

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет
имени В.Я. Горина»**

На правах рукописи

ОСТАШОВА ВИКТОРИЯ ВАЛЕНТИНОВНА

**РАЗВИТИЕ МЕЖОТРАСЛЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
В СВЕКЛОСАХАРНОМ ПОДКОМПЛЕКСЕ АПК**

Специальность 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами –
АПК и сельское хозяйство)

**Диссертация
на соискание ученой степени кандидата экономических наук**

Научный руководитель:
доктор экономических наук,
профессор Аничин Владислав Леонидович

Белгород – 2016

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МЕЖОТРАСЛЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СВЕКЛОСАХАРНОМ ПОДКОМПЛЕКСЕ АПК.....	10
1.1 Экономическая сущность и содержание межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК	10
1.2 Способы экономической оценки межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК.....	28
2 СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕЖОТРАСЛЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СВЕКЛОСАХАРНОМ ПОДКОМПЛЕКСЕ АПК БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	47
2.1 Организационно-экономическая оценка функционирования и развития свеклосахарного производства	47
2.2 Диагностика формирования и развития межотраслевого взаимодействия.....	71
3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕЖОТРАСЛЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СВЕКЛОСАХАРНОМ ПОДКОМПЛЕКСЕ АПК БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	96
3.1 Разработка модели эффективного взаимодействия свеклосеющих организаций и сахарных заводов.....	96
3.2 Перспективные параметры развития свеклосахарного производства в условиях контрактной интеграции	122
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	140
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	145
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	165
Приложение А	
Отчет о результатах корреляционно-регрессионного анализа.....	166
Приложение Б	
Исходная информация для оптимизационной модели.....	168
Приложение В	
Отчет по результатам решения оптимизационной задачи.....	170

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Свеклосахарный подкомплекс АПК столкнулся в последние годы с рядом проблем. Несбалансированность объемов производства сахарной свеклы и мощностей сахарных заводов по её переработке влекут потери свекломассы и ухудшение качества корнеплодов, растут затраты на транспортировку свеклосырья. Разобщенность действий организационно независимых производителей фабричной сахарной свеклы и сахарных заводов заметно снижает экономические показатели выращивания и переработки сахарной свеклы, ставит под угрозу достижение программных целей по обеспечению продовольственной независимости страны.

Актуальность развития межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК обусловлена необходимостью преодоления сложившегося противоречия между технологическими возможностями свеклосахарного производства, народнохозяйственными задачами по самообеспеченности продовольствием, с одной стороны, и содержанием экономических взаимоотношений в среде свеклосеющих организаций и сахарных заводов – с другой.

Процессы агропромышленной интеграции, интенсивно протекавшие на рубеже XX и XXI вв., сформировали подлежащие всестороннему исследованию новые типы экономических взаимоотношений между свеклосеющими организациями и сахарными заводами. С учетом современных особенностей интеграции собственности и контрактной формы взаимоотношений в свеклосахарном подкомплексе АПК назрела объективная необходимость совершенствования межотраслевого взаимодействия, обеспечивающего реализацию народнохозяйственных и частнокоммерческих интересов.

Степень разработанности проблемы. Значительный вклад в исследование проблем межотраслевого взаимодействия в АПК внесли Г.У. Акимбекова, А.И. Анисимов, О.Ю. Анциферова, В.П. Арашуков, А.Э. Ахмедов, Е.А. Барбашин, Л.Е. Белокопытова, Н.А. Борхунов, Е.Ф. Злобин, Е.В. Кудряшова, Н.Г. Нечаев, И.В. Павленко, О.А. Родионова, П.Т. Саблук, Н.В. Сироткина,

К.С. Терновых, А.В. Турьянский, И.Г. Ушачев, М.А. Шаталов, А.А. Черняев, А.М. Югай и другие российские и зарубежные ученые.

Различные аспекты межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК раскрыты в работах В.Л. Аничина, А.И. Барбашина, Д.Е. Ванина, В.И. Векленко, Т.А. Власовой, Т.И. Гуляевой, Е.В. Закшевской, Е.Ю. Калиничевой, Н.В. Карамновой, И.Т. Крячкова, Е.В. Кудряшовой, З.П. Медеяевой, П.В. Михайлушкина, Р.В. Нуждина, А.Н. Полозовой, И.П. Салтыка, О.В. Святовой, Р.В. Солошенко, И.П. Шаляпиной и других российских ученых, а также в работах зарубежных ученых И.И. Дегтяревича, В.И. Емцева, Е.В. Имаса, А.В. Калиниченко, М.Ю. Коденской, С.А. Стасиневича, А.М. Шпичака и др.

При этом известные, описанные в литературе организационно-экономические меры по развитию и повышению эффективности межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК, подлежат уточнению и совершенствованию с учетом новых организационно-экономических условий. В частности, требует дальнейшей разработки: моделирование сырьевых зон сахарных заводов для агропромышленных формирований с высокой степенью самообеспеченности свеклосырьем; обоснование прогноза развития свеклосахарного производства в агропромышленных формированиях, комбинирующих различные бизнес-направления; определение концепции развития контрактной агропромышленной интеграции на основе долгосрочной совместной деятельности свеклосеющих хозяйств и сахарных заводов.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является разработка научно обоснованных организационно-экономических и практических рекомендаций по развитию межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК в условиях агропромышленной интеграции.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

- уточнить сущность и содержание межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК;

- обобщить методические подходы к экономической оценке межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК;
- дать организационно-экономическую оценку функционирования и развития свеклосахарного производства;
- провести диагностику формирования и развития экономических отношений между свеклосеющими организациями и сахарными заводами в свеклосахарном подкомплексе АПК Белгородской области;
- разработать модель эффективного взаимодействия участников свеклосахарного производства;
- обосновать прогнозные параметры развития агропромышленного формирования, специализирующегося на производстве сахара, с учетом пессимистического, ожидаемого и оптимистического сценариев межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК для различных типов агропромышленной интеграции.

