда?**

Варианты ответов	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
Да	36,8	34,3	39,2
Частично	25,0	21,6	28,4
Нет	2,0	2,0	2,0
Затрудняюсь ответить	3,4	0,0	6,9
Не ответили	32,8	42,1	23,5

**13. Что Вы понимаете под конечным результатом в молочном скотоводстве? (Можно отметить несколько вариантов).**

Варианты ответов	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
Количество надоенного молока от одной коровы	26,5	23,5	29,4
Количество надоенного молока от всех коров	18,1	22,5	13,7
Количество надоенного молока от всех коров с учётом качества	47,1	48,0	46,1
Себестоимость 1 ц молока	35,8	42,2	29,4
Выручка от реализованного молока	44,1	45,1	43,1
Валовой доход от производства молока	10,8	10,8	10,8

Чистый доход от производства молока	27,5	31,4	23,5
Хозрасчётный (предпринимательский) доход от молока	4,9	4,9	4,9
Прибыль от всего реализованного молока	39,2	41,2	37,3
Прибыль от реализации 1 ц молока	17,6	19,6	15,7
Рентабельность молока	49,5	45,1	53,9
Другое мнение	0,0	0,0	0,0
Не ответили	1,0	2,0	0,0

**14. Как Вы считаете, насколько зависит оплата труда в молочном скотоводстве в Вашей организации от конечного результата?**

Варианты ответов	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
Очень зависит	64,2	60,8	67,6
В средней степени зависит	25,5	26,5	24,5
Слабо зависит	5,4	7,8	2,9
Не зависит	0,5	1,0	0,0
Не ответили	4,4	3,9	5,0

**15. Какой из конечных результатов, по Вашему мнению, является наилучшим для построения системы оплаты труда в молочном скотоводстве? (можно отметить несколько вариантов).**

Варианты ответов	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
Количество надоенного молока от одной коровы	21,1	18,6	23,5
Количество надоенного молока от всех коров	21,6	22,5	20,6
Количество надоенного молока от всех коров с учётом качества	60,8	64,7	56,9
Себестоимость 1 ц молока	22,1	24,5	19,6
Выручка от реализованного молока	28,9	30,4	27,5
Валовой доход от производства молока	9,3	7,8	10,8
Чистый доход от производства молока	21,6	25,5	17,6
Хозрасчётный (предпринимательский) доход от молока	3,9	2,9	4,9
Прибыль от всего реализованного молока	30,4	28,4	32,4
Прибыль от реализации 1 ц молока	17,6	17,6	17,6
Рентабельность молока	41,2	45,1	37,3
Другое мнение	0,5	0,0	1,0
Не ответили	2,9	3,9	2,0



**16. К какой категории работников Вы относитесь?**

Варианты ответов	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
Руководитель районного уровня	6,9	7,8	5,9
Руководитель организации	81,9	80,4	83,3
Главный специалист (специалист)	9,3	8,8	9,8
Не ответили	1,9	3,0	1,0

**17. Ваш возраст (лет)?**

Варианты ответов	Общий результат	Могилёвская область	Гомельская область
До 30	8,8	6,9	10,8
31–40	21,6	19,6	23,5
41–55	51,5	53,9	49,0
56–60	13,2	12,7	13,7
Старше 60	2,9	3,9	2,0
Не ответили	2,0	3,0	1,0

**Влияние оплаты труда работников молочного скотоводства на эффективность производства молока  
в сельскохозяйственных организациях Беларуси в среднем за 2009–2013 гг.**

Среднегодовая оплата труда ра- ботника молоч- ного скотовод- ства, долл. США		Коли- чество хо- зяйств	Произво- дитель- ность труда до- ярки, ц молока в расчёте на 1 чел.-ч	Произ- води- тель- ность труда, ц молока в расчё- те на 1 доярку	При- быль на 1 ко- рову, долл. США	При- быль на 1 ц моло- ка, долл. США	Выруч- ка на 1 доярку, тыс. долл. США	Рента- бель- ность молока, %	Выруч- ка от реали- зации молока в расчё- те на 1 корову, долл. США	Оплата труда 1 чел.-ч доярки, долл. США	Средне- годовая оплата труда 1 дояр- ки, долл. США
Интерва- лы групп	В сред- нем										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
До 2135	1942	121	0,21	1142	28	0,7	29,5	4,1	878	0,9	2195
2135– 2805	2511	591	0,26	1448	101	2,6	38,0	10,8	1035	1,1	2748
2805– 3475	3085	486	0,32	1755	185	4,1	48,2	17,2	1271	1,2	3315
3475– 4150	3751	186	0,39	2163	265	5,1	62,6	20,8	1520	1,4	3999
4150 и выше	4562	57	0,49	2609	375	6,2	77,1	25,7	1803	1,9	4912
Итого в сред- нем	2903	1441	0,31	1663	15	3,4	45,4	14,2	1194	1,2	3132