Предмет, объект и информационно-эмпирическая база исследования.

Предметом исследования являются организационно-экономические связи и взаимоотношения, складывающиеся в свеклосахарном подкомплексе АПК.

Предметная область исследования находится в рамках специальности 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством: Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями – 1.2. АПК и сельское хозяйство и соответствует пунктам 1.2.38. Эффективность функционирования отраслей и предприятий АПК; 1.2.41. Планирование и управление агропромышленным комплексом, предприятиями и отраслями АПК и 1.2.42. Организационный и экономический механизм хозяйствования в АПК, организационно-экономические аспекты управления технологическими процессами в сельском хозяйстве Паспорта специальностей ВАК Министерства образования и науки РФ.

Объектом исследования выступили сельскохозяйственные предприятия, возделывающие сахарную свеклу, и сахарные заводы Белгородской области.

Информационно-эмпирическая база исследования формировалась на основе совокупности статистических данных Федеральной службы государственной статистики РФ, ее территориального органа по Белгородской области, Министерства сельского хозяйства РФ, оперативной информации Департамента АПК Белгородской области, годовых отчетов предприятий, хозяйственных договоров, заключенных между свеклосеющими организациями и сахарными заводами, а также справочной литературы.

Теоретическая и методическая база исследования. Теоретическую и методическую основу исследования составляют научные труды отечественных и зарубежных ученых по проблемам развития свеклосахарного подкомплекса АПК, методические разработки по вопросам оценки эффективности межотраслевых взаимодействий в АПК и его свеклосахарном подкомплексе, законодательные и нормативные акты РФ, регулирующие деятельность хозяйствующих субъектов АПК, программные разработки Правительства по развитию свеклосахарного подкомплекса.

В процессе работы применялись абстрактно-логический, экономико-статистический, экономико-математический, расчетно-конструктивный, прогнозирования и другие методы экономических исследований.

Положения диссертации, выносимые на защиту.

- уточненные сущность и содержание межотраслевых взаимодействий в свеклосахарном подкомплексе АПК;
- методические подходы к экономической оценке межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК;
- организационно-экономическая оценка функционирования состояния и развития свеклосахарного подкомплекса АПК Белгородской области;
- модель эффективного взаимодействия свеклосеющих предприятий и сахарных заводов;
- концептуальный подход к совершенствованию взаимодействий свеклосеющих предприятий и сахарных заводов в условиях контрактной интеграции.

Научная новизна диссертационного исследования состоит в разработке теоретических и методических положений и практических рекомендаций по совершенствованию межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК.

Научная новизна диссертационной работы заключается в следующих положениях:

- на основе классификационных признаков систематизированы межотраслевые взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК, обобщающие наиболее существенные управленческие аспекты скоординированной деятельности субъектов свеклосахарного подкомплекса АПК;

- разработан и предложен методический подход к оценке индивидуального и общего эффекта взаимодействия свеклосеющего предприятия и сахарного завода при управлении технологическими процессами в условиях агропромышленной интеграции, позволяющий идентифицировать и классифицировать результаты взаимодействия участников свеклосахарного подкомплекса;

- выявлены организационно-экономические особенности управления межотраслевыми взаимодействиями в свеклосахарном подкомплексе АПК, с учетом различных организационных форм интеграции (на договорной основе, агрохолдингов);

- разработана и апробирована экономико-математическая модель по оптимизации сырьевой зоны сахарных заводов агропромышленного формирования при полной самообеспеченности свеклосырьем, позволившая определить параметры производства сахарной свеклы, а также график ее уборки, размещение посевов между сырьевыми зонами сахарных заводов, сроки поставки корнеплодов сахарной свеклы по сырьевым зонам и экономическую эффективность;

- обоснованы прогнозные параметры развития агропромышленного формирования с учетом пессимистического, традиционного и оптимистического сценариев, обеспечивающие эффективное межотраслевое взаимодействие в свеклосахарном производстве.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования. Теоретическое значение диссертационного исследования состоит в уточнении понятия «межотраслевое взаимодействие в свеклосахарном подкомплексе АПК», выполненной классификации межотраслевых взаимодействий, представлении релевантного организационно-экономического механизма межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе, разработке методического подхода к оценке индивидуального и общего эффекта взаимодействия свеклосеющего предприятия и сахарного завода в условиях агропромышленной интеграции.

Практическая значимость исследования заключается в развитии методического инструментария для выработки организационно-экономических мер по развитию межотраслевых взаимодействий в свеклосахарном подкомплексе АПК. Наиболее значимыми для практического использования являются: разработка экономико-математической модели, позволяющей оптимизировать сырьевые потоки в агропромышленном формировании, имеющем свеклосахарное направление; обоснование комплекса организационно-экономических мер для долгосрочной совместной деятельности свеклосеющего предприятия и сахарного завода.

Отдельные положения диссертационной работы целесообразно использовать в учебном процессе при разработке и преподавании учебных курсов «Экономика предприятий и отраслей АПК», «Управление в АПК», «Организация производства», «Методы принятия управленческих решений» на экономических факультетах вузов, а также в системе повышения квалификации руководителей и специалистов предприятий АПК.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертационной работы изложены в научных статьях и монографии, докладывались и обсуждались на IV Всероссийской научно-практической конференции «Научное творчество XXI века» (Красноярск, 2011 г.), Международной научно-практической конференции «Научное обеспечение агропромышленного производства» (Курск, 2012 г.), VIII Международной научно-практической конфе-

ренции «Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития: сборник материалов» (Новосибирск, 2013 г.), Международной научно-практической конференции «Научное обеспечение агропромышленного производства» (Курск, 2014 г.), Международной научно-производственной конференции «Проблемы и перспективы инновационного развития, агроинженерии, энергоэффективности и IT-технологий» (Белгород, 2014 г.), Международной научно-производственной конференции «Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий» (Белгород, 2015 г.), Международной научно-производственной конференции «Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий» (Белгород, 2016 г.), используются в деятельности предприятий свеклосахарного подкомплекса.