Среднегодовая оплата труда работника молочного скотоводства, долл. США		Себестоимость 1 ц молока, долл. США	Нагрузка коров на 1 доярку, гол.	Расход кормов на 1 корову, ц к. ед.	Удельный вес концентратов в структуре рациона коров, %	Нагрузка коров на 1 работника молочного скотоводства, гол.	Уровень производства молока, ц на 100 га с.-х. угодий	Средняя цена реализации 1 ц молока, долл. США	Количество молока на 1 работника молочного скотоводства, ц	Прибыль на 100 га с.-х. угодий, долл. США
Интервалы групп	В среднем									
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21
До 2135	1942	26,8	34,9	51,6	17,3	15,1	468	27,5	495,9	539
2135–2805	2511	25,9	37,6	53,0	22,0	16,6	630	28,6	636,6	1807
2805–3475	3085	25,3	38,5	57,6	25,3	18,6	832	29,6	842,0	3750
3475–4150	3751	25,5	41,4	60,2	28,7	20,4	1008	30,7	1053,8	5645
4150 и выше	4562	25,5	43,5	61,7	32,3	20,5	1378	31,6	1240,2	9463
Итого в среднем	2903	25,7	38,4	55,7	24,0	17,8	762,9	29,2	771,8	3154,0

**Влияние технологии доения коров на эффективность производства молока в сельскохозяйственных предприятиях  
Беларуси в среднем за 2009–2013 гг.**

Нагрузка коров на 1 доярку, гол.		Количество хозяйств	Среднегодовая оплата труда работника молочного скотоводства, долл. США	Производительность труда доярки, ц/чел.-ч	Производительность труда, ц на 1 доярку	Прибыль на 1 ц молока, долл. США	Выручка на 1 доярку, тыс. долл. США	Рентабельность молока, %	Оплата труда 1 чел.-ч доярки, долл. США	Среднегодовая оплата труда 1 доярки, долл. США	Себестоимость 1 ц молока, долл. США
Интервалы групп	В среднем										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
До 32	28,3	353	2815	0,26	1280	3,2	35,06	13,3	1,17	3009	25,9
32–44	37,1	797	2885	0,29	1579	3,3	42,79	13,7	1,18	3101	25,7
44–58	49,1	212	2896	0,33	1998	3,4	54,15	14,3	1,12	3178	25,7
58 и выше	68,0	79	3399	0,49	3355	5,5	95,36	23,3	1,31	3859	25,1
Итого в среднем	38,4	1441	2903	0,3	1663	3,4	45,4	14,2	1,2	3132	25,7

Нагрузка коров на 1 доярку, гол.		Расход кормов на 1 корову, ц к. ед.	Удельный вес концентратов в структуре рациона, %	Нагрузка коров на 1 работника молочного скотоводства, гол.	Удельный вес оплаты труда работников молочного скотоводства в себестоимости молока, %	Удельный вес оплаты труда в выручке от реализации молока, %	Уровень производства молока, ц на 100 га с.-х. угодий	Средняя цена реализации 1 ц молока, долл. США	Количество молока на 1 работника молочного скотоводства, ц	Прибыль на 100 га с.-х. угодий, долл. США
Интервалы групп	В среднем									
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21
До 32	28,3	57,3	22,52	14,06	18,12	17,26	738,83	29,05	638	2858
32–44	37,1	55,5	23,82	17,36	16,18	15,59	754,28	29,07	739	2960
44–58	49,1	53,5	24,53	21,95	13,72	13,29	772,85	29,5	899	3312
58 и выше	68,0	56,2	30,53	27,43	11,36	10,51	930,71	30,8	1362	6009
Итого в среднем	38,4	55,7	24,0	17,8	16,0	15,4	762,9	29,2	771,8	3154,0

**Влияние экономической эффективности производства молока на уровень материального стимулирования работников молочного скотоводства в сельскохозяйственных предприятиях Беларуси в среднем за 2009–2013 гг.**

Уровень рентабельности молока, %		Количество хозяйств	Средне- довая оплата труда ра- ботника мо- лочного скотовод- ства, долл. США	Произ- води- тель- ность труда, ц/чел.-ч	Произво- дитель- ность тру- да, ц на 1 доярку	При- быль на 1 коро- ву, долл. США	При- быль на 1 ц мо- лока, долл. США	Выруч- ка на 1 доярку, тыс. долл. США	Оплата труда 1 чел.-ч, долл. США	Средне- довая оплата труда 1 доярки, долл. США
Интерва- лы групп	В сред- нем									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
До 0	-7,8	170	2520	0,23	1341	-76	-2,4	34,5	0,99	2660
0–13,9	7,9	562	2748	0,26	1463	77	2,1	38,8	1,12	2952
13,9–27,8	19,9	502	3014	0,32	1765	211	4,9	48,5	1,21	3277
27,8–42,0	32,9	173	3282	0,40	2167	373	7,6	62,2	1,36	3575
42,0 и выше	50,5	34	3568	0,51	2617	615	10,3	80,8	1,55	3921
Итого в среднем	14,2	1441	2903	0,3	1663	154	3,4	45,4	1,2	3132

Уровень рентабельности молока, %		Себестоимость 1 ц молока, долл. США	Нагрузка коров на 1 доярку, гол.	Расход кормов на 1 корову, ц к. ед.	Удельный вес концентратов в структуре рациона, %	Нагрузка коров на 1 работника мол. скотоводства, гол.	Уровень производства молока, ц на 100 га с.-х. угодий	Средняя цена реализации 1 ц молока, долл. США	Количество молока на 1 работника молочного скотоводства, ц	Прибыль на 100 га с.-х. угодий, долл. США
Интервалы групп	В среднем									
1	2	12	13	14	15	16	17	18	19	20
До 0	-7,8	30,1	38,4	53,5	20,0	16,9	521,8	27,7	590	-1131
0-13,9	7,9	26,5	36,9	54,5	22,6	16,9	647,9	28,7	670	1382
13,9-27,8	19,9	24,6	38,6	56,5	25,0	18,2	836,7	29,7	834	4176
27,8-42,0	32,9	23,0	41,8	58,6	28,2	19,4	1050,4	30,8	1009	8069
42,0 и выше	50,5	20,4	42,8	60,2	29,7	20,7	1316,5	30,9	1241	13768
Итого в среднем	14,2	25,7	38,4	55,7	24,0	17,8	762,9	29,2	771,8	3154,0

## Оценочные параметры корреляционного уравнения

## ВЫВОД ИТОГОВ

<i>Регрессионная статистика</i>	
Множественный R	0,826218
R-квадрат	0,666212
Нормированный R-квадрат	0,665049
Стандартная ошибка	92,10968
Наблюдения	1441

## Дисперсионный анализ

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	5	24299864	4859973	577,8268	0
Остаток	1435	12174817	8484,193		
Итого	1440	36474681			

	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значение</i>	<i>Нижние 95 %</i>	<i>Верхние 95 %</i>
У-пересечение	-195,269	20,66374	-9,44498	1,39E-20	-235,703	-154,634
Производительность труда, ц на 1 доярку	0,088704	0,005678	14,2139	5,37E-43	0,069566	0,091842
Среднегодовая ОТ 1 доярки, долл. США	0,036757	0,004592	8,004445	2,46E-15	0,027749	0,045765
Расход кормов на 1 корову, ц к. ед.	1,07066	0,269247	3,939362	8,56E-05	0,532501	1,58882
Удельный вес ОТ работников молочного скотоводства в себестоимости молока, %	35,10375	1,09036	32,28636	2,3E-172	33,06488	37,34262
Удельный вес ОТ в выручке от реализации молока, %	-33,8414	0,994084	-34,1434	1,6E-187	-35,8915	-31,9914