Основные положения диссертации изложены в 16 работах общим объемом 14,4 п.л. (авторский вклад составляет 13,2 п.л.), в том числе шесть статей, опубликованных в ведущих рецензируемых изданиях.

Объем и структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав и выводов, включает 184 страниц машинописного текста, 54 таблиц, 16 рисунков, 3 приложения. Список литературы включает 162 наименования.

1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МЕЖОТРАСЛЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СВЕКЛОСАХАРНОМ ПОДКОМПЛЕКСЕ АПК

1.1 Экономическая сущность и содержание межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК

Межотраслевое взаимодействие предприятий АПК является следствием разделения труда и углубления специализации. Преимущества разделения труда в полной мере реализуются при условии эффективного взаимодействия хозяйствующих субъектов, функционирующих на различных стадиях технологического цикла. Как только возникают сбои в межотраслевом взаимодействии, нарушается координация действий смежных предприятий, сразу же снижается эффективность соответствующего продуктового подкомплекса. Особенно возрастает значение совершенствования межотраслевого взаимодействия предприятий АПК в условиях международных антироссийских санкций, поскольку эффективное межотраслевое взаимодействие становится важным фактором достижения программных положений по обеспечению продовольственной и экономической безопасности России.

Проблемы межотраслевого взаимодействия в АПК и пути их решения раскрыты в работах Г.У. Акимбековой, А.И. Анисимова, О.Ю. Анциферовой, В.П. Арашукова, А.Э. Ахмедова, Е.А. Барбашина, Л.Е. Белокопытовой, Н.А. Борхунова, Е.Ф. Злобина, Е.В. Кудряшовой, Н.Г. Нечаева, И.В. Павленко, О.А. Родионовой, П.Т. Саблука, Н.В. Сироткиной, К.С. Терновых, А.В. Турьянского, И.Г. Ушачева, М.А. Шаталова, А.А. Черняева, А.М. Югая и других российских и зарубежных ученых.

Основные субъекты межотраслевых отношений АПК – физические и юридические лица различных форм собственности (государственной, частной, индивидуальной, коллективной), относящиеся к одной из трех сфер АПК:

I сфера АПК (производство средств производства) ориентирована на удовлетворение оптовых покупателей II и III сфер АПК, поставляя им оборудование, материалы, транспортные средства, сельскохозяйственные машины; II сфера АПК (сельскохозяйственное производство) представляет собой ядро агропромышленного комплекса, производит и поставляет сельскохозяйственное сырье и продовольствие в III сферу АПК (заготовка, переработка, хранение и реализация), откуда готовая продукция находит своего конечного потребителя [144].

Под взаимодействием в экономике понимается участие в общей работе, деятельности, сотрудничестве, совместное осуществление операций, сделок [21]. Взаимодействие – это осознанная активность экономических агентов, направленная на получение полезного эффекта.

Эффект взаимодействия (или корпоративный, синергический эффект) достигается за счет объединения интересов партнеров и совместных согласованных действий, объединенных единым планом. Эффект взаимодействия может быть получен с помощью как интеграции, так и кооперации [136].

О.Ю. Анциферова и Н.В. Карамнова отмечают, что агропромышленное взаимодействие – также довольно емкое понятие, характеризующее функционально-технологическую обусловленность различных отраслей АПК, оно включает в себя различные формы реализации сотрудничества предприятий. Наиболее развитой формой межотраслевого взаимодействия производителей АПК является агропромышленная интеграция [8].

По мнению А.В. Турьянского и В.Л. Аничина, между кооперацией и интеграцией имеются существенные отличия в целях, приемах и характере взаимодействий. Так, кооперация носит в основном «оборонительный» характер и имеет своей целью противопоставить совместные усилия сравнительно небольших хозяйствующих субъектов рыночной власти крупным операторам рынка. В общем случае кооперация – это сотрудничество между хозяйствующими субъектами (физическими лицами, организациями) по поводу приобретения, производства или реализации товаров. В отличие от кооперации, интеграция

ция – это, как правило, агрессивная деятельность по расширению сферы влияния на рынке с целью увеличения доходов [136].

А.В. Турьянский и В.Л. Аничин рассматривают агропромышленную интеграцию как экономическое взаимодействие хозяйствующих субъектов по организационно-технологическому объединению производства, переработки, реализации сельскохозяйственной продукции и обслуживания сельского хозяйства [136].

Среди многообразия возможных форм интеграции наиболее перспективной, по мнению Е.А. Барбашина и Е.В. Рудакова, является объединение нескольких хозяйствующих субъектов в холдинговую структуру вертикально-интегрированного типа с комплексной производственной программой и замкнутым циклом производства продовольствия от производства сырья до потребительских товаров и организацией экономических отношений на основе учета экономических интересов каждого участника-учредителя. Причем холдинговая компания должна быть оптимальных размеров и региональной по территориальному признаку [13].

Межотраслевое взаимодействие в свеклосахарном подкомплексе АПК также осуществляется предприятиями, представляющими три сферы. Первую сферу составляют предприятия, выпускающие средства производства, используемые для выращивания и переработки сахарной свеклы. Большая часть этих предприятий одновременно входит в состав нескольких продуктовых подкомплексов, поскольку производит универсальные средства (тракторы, опрыскиватели, сеялки, удобрения, пестициды). Лишь немногие промышленные предприятия специализируются на продукции для свеклосеющих хозяйств и сахарных заводов. Главным образом – это семенные заводы. В настоящее время в Белгородской области функционирует единственный семенной завод, введенный в эксплуатацию в 2012 г. и принадлежащий одной из крупнейших в мире компаний, которая занимается селекцией, производством и продажей гибридов сахарной свеклы (SESVANDERHAVE). Вторую сферу составляют сельскохозяйственные предприятия, выращивающие фабричную сахарную свеклу. Выращи-

ванием сахарной свеклы занимаются крестьянские (фермерские) хозяйства и даже хозяйства населения, но основной вклад в производство сахарной свеклы вносят сельскохозяйственные организации. Третью сферу свеклосахарного подкомплекса составляют сахарные заводы, которые в настоящее время входят в состав различных агропромышленных групп [103].