**Моделирование процесса доения коров**

GENERATE	3.691,0.212
QUEUE DOYARKA1	
QUEUE ZAG1	
SEIZE ZAGON1	
DEPART ZAG1	
ADVANCE	0.659,0.26
RELEASEZAGON1	
QUEUE KONC	
SEIZE KONC1	
DEPART KONC	
ADVANCE	0.12,0.043
RELEASEKONC1	
QUEUE VYM1	
SEIZE VYMYA1	
DEPART VYM1	
ADVANCE	0.222,0.07
RELEASEVYMYA1	
QUEUE APPARAT1	
SEIZE APP1	
DEPART APPARAT1	
ADVANCE	0.686,0.125
RELEASEAPP1	
QUEUE NABLUDENYE1	
SEIZE NABLUD1	
DEPART NABLUDENYE1	
ADVANCE	2.337,0.089
RELEASENABLUD1	
QUEUE OTKLUCHEN1	
SEIZE OTKLUCH1	
DEPART OTKLUCHEN1	
ADVANCE	0.157,0.02
RELEASEOTKLUCH1	
QUEUE VYG1	
SEIZE VYGON1	
DEPART VYG1	
ADVANCE	0.254,0.08
RELEASEVYGON1	
DEPART DOYARKA1	
TERMINATE	
GENERATE	210
TERMINATE	1
START	1

**Моделирование процесса доения коров с подробными комментариями**

GENERATE	3.691,0.212	; СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ДОЕНИЯ 1 КОРОВЫ, А ТАКЖЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ СРЕДНЕГО ВРЕМЕНИ
QUEUE	DOYARKA1	; СБОР СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБ ОЧЕРЕДИ К ДОЕНИЮ СКОТА
*****		
QUEUE	ZAG1	; СБОР СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБ ОЧЕРЕДИ К ЗАГОНУ СКОТА
SEIZE	ZAGON1	; НАЧАЛО ЗАГОНА 1 КОРОВЫ
DEPART	ZAG1	; ОСВОБОЖДЕНИЕ ОЧЕРЕДИ
ADVANCE	0.659,0.26	; СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ, ЗАТРАЧИВАЕМОЕ НА ЗАГОН 1 КОРОВЫ
RELEASE	ZAGON1	; ЗАВЕРШЕНИЕ ОПЕРАЦИИ ЗАГОНА СКОТА
*****		
QUEUE	KONC	; СБОР СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБ ОЧЕРЕДИ К РАЗДАЧЕ КОНЦЕНТРАТОВ
SEIZE	KONC1	; НАЧАЛО РАЗДАЧИ КОНЦЕНТРАТОВ
DEPART	KONC	; ОСВОБОЖДЕНИЕ ОЧЕРЕДИ
ADVANCE	0.12,0.043	; СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ, ЗАТРАЧИВАЕМОЕ НА РАЗДАЧУ КОНЦЕНТРАТОВ
RELEASE	KONC1	; ЗАВЕРШЕНИЕ ОПЕРАЦИИ РАЗДАЧА КОНЦЕНТРАТОВ
*****		
QUEUE	VYMI	; СБОР СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБ ОЧЕРЕДИ К ПОДМЫВАНИЮ ВЫМЕНИ
SEIZE	VYMYA1	; НАЧАЛО ПОДМЫВАНИЯ ВЫМЕНИ 1 КОРОВЫ
DEPART	VYMI	; ОСВОБОЖДЕНИЕ ОЧЕРЕДИ
ADVANCE	0.222,0.07	; СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ, ЗАТРАЧИВАЕМОЕ НА ПОДМЫВАНИЕ 1 КОРОВЫ
RELEASE	VYMYA1	; ЗАВЕРШЕНИЕ ОПЕРАЦИИ ПОДМЫВАНИЯ ВЫМЕНИ
*****		
QUEUE	APPARAT1	; СБОР СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБ ОЧЕРЕДИ К ПОДКЛЮЧЕНИЮ АППАРАТА
SEIZE	APP1	; НАЧАЛО ПОДКЛЮЧЕНИЯ АППАРАТА К 1 КОРОВЕ
DEPART	APPARAT1	; ОСВОБОЖДЕНИЕ ОЧЕРЕДИ
ADVANCE	0.686,0.125	; СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ, ЗАТРАЧИВАЕМОЕ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА К 1 КОРОВЕ
RELEASE	APP1	; ЗАВЕРШЕНИЕ ОПЕРАЦИИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АППАРАТА
QUEUE	NABLUDENYE1	; СБОР СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ О НАБЛЮДЕНИИ ЗА ДОЕНИЕМ
SEIZE	NABLUD1	; НАЧАЛО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ДОЕНИЕМ
DEPART	NABLUDENYE1	; ОСВОБОЖДЕНИЕ ОЧЕРЕДИ
ADVANCE	2.337,0.089	; СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ, ЗАТРАЧИВАЕМОЕ НА НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ДОЕНИЕМ