По нашему мнению, к первой сфере следует относить также научно-исследовательские учреждения, разрабатывающие технологические новшества, применяемые предприятиями второй и третьей сфер свеклосахарного подкомплекса. Это положение полностью согласуется с императивами новой экономической политики, проводимой в АПК России. Координация деятельности научно-исследовательских учреждений (таких как Российский научно-исследовательский институт сахарной промышленности, ВНИИ сахарной свеклы и сахара им. А.Л. Мазлумова, Львовская опытно-селекционная станция, Научно-производственное селекционно-семеноводческое сельскохозяйственное предприятие «РАМОНЬ-СЕМЕНА», Северо-Кавказский НИИ сахарной свеклы и сахара, Бийская опытно-селекционная станция) и предприятий-потребителей их продукции (технологий, технической документации, сортов, гибридов) будет способствовать решению проблем импортозамещения, продовольственной и экономической безопасности.

Различные аспекты межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе раскрыты в работах В.Л. Аничина, А.И. Барбашина, Д.Е. Ванина, В.И. Векленко, Т.А. Власовой, Т.И. Гуляевой, Е.В. Закшевой, Е.Ю. Калиничевой, Н.В. Карамновой, И.Т. Крячкова, Е.В. Кудряшовой, З.П. Медеяевой, П.В. Михайлушкина, И.П. Салтыка, О.В. Святовой, Р.В. Солошенко, И.П. Шаляпиной и других российских ученых, а также в работах зарубежных ученых И.И. Дегтяревича, В.И. Емцева, Е.В. Имаса, А.В. Калининко, М.Ю. Коденской, С.А. Стасиневича, А.М. Шпичака и др.

Основными направлениями координации взаимодействия производственных подсистем свеклосахарного подкомплекса АПК страны, по мнению О.В. Святовой, Р.В. Солошенко и Е.Н. Ноздрачёвой, являются: организация

сбыта и продвижения отечественных семян; сбалансированность интересов участников подкомплекса; отказ от давальческой схемы переработки сахарной свеклы и переход на долгосрочные контракты; координация объемов производства свеклосемян и сахарной свеклы с имеющимися мощностями сахарных заводов; вертикальная интеграция участников свеклосеменоводческого и свеклосахарного процессов, согласованность решений; предоставление консультационной поддержки и агрорекомендаций; преодоление условий неопределенности и риска, меры направленные на сокращение ценовой волатильности; регулирование товарных запасов сахара, жома, мелассы [120].

Н.В. Карамнова считает, что наиболее развитой формой межотраслевого взаимодействия предприятий свеклосахарного производства является агропромышленная интеграция. Технологическая, имущественная и финансовая интеграция позволяет решить ряд важных проблем функционирования аграрных, перерабатывающих, обслуживающих и торговых предприятий. Интегрированные образования призваны обеспечить адаптацию сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий к рыночным условиям хозяйствования и создавать условия для формирования производства нового типа [59].

Исследователи, изучающие технологические возможности роста производства сахара, как правило, рассматривают вопросы выращивания сахарной свеклы и ее переработки в комплексе, формируя инновационное пространство для агропромышленной интеграции в свеклосахарном подкомплексе.

Так, Н.И. Клостер, В.Б. Азаров и В.Д. Соловиченко полагают, что мероприятия по увеличению объемов производства сахара должны основываться на приемах, обеспечивающих рост продуктивности сахарной свеклы (сахаристости и урожайности) и повышения технологических качеств свеклосырья. Эти авторы обращают внимание на то, что избыток азотного минерального питания растений чреват ростом содержания «вредного» азота в корнеплодах сахарной свеклы, что влечет за собой снижение интенсивности кристаллизации нормального очищенного клеточного сока, увеличению потерь сахара в процессе переработки свекловичного сырья путем перехода его в патоку [61].

Н.Г. Кульнева, В.А. Голыбин и А.М. Мантулин называют следующие меры, способствующие уменьшению потерь и повышению качества свекловичного сырья на стадии хранения: использование сортов и гибридов селекции, пригодных хранения; сбалансированное применение минеральных удобрений; система севооборотов с длинной ротацией; технология обработки почвы с оборотом пласта; уменьшение механических повреждений корнеплодов при уборке и транспортировке урожая [67].

Е.В. Закшевская и И.Ю.Федулова среди мер по совершенствованию организации производства и доставки свеклосырья называют: организацию уборки сахарной свеклы в оптимальные сроки; использование сортов и гибридов сахарной свеклы ранних и средних сроков созревания [41].

П.В. Михайлушкин и А.Т. Акопян считают, что государственная политика повышения конкурентоспособности продукции отечественного свеклосахарного подкомплекса должна формировать систему, включающую в себя комплекс мер, реализуемых по трем основным направлениям:

- общие меры повышения конкурентоспособности продукции отечественного свеклосахарного подкомплекса, направленные на преодоление основных угроз, имеющих комплексный характер и выражающихся в технологической отсталости и низкой инвестиционной привлекательности отрасли;

- меры продвижения отечественной продукции свеклосахарного подкомплекса на внутреннем рынке, призванные устранить преграды, возникающие в настоящее время у отечественных производителей сахара при реализации сахара на внутреннем рынке;

- меры продвижения отечественной продукции свеклосахарного подкомплекса на внешнем рынке, которые будут обеспечивать расширение присутствия российской продукции на мировом продовольственном рынке и помощи производителям сахара в преодолении препятствий на пути такого выхода [76].

По мнению И.Ю. Федуловой, для разработки организационно-экономических мер по выводу свеклосахарного подкомплекса из кризиса и дальнейшему его развитию важно исходить из уровня самообеспеченности

страны сахаром, который гарантировал бы ее продовольственную безопасность в этом продукте [139].

Причем самообеспеченность следует оценивать не только по структуре готовой продукции, но и по структуре применяемых материально-технических ресурсов. Р.В. Солошенко и О.В. Святова обращают внимание на то, что в настоящее время в России примерно 90% высеваемых семян сахарной свеклы имеют зарубежное происхождение. Поэтому первоочередными должны стать мероприятия, направленные на поддержку и развитие российской свекловичной селекции, свекловичного семеноводства и подработки семян, как системообразующей подотрасли подкомплекса, позволяющей достигнуть положительный синергетический эффект за счет мультипликационного воздействия на совершенствование российского свекловодства и свеклосахарного производства [130].

Принципиально важным способом самообеспеченности продовольствием, включая сахар, служит инновационный тип развития экономики.

Болохонцева Ю.И. предлагает следующие направления для перехода свеклосахарного производства на инновационный путь развития:

- повышение урожайности и сахаристости сахарной свеклы на основе использования новейших технологий;
- реконструкция сахарных заводов, укрепление материально-технической базы и внедрение инновационной технологии переработки свеклы;
- создание маркетинговых центров по изучению конъюнктуры внешних и внутренних рынков;
- развитие интеграционных связей свекловичных хозяйств с перерабатывающими предприятиями, а также со смежными структурами в процессе производства конечной конкурентоспособной продукции [20].

Л.А. Сабетова и М.А. Попова считают, что в настоящее время для повышения экономической эффективности свекловодства необходимо, прежде всего, рациональное использование материальных ресурсов. В этом плане перспективной задачей представляется внедрение ресурсосберегающей технологии

производства сахарной свеклы, ориентированной на получение высоких урожаев корнеплодов при минимальных затратах труда и оптимальном потреблении материально-денежных ресурсов. С этой целью выявляют ресурсоемкие технологические операции и заменяют на ресурсосберегающие. Наибольшее значение приобретают мероприятия, направленные на сокращение энергоемкости производства [154].

Особое место в научной литературе по проблемам развития свеклосахарного подкомплекса АПК занимают предложения по совершенствованию организационно-экономического взаимодействия свеклосеющих хозяйств и сахарных заводов. Эти предложения подразделяется в основном на две группы: а) по формированию сырьевых зон сахарных заводов; б) по ценообразованию на сахарную свеклу.

Так, Е.Н. Шанина предлагает решать вопросы формирования сырьевых зон на основе критерия оптимальности «минимум транспортных расходов» при выполнении условия по полной обеспеченности сахарных заводов свеклосырьём [149]. По нашему мнению, такой подход правомерен в первую очередь для крупных агропромышленных формирований, имеющих в своем составе сахарные заводы и свеклосеющие хозяйства.

Ю.Н. Воробьев рассматривает меры по оптимизации сырьевой зоны сахарного завода с использованием целевой функции «максимум прибыли от производства и реализации сахарной свёклы» [28]. Такая постановка задачи также правомерна главным образом для ситуации, когда производство и переработка сахарной свеклы осуществляются в хозяйственных границах одного собственника.

Предложение, в соответствии с которым основные посевы сахарной свеклы должны быть сконцентрированы вокруг сахарных заводов на расстоянии от 6 до 10 км [69], представляется нам нереалистичным, поскольку игнорирует действие множества объективных и субъективных факторов, например, стремление сельхозтоваропроизводителя, территориально удалённого от сахарного завода, выращивать сахарную свёклу; нежелание сельхозтоваропроизводителя

поставлять свёклу на ближайший сахарный завод. Крупный агрохолдинг, в составе которого нет сахарных заводов, в одном году может отвести под посеvy сахарной свёклы тысячи гектаров, в другом – ни одного.

Поэтому вопросы формирования сырьевых зон с участием свеклосеющих хозяйств, организационно не связанных с сахарными заводами, необходимо решать только на долгосрочной основе, оформляя партнерские отношения и ведя взаимовыгодную совместную деятельность. Немаловажное значение здесь имеет ценообразование на фабричную сахарную свеклу и порядок взаиморасчетов.

Для оптимизации ценовой политики в свеклосахарной отрасли Т.И. Овчинникова, А.И. Пахомов, А.В. Марков и Э.С. Фараджева считают необходимым:

- установить минимальные цены производителя в зависимости от базовой сахаристости свеклы;
- стимулировать производство сахарной свеклы с показателем сахаристости сверх базового уровня (государственные льготы);
- установить государственное квотирование производства сахарной свеклы и сахара.

Для расчета цены на свеклосырье указанные авторы предлагают использовать следующую формулу:

$$C_B = \frac{C_C}{K_C \cdot K_D \cdot K_{\max}} + K_K, \quad (1.1)$$

где C_B - минимальная цена 1 т сахарной свеклы базисной сахаристости (руб.);

C_C - минимальная цена 1 т сахара (руб.); K_C - коэффициент отношения стоимости сахара, выработанного из 1 т сырья, к минимальной доле расходов свекловодов (колеблется от 55-60%);

K_D - коэффициент ренты, принятый за базис;

K_{\max} - коэффициент максимально возможного извлечения сахара из 1 т сырья к минимальной доле расходов свекловодов (колеблется в пределах 0,85-0,9);

K_K - потребительская наценка (дискриминация).

Пользуясь данной формулой и исходя из значений $K_{\max}=0,85$, $K_c=1,81$, можно рассчитать цену за 1 т сахарной свеклы в зависимости от ренты, принятой за базис, в связи с изменением поведения потребителей. Такой подход позволит эффективно управлять ценообразованием [100].