RELEASE	NABLUD1	; ЗАВЕРШЕНИЕ ОПЕРАЦИИ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА
ДОЕНИЕМ		
*****		
QUEUE	OTKLUCHEN1	; СБОР СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
		ОБ ОТКЛЮЧЕНИИ АППАРАТА
SEIZE	OTKLUCH1	; НАЧАЛО ОТКЛЮЧЕНИЯ АППАРАТА
DEPART	OTKLUCHEN1	; ОСВОБОЖДЕНИЕ ОЧЕРЕДИ
ADVANCE	0.157,0.02	; СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ, ЗАТРАЧИВАЕМОЕ НА
		ОТКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА
RELEASE	OTKLUCH1	; ЗАВЕРШЕНИЕ ОПЕРАЦИИ ОТКЛЮЧЕНИЯ
		АППАРАТА
*****		
QUEUE	VYG1	; СБОР СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
		О ВЫГОНЕ СКОТА
SEIZE	VYGON1	; НАЧАЛО ВЫГОНА СКОТА
DEPART	VYG1	; ОСВОБОЖДЕНИЕ ОЧЕРЕДИ
ADVANCE	0.254,0.08	; СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ, ЗАТРАЧИВАЕМОЕ НА
		ВЫГОН СКОТА
RELEASE	VYGON1	; ЗАВЕРШЕНИЕ ОПЕРАЦИИ ВЫГОНА
		СКОТА
*****		
DEPART	DOYARKA1	; ОСВОБОЖДЕНИЕ ДОЯРКИ
TERMINATE		; ЗАВЕРШЕНИЕ ОПЕРАЦИИ
*****		
GENERATE	210	; ВРЕМЯ СМЕНЫ
TERMINATE	1	
START	1	

**Результат решения имитационной модели**

GPSS World Simulation Report - 1_main.16.1						
Tuesday, February 14, 2012 16:49:30						
START TIME	END TIME	BLOCKS	FACILITIES	STORAGES		
0.000	210.000	41	7	0		
NAME	VALUE					
APP1	10008.000					
APPARAT1	10007.000					
DOYARKA1	10000.000					
KONC	10003.000					
KONC1	10004.000					
NABLUD1	10010.000					
NABLUDENYE1	10009.000					
OTKLUCHI	10012.000					
OTKLUCHEN1	10011.000					
VYG1	10013.000					
VYGON1	10014.000					
YYM1	10005.000					
YMYA1	10006.000					
ZAG1	10001.000					
ZAGON1	10002.000					
LABEL	LOC	BLOCK	TYPE	ENTRY COUNT	CURRENT COUNT	RETRY
1	GENERATE	56		0	0	
2	QUEUE	56		0	0	
3	QUEUE	56		0	0	
4	SEIZE	56		0	0	
5	DEPART	56		0	0	
6	ADVANCE	56		0	0	
7	RELEASE	56		0	0	
8	QUEUE	56		0	0	
9	SEIZE	56		0	0	
10	DEPART	56		0	0	
11	ADVANCE	56		0	0	
12	RELEASE	56		0	0	
13	QUEUE	56		0	0	
14	SEIZE	56		0	0	
15	DEPART	56		0	0	
16	ADVANCE	56		0	0	
17	RELEASE	56		0	0	
18	QUEUE	56		0	0	
19	SEIZE	56		0	0	
20	DEPART	56		0	0	
21	ADVANCE	56		0	0	
22	RELEASE	56		0	0	
23	QUEUE	56		0	0	
24	SEIZE	56		0	0	