Р.В. Солошенко и О.В. Святова также придерживаются мнения, что гарантированная цена за 1 т свеклосырья должна учитывать сахаристость свеклы, размер потерь сырья и сахара при хранении, а также уровень цены 1 т сахара [129].

И.М. Чухраев считает, что помимо названных выше показателей при определении цены на свеклу должна приниматься во внимание и чистота свекловичного сока [147]. Этот показатель действительно является очень важным и во многом определяет натуральные и стоимостные результаты сахароварения. Но совершенно справедливо возникает вопрос, как организовать оценку чистоты сока сахарной свеклы при приемке? Пока в ходе приемки в лучшем случае оцениваются только показатели, установленные ГОСТом: сахаристость, загрязненность, содержание зеленой массы, содержание увядших корнеплодов, содержание корнеплодов с сильными механическими повреждениями, содержание цветущих корнеплодов [31].

По оценкам С.И. Четвертакова, справедливые отношения возможны при соблюдении пропорции: произведение уровня рентабельности и оборачиваемости капитала должно быть равным во всех сферах свеклосахарного подкомплекса и выражаться формулой:

$$R_1O_1=R_2O_2=R_3O_3=\dots=R_iO_i=R, \quad (1.2)$$

где R_i – уровень рентабельности на i -стадии производства или реализации продукции;

O_i – количество оборотов капитала на i -стадии;

R – норма рентабельности капитала по свеклосахарному подкомплексу в целом [146].

Поддерживая в целом это предложение, заметим, что содержащаяся в цитируемой статье оценка числа оборотов (0,5 оборота при выращивании сахарной свеклы, 1,2 оборота при переработке и 4 оборота для торговли) представляется нам смещенной. Во всяком случае между моментом основных затрат на выращивание сахарной свеклы (основная подготовка почвы, внесение удобрений) и получением выручки от реализации проходит более одного года.

По мнению И.К. Абрамовича, свеклосеющие хозяйства должны взять на себя обязательства по своевременному выполнению комплекса агротехнических мероприятий, направленных на повышение урожайности и технологического качества сахарной свёклы, проведение уборки в оптимальные сроки, закладке на временное хранение в полевые кагаты и доставке на сахарный завод согласно графику. Сахарный завод, в свою очередь, должен взять обязательства совместно со свеклопроизводителями подбирать гибриды сахарной свеклы для определённой сырьевой зоны, без задержек, по возможности круглосуточно принимать сырьё, обеспечивать его длительное хранение и переработать с минимальными потерями и максимальным выходом сахара. Кроме того, сахарные заводы могли бы помочь в приобретении качественных семян, средств защиты и ГСМ [1].

На практике взятие и исполнение обязательств материализуется путем заключения и выполнения соответствующего хозяйственного договора. Во взаимоотношениях между свеклосеющими организациями и сахарными заводами наиболее распространены договор поставки и договор оказания услуг. Одна из проблем заключается в том, что эти договоры заключаются, как правило, исходя из видов на урожай, а значит, временной интервал для взаимодействия сторон сужается до нескольких месяцев. Вторая проблема обусловлена различным положением на рынке партнеров по свеклосахарному производству. Иногда, в связи с недостатком предложения фабричной сахарной свеклы, относительно большую рыночную власть имеют свеклосеющие организации. Гораздо чаще

лучшее рыночное положение занимают сахарные заводы, в основном по двум причинам: 1) вследствие относительной немногочисленности сахарных заводов; 2) в силу того, что выращенный урожай фабричной сахарной свеклы не подлежит длительному хранению и не может быть полезно использован кроме как путем переработки на сахарных заводах.

Поэтому, когда начинается приемка фабричной сахарной свеклы, свеклосеющие хозяйства сталкиваются с проявлениями монополистической власти сахарных заводов, выражающимися, в том числе в занижении качества поставляемого свеклосырья.

Для совершенствования экономических взаимоотношений в свеклосахарном подкомплексе М.В. Лёвина считает обязательной мерой выведение из подчинения сахарного завода лаборатории по определению качества сырья. В связи с прямой заинтересованностью занижения сахаристости сырья в лабораториях заводов часто допускается необъективность при определении одного из главных технологических показателей качества сырья [70].

Л.А. Сабетова и М.В. Лёвина рассматривают в качестве организационно-экономической меры по обеспечению взаимодействия предприятий регионального свеклосахарного подкомплекса создание кластера. По мнению этих авторов, главным органом управления свеклосахарного кластера Тамбовской области, осуществляющим взаимосвязь со всеми его участниками и способствующим развитию их потенциала, будет являться координационный совет, в состав которого войдут представители всех структурных подразделений кластера [112].

По нашему мнению, если придерживаться представления о кластере как о группе неформально взаимодействующих хозяйствующих субъектов, в которой действия каждого из них приносят в основном выгоду другим, то перспектива создания совета кластера или какого-либо другого формального органа управления будет означать отрицание самой идеи кластера.

Если же понимать под кластером некий народнохозяйственный комплекс или подкомплекс, то тогда вопросы координации его участников будут отно-

ситься к компетенции органов государственного управления, и соответственно предложения по совершенствованию координации деятельности участников свеклосахарного производства следует адресовать уже существующим органам государственного управления.

Наиболее эффективными организационно-экономическими мерами, направленными на координацию деятельности участников свеклосахарного производства, являются действия, подчиненные частно-коммерческим целям. Они находят место в агропромышленных формированиях, в состав которых входят свеклосеющие хозяйства и сахарные заводы.

Перспективным направлением межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе является использование побочной продукции сахарной промышленности, в том числе патоки, жома и дефеката.

По мнению Е.В. Карловой и А.В. Полянина, заслуживает внимание промышленное производство пектина, которое позволит предприятиям сахарной промышленности повысить экономическую эффективность производства, а также решить экологическую проблему, связанную с утилизацией жома [60].