25	DEPART	56	0	0					
26	ADVANCE	56	1	0					
27	RELEASE	55	0	0					
28	QUEUE	55	0	0					
29	SEIZE	55	0	0					
30	DEPART	55	0	0					
31	ADVANCE	55	0	0					
32	RELEASE	55	0	0					
33	QUEUE	55	0	0					
34	SEIZE	55	0	0					
35	DEPART	55	0	0					
36	ADVANCE	55	0	0					
37	RELEASE	55	0	0					
38	DEPART	55	0	0					
39	TERMINATE	55	0	0					
40	GENERATE	1	0	0					
41	TERMINATE	1	0	0					
FACILITY		ENTRIES	UTIL.	AVE. TIME	AVAIL.	OWNER	PEND	INTER	RETRY
DELAY									
ZAGON1		56	0.170	0.639	1	0	0	0	0
KONC1		56	0.033	0.122	1	0	0	0	0
VYMYA1		56	0.057	0.215	1	0	0	0	0
APP1		56	0.181	0.678	1	0	0	0	0
NABLUD1		56	0.619	2.320	1	57	0	0	0
OTKLUCH1		55	0.041	0.157	1	0	0	0	0
VYGON1		55	0.067	0.257	1	0	0	0	0
QUEUE		MAX CONT.	ENTRY	ENTRY(0)	AVE.CONT.	AVE.TIME	AVE.(-0)		
RETRY									
DOYARKA1		2	1	56	0	1.168	4.380	4.380	0
ZAG1		1	0	56	56	0.000	0.000	0.000	0
KONC		1	0	56	56	0.000	0.000	0.000	0
YYM1		1	0	56	56	0.000	0.000	0.000	0
APPARAT1		1	0	56	56	0.000	0.000	0.000	0
NABLUDENYE1		1	0	56	56	0.000	0.000	0.000	0
OTKLUCHEN1		1	0	55	55	0.000	0.000	0.000	0
VYG1		1	0	55	55	0.000	0.000	0.000	0
FEC XN	PRI	BDT	ASSEM	CURRENT	NEXT	PARAMETER	VALUE		
58	0	211.139	58	0	1				
57	0	211.487	57	26	27				
59	0	420.000	59	0	40				

**Анкета социологического опроса экономистов СПК**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ**

**АНКЕТА**

**«Экономист СПК о нормировании труда в молочном скотоводстве»**

*Уважаемый экономист!*

*С целью выявления состояния нормирования труда в молочном скотоводстве Вашей организации, просим Вас дать ответы на поставленные в анкете вопросы. Внимательно прочитайте все вопросы анкеты и обведите кружком те варианты ответов, которые соответствуют Вашему мнению, или же впишите свои варианты в свободные строки.*

**1. Скажите, пожалуйста, Вы работаете в сельскохозяйственной организации?**

1. Да
2. Нет

**2. Применяете ли Вы фотохронометраж при расчёте норм в молочном скотоводстве?**

1. Да
2. Нет

**3. Как часто Вы проводите фотохронометраж при расчёте норм в молочном скотоводстве?**

1. Один раз в несколько лет
2. Один раз в год
3. Один раз в полгода
4. Каждый месяц
5. Другое \_\_\_\_\_

**4. Каким способом Вы рассчитываете норму обслуживания в молочном скотоводстве?**

1. Расчётным
2. Аналитическим
3. Экспертным
4. Другим \_\_\_\_\_

**5. Сколько времени у Вас занимает расчёт нормы обслуживания в молочном скотоводстве?**

1. Менее получаса
2. Около часа
3. От одного до двух часов
4. Свыше двух часов

**6. Ваш возраст (лет)?**

1. До 30
2. 31–40
3. 41–55
4. 56–60
5. Старше 60.

***Спасибо за искренние ответы, желаем Вам успехов в работе!***

**Анкета социологического опроса заведующих молочно-товарных ферм**  
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ**  
**РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ**  
**АКАДЕМИЯ**

**АНКЕТА**  
**«Заведующий МТФ о стимулировании и нормировании труда**  
**в молочном скотоводстве»**

*Уважаемый специалист!*

*С целью выявления состояния стимулирования и нормирования труда в молочном скотоводстве Вашей организации, просим Вас дать ответы на поставленные в анкете вопросы. Внимательно прочитайте все вопросы анкеты и обведите кружком те варианты ответов, которые соответствуют Вашему мнению, или же впишите свои варианты в свободные строки.*

**1. В какой мере работники молочно-товарной фермы довольны уровнем оплаты труда?**

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. Очень довольны             | 3. В небольшой степени довольны |
| 2. В средней степени довольны | 4. Недовольны                   |

**2. От чего, на Ваш взгляд, зависит оплата труда в молочном скотоводстве? (Можно дать несколько ответов).**

1. Количества надоенного молока
2. Качества молока
3. Технологии содержания животных
4. Рентабельности молока
5. Себестоимости молока
6. Квалификации работников
7. Внедрения инновационных технологий
8. Другое мнение \_\_\_\_\_

**3. Что Вы понимаете под конечным результатом в молочном скотоводстве? (Можно отметить несколько вариантов).**

1. Количество надоенного молока от одной коровы
2. Количество надоенного молока от всех коров
3. Количество надоенного молока от всех коров с учётом качества
4. Себестоимость 1 ц молока
5. Выручка от реализованного молока
6. Валовой доход от производства молока
7. Чистый доход от производства молока
8. Хозрасчётный (предпринимательский) доход от молока
9. Прибыль от всего реализованного молока
10. Прибыль от реализации 1 ц молока

11. Рентабельность молока

12. Другое мнение \_\_\_\_\_

**4. Какая технология доения применяется на Вашей ферме?**

1. Доение в доильные ведра

2. Доение в доильных залах

3. Доение в молокопровод

4. Другое \_\_\_\_\_

**5. Применяется ли фотохронометраж при расчёте норм доярок на Вашей ферме?**

1. Да

2. Нет

**6. Как часто проводится фотохронометраж при расчёте норм на Вашей ферме?**

1. Один раз в несколько лет

2. Один раз в год

3. Один раз в полгода

4. Каждый месяц

5. Другое \_\_\_\_\_

**7. Ваш возраст (лет)?**

1. До 30

2. 31–40

3. 41–55

4. 56–60

5. Старше 60.

*Спасибо за искренние ответы, желаем Вам успехов в работе!*



**Сводные результаты анкеты «Экономист СПК о нормировании труда  
в молочном скотоводстве»**

**1. Скажите, пожалуйста, Вы работаете в сельскохозяйственной организации?**

Варианты ответов	Результат
Да	100
Нет	0

**2. Применяете ли Вы фотохронометраж при расчёте норм в молочном скотоводстве?**

Варианты ответов	Результат
Да	100
Нет	0

**3. Как часто Вы проводите фотохронометраж при расчёте норм в молочном скотоводстве?**

Варианты ответов	Результат
Один раз в несколько лет	8
Один раз в год	74
Один раз в полгода	18
Каждый месяц	0
Другое	0

**4. Каким способом Вы рассчитываете норму обслуживания в молочном скотоводстве?**

Варианты ответов	Результат
Расчётным	0
Аналитическим	92
Экспертным	8
Другим	0

**5. Сколько времени у Вас занимает расчёт нормы обслуживания в молочном скотоводстве?**

Варианты ответов	Результат
Менее получаса	0
Около часа	0
От одного до двух часов	28
Свыше двух часов	72

**6. Ваш возраст (лет)?**

Варианты ответов	Результат
До 30	36
31–40	42
41–55	20
56–60	2
Старше 60	0

**Сводные результаты анкеты «Заведующий МТФ о стимулировании и нормировании труда в молочном скотоводстве»**

**1. В какой мере работники молочно-товарной фермы довольны уровнем оплаты труда?**

Варианты ответов	Результат
Очень довольны	12
В средней степени довольны	44
В небольшой степени довольны	38
Недовольны	6

**2. От чего, на Ваш взгляд, зависит оплата труда в молочном скотоводстве?**

Варианты ответов	Результат
Количества надоенного молока	86
Качества молока	92
Технологии содержания животных	52
Рентабельности молока	18
Себестоимости молока	10
Квалификации работников	74
Внедрения инновационных технологий	36
Другое мнение	0

**3. Что Вы понимаете под конечным результатом в молочном скотоводстве?**

Варианты ответов	Результат
Количество надоенного молока от одной коровы	92
Количество надоенного молока от всех коров	56
Количество надоенного молока от всех коров с учётом качества	64
Себестоимость 1 ц молока	24
Выручка от реализованного молока	18
Валовой доход от производства молока	14
Чистый доход от производства молока	14
Хозрасчётный (предпринимательский) доход от молока	10
Прибыль от всего реализованного молока	36
Прибыль от реализации 1 ц молока	38
Рентабельность молока	32
Другое мнение	6

#### 4. Какая технология доения применяется на Вашей ферме?

Варианты ответов	Результат
Доение в доильные ведра	34
Доение в доильных залах	28
Доение в молокопровод	36
Другое	2

#### 5. Применяется ли фотохронометраж при расчёте норм доярок на Вашей ферме?

Варианты ответов	Результат
Да	92
Нет	8

#### 6. Как часто проводится фотохронометраж при расчёте норм на Вашей ферме?

Варианты ответов	Результат
Один раз в несколько лет	14
Один раз в год	78
Один раз в полгода	8
Каждый месяц	0
Другое	0

#### 7. Ваш возраст (лет)?

Варианты ответов	Результат
До 30	38
31–40	40
41–55	16
56–60	4
Старше 60	2

## Оценочные параметры корреляционного уравнения

## ВЫВОД ИТОГОВ

<i>Регрессионная статистика</i>	
Множественный R	0,581035
R-квадрат	0,337602
Нормированный R-квадрат	0,318119
Стандартная ошибка	801,2164
Наблюдения	71