По оценкам В.Я. Мищенко, Е.М. Кувариной, О.Г. Локтионовой и Д.А. Фроловой, годовая потребность России в пектине оценивается примерно в 90 тыс. тонн, причем за последние 3 года его потребности выросли больше, чем на 50%, и продолжают расти. В настоящее время промышленное производство пектина из свекловичного сырья в Российской Федерации отсутствует [80]. В.Я. Мищенко и др. разработали бизнес-план предприятия по производству пектинового концентрата из свекловичного жома.

В. Емцев предлагает организовать производство биогаза из жома и других органических отходов сахарного производства [37]. В.С. Бондарь и А.В. Фурса предлагают использовать для получения биоэтанола прежде всего мелассу, сахарные сиропы, зеленую патоку, а для производства биогаза – прессованный жом [157].

Еще один вид побочной продукции свеклосахарного производства – дефекат используется для раскисления почв. В.Л. Аничин и Н.И. Орлов отмеча-

ют, что известкование кислых почв – это мероприятие, имеющее высокую экономическую отдачу. В условиях Белгородской области его следует проводить в первую очередь под сахарную свеклу [7].

Таким образом, в технологической сфере создаются возможности для углубления агропромышленной интеграции в свеклосахарном подкомплексе, поскольку получаемые из отходов свеклосахарного производства биогаз и биоэтанол будут находить применение при выращивании и переработке сахарной свеклы, как в настоящее время в свеклопроизводстве находит применение дефека́т.

По мнению Е.В. Иванова, большинству сахарных заводов РФ требуется глубокая модернизация, в первую очередь для того, чтобы:

- существенно снизить потери сахара, энерго- и материалоемкость;
- повысить финансовую отдачу от сопутствующих продуктов и отходов (меласса, жом, электро- и теплоэнергия, известь, дефека́т и т.д.);
- обеспечить стабильное качество сахара, мелассы, гранулированного жома в соответствии с ГОСТ [45].

Эти меры важны не только для сахарных заводов. Повышение технологической и экономической эффективности переработки фабричной сахарной свеклы создает предпосылки для развития свеклопроизводства, поскольку лучшее финансовое состояние сахарных заводов позволит им создать и лучшие условия для взаимодействия со свеклосеющими хозяйствами и научно-исследовательскими учреждениями.

Рассмотренные виды межотраслевых взаимодействий в свеклосахарном подкомплексе структурируются по ряду существенных признаков (табл. 1.1), ключевым из которых, по нашему мнению является субъект управления.

Приоритет субъекта управления в межотраслевых взаимодействиях обусловлен тем, что все они являются следствием разработки, принятия и реализации управленческих решений. Это положение позволяет критически рассмотреть известные представления об организационно-экономическом механизме межотраслевых взаимодействий

Таблица 1.1 – Классификация межотраслевых взаимодействий в свеклосахарном подкомплексе

Группировочные признаки	Значения группировочного признака
Субъект управления	Государственные органы Органы управления хозяйствующих субъектов
Объект управления	Свеклосахарный подкомплекс Организационно связанные звенья свеклосахарного подкомплекса Отдельный хозяйствующий субъект
Обслуживаемый интерес	Народнохозяйственный Частный
Временной горизонт	Долгосрочный Среднесрочный Краткосрочный
Величина эффекта	Народнохозяйственный Крупномасштабный Локальный
Степень эффективности	Высокая Средняя Низкая

Источник: составлено автором

И.В. Павленко рассматривает организационно-экономический механизм межотраслевых отношений как систему взаимовыгодных связей между субъектами АПК, возникающих в результате процессов производства, распределения, обмена, потребления и накопления материальных благ [104].

В более поздней статье А.А. Черняев А.А., И.В. Павленко и Е.В. Кудряшова [143] при характеристике организационно-экономического механизма межотраслевого взаимодействия акцентируют внимание на товарно-денежных отношениях между смежными предприятиями, осуществляемых под влиянием внешних и внутренних факторов.

По мнению В.А. Бойко, организационно-экономический механизм отношений сельскохозяйственных предприятий в агрохолдинге представляет собой порядок взаимодействия сельхозпроизводителей с перерабатывающими предприятиями, торговыми организациями и обслуживающими компаниями, сов-

местно образующими единый технологический процесс, и регулирующий их отношения в части обмена промежуточной продукцией и распределения дохода [18].

В рассмотренных трактовках содержания организационно-экономического механизма межотраслевого взаимодействия отсутствует упоминание субъекта управления, что, безусловно, снижает значимость и роль механизма как управленческого ресурса.

Приоритет субъекта управления в межотраслевых взаимодействиях обусловлен тем, что все они являются следствием разработки, принятия и реализации управленческих решений. Это положение позволяет критически оценить известные представления об организационно-экономическом механизме межотраслевых взаимодействий.

По нашему мнению, организационно-экономический механизм межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе – это совокупность организационных и экономических методов и рычагов воздействия на предприятия свеклосахарного подкомплекса, посредством которой субъект управления координирует активность, интенсивность и направленность деятельности смежных предприятий в целях получения желаемого результата. Схематично организационно-экономический механизм представлен на рисунке 1.1.

В роли субъекта управления выступают: 1) органы государственной власти и управления; 2) органы управления хозяйствующих субъектов. Соотношение указанных субъектов управления при плановом и рыночном типах экономики различно и меняется в зависимости от внутренней и международной экономико-политической ситуации. В условиях антироссийских санкций и актуализации мер по достижению продовольственной и экономической безопасности роль органов власти и государственного управления в повышении эффективности межотраслевого взаимодействия возрастает.