## Дисперсионный анализ

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	2	22248154	11124077	17,32863	8,28E-07
Остаток	68	43652450	641947,8		
Итого	70	65900604			

	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значение</i>	<i>Нижние 95 %</i>	<i>Верхние 95 %</i>
Y-пересечение	1945,094	411,1506	4,964346	4,89E-06	1220,656	2861,532
Производительность	1,478948	0,397524	2,965727	0,004163	0,385701	1,972195
Выручка	0,020148	0,021076	2,15599	0,342464	0,021908	0,062204

## Оценочные параметры корреляционного уравнения

## ВЫВОД ИТОГОВ

<i>Регрессионная статистика</i>	
Множественный R	0,633558
R-квадрат	0,401396
Нормированный R-квадрат	0,363983
Стандартная ошибка	853,8764
Наблюдения	35

## Дисперсионный анализ

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	2	15644928	7822464	10,72886	0,000272
Остаток	32	23331358	729104,9		
Итого	34	38976286			

	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значение</i>	<i>Нижние 95 %</i>	<i>Верхние 95 %</i>
Y-пересечение	2179,798	481,8466	4,814392	3,41E-05	1338,309	3301,287
Производительность	0,970985	0,378725	2,303719	0,065973	0,050452	1,492422
Выручка	0,02092	0,023376	2,194916	0,377514	0,026696	0,068535

## Оценочные параметры корреляционного уравнения

## ВЫВОД ИТОГОВ

<i>Регрессионная статистика</i>	
Множественный R	0,735234
R-квадрат	0,540569
Нормированный R-квадрат	0,511855
Стандартная ошибка	805,5624
Наблюдения	35

## Дисперсионный анализ

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	2	24433147	12216574	18,8257	3,94E-06
Остаток	32	20765785	648930,8		
Итого	34	45198933			

	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значение</i>	<i>Нижние 95 %</i>	<i>Верхние 95 %</i>
У-пересечение	3193,731	330,4274	9,665455	5,18E-11	2520,673	3866,79
Производительность	0,487335	0,101505	4,801097	3,54E-05	0,280576	0,694094
Выручка	0,00229	0,00909	2,251896	0,802732	0,016227	0,020806

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
Г л а в а 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА .....	8
1.1. Понятие эффективности и показатели её измерения .....	8
1.2. Факторы эффективности сельского хозяйства .....	47
Г л а в а 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В МОЛОЧНОМ СКОВОДСТВЕ .....	103
2.1. Понятие мотивации и материального стимулирования труда и его структура .....	103
2.2. Научные школы управления материальным стимулированием труда .....	113
2.3. Развитие форм и методов материального стимулирования труда в отечественной экономике .....	127
Г л а в а 3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА РАБОТНИКОВ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ .....	141
3.1. Влияние уровня материального стимулирования труда работников молочного скотоводства на экономическую эффективность производства молока .....	141
3.2. Тенденции развития материального стимулирования труда работников молочного скотоводства сельскохозяйственных организаций Могилёвской области .....	154
3.3. Формы материального стимулирования труда работников молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях Горецкого района .....	164
Г л а в а 4. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ И МЕТОДОВ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ .....	174
4.1. Совершенствование методики нормирования труда и её влияние на систему стимулирования труда .....	174
4.2. Совершенствование материального стимулирования труда в молочном скотоводстве .....	179
4.3. Модель рационального соотношения темпов роста производительности труда и уровня его оплаты в молочном скотоводстве .....	194
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	202
ЛИТЕРАТУРА .....	206
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	214

Научное издание

**Константинов** Сергей Александрович  
**Гуца** Павел Васильевич

МАТЕРИАЛЬНОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА  
В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Монография

Редактор *Н. А. Матасёва*  
Технический редактор *Н. Л. Якубовская*  
Корректор *Л. С. Разинкевич*

Подписано в печать 30.09.2015. Формат 60×84<sup>1/16</sup>. Бумага офсетная.  
Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 14,41. Уч.-изд. л. 13,28.  
Тираж 100 экз. Заказ .

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».  
Свидетельство о ГРИИРПИ № 1/52 от 09.10.2013.  
Ул. Мичурина, 13. 213407, г. Горки.

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».  
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.