Источник: составлено автором

Рисунок 1.1 – Организационно-экономический механизм межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК

Таким образом, межотраслевое взаимодействие в свеклосахарном подкомплексе – это скоординированная хозяйственная деятельность организаций, представляющих различные сферы подкомплекса, направленная на получение полезного эффекта. Главным управленческим ресурсом межотраслевого взаи-

модействия служит организационно-экономический механизм, представляющий собой совокупность организационных и экономических рычагов, способов и методов воздействия на предприятия свеклосахарного подкомплекса. Основными направлениями, по которым возможно и целесообразно эффективное взаимодействие хозяйствующих субъектов свеклосахарного подкомплекса, являются: 1) координация деятельности научно-исследовательских учреждений, свеклосеющих организаций и сахарных заводов; 2) совершенствование товарно-денежных отношений между свеклосеющими организациями и сахарными заводами; 3) государственная поддержка экономически значимых программ развития свеклосахарного производства.

1.2 Способы экономической оценки межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК

Экономическая оценка межотраслевого взаимодействия предполагает измерение его результатов (полученного эффекта), а также эффективности предпринятых действий и затраченных либо примененных ресурсов.

По мнению А.В. Турьянского и В.Л. Аничина, основным показателем, характеризующим эффект взаимодействия, служит добавленная стоимость. Формула для расчета добавленной стоимости в рыночных ценах, созданной в течение года, имеет вид:

$$ДС = (ВП - МЗ) + (СК - СН), \quad (1.3)$$

где ДС – добавленная стоимость, созданная за год;

ВП – стоимость валовой продукции в рыночных ценах;

МЗ – материальные затраты;

СК – стоимость предприятия на конец года;

СН – стоимость предприятия на начало года [136].

Н.В. Карамнова полагает, что синергетический эффект можно выразить суммой экономии денежных средств формирования интегрированной структуры, а его оценка может быть представлена следующим образом:

$$\text{ЭФО} = ((\text{ДПм})_n + (\text{ДПср})_n + (\text{ЭИ})_n) - \text{ДИ} - \text{ПН} - \text{ИО}, \quad (1.4)$$

где: ЭФО – эффект после объединения предприятий в интегрированную структуру; n – расчетный период времени; ДПм – расчетная дополнительная прибыль от расширения масштабов деятельности; ДПср – расчетная дополнительная прибыль от снижения рисков за счет диверсификации деятельности интегрированной структуры; ЭИ – экономия текущих производственных издержек; ДИ – дополнительные инвестиции на реконструкцию и расширение; ПН – прирост (экономия) налоговых платежей; ИО – инвестиции в момент образования интегрированной структуры [59].

Основными синергетическими эффектами Р.В. Солошенко считает сле-

дующие:

1) синергетический эффект за счет развития интегрированных компаний (за счет экономии, обусловленной масштабами деятельности);

2) синергетический эффект от взаимодействия подсистем подкомплекса как целостной системы (за счет комбинирования взаимодополняющих ресурсов);

3) синергетический эффект на основе самоорганизации элементов подкомплекса единого воспроизводственного цикла (за счет кооперативного взаимодействия участников свеклосеменоводческого и свеклосахарного процессов под воздействием механизмов управления) [128].

Проведенная Р.В. Солошенко комплексная оценка экономического синергетического эффекта свеклосахарного подкомплекса АПК Российской Федерации в результате совершенствования механизма его эффективного функционирования показала, что за счет восстановления и развития российской свекловичной селекции и семеноводства сахарной свеклы, как системообразующей подотрасли подкомплекса, возможно получить синергетический эффект 58,9 млрд руб., за счет развития свеклосахарного производства и переработки свеклосодержащего сырья – 44,4 млрд руб., за счет совершенствования внутрихозяйственного механизма на основе создания свеклосахарных кластерных образований – 13,5 млрд руб., экологический эффект и снижение экологических рисков может составить – 89,9 млрд руб. [128].

По нашему мнению, оценить эффект взаимодействия участников свеклосахарного производства возможно путем сравнения различных схем взаимоотношений между партнерами.

Предположим, что при сложившихся отношениях (например, давальческая схема) хозяйство получает от своей деятельности прибыль A_0 тыс. руб. в расчете на 1 т сахарной свеклы базисной сахаристости (16%), в свою очередь сахарный завод получает прибыль B_0 тыс. руб. от своей деятельности в расчете на 1 т сахарной свеклы базисной сахаристости.

После перехода к новой форме отношений (например, договор о совместной деятельности) объемы прибыли участников составили A_1 и B_1 соответственно (табл. 1.2).

Таблица 1.2 – Доходы участников свеклосахарного производства

Формы отношений	Хозяйство	Сахарный завод
Старая	A_0	B_0
Новая	A_1	B_1

В зависимости от того как соотносятся A_0 и A_1 , B_0 и B_1 имеют место различные результаты взаимодействия. Рассмотрим и проанализируем возможные варианты.

Следует различать индивидуальный и общий эффект взаимодействия.

Индивидуальный эффект вычисляется по формулам:

$$\mathcal{E}_A = A_1 - A_0 ; \quad (1.5)$$

$$\mathcal{E}_B = B_1 - B_0 . \quad (1.6)$$

Общий эффект – по формуле:

$$\mathcal{E}_{A+B} = (A_1 - A_0) + (B_1 - B_0) . \quad (1.7)$$

В связи с тем, что \mathcal{E}_A , \mathcal{E}_B и \mathcal{E}_{A+B} могут принимать различные значения, в зависимости от индивидуального и общего результатов, целесообразно использовать это обстоятельство при классификации результатов взаимодействия (табл. 1.3).

Лучшим из возможных является исход, при котором оба участника взаимодействия получают положительный результат (ситуация 1). Смешанный результат взаимодействия (ситуации 2 и 3) неприемлем в случае контрактной интеграции, поскольку возникает конфликт интересов между сторонами, что в конечном итоге отражается на содержании будущих отношений партнеров по свеклосахарному подкомплексу. При этом ситуация 2 приемлема для случая интеграции собственности.

Таблица 1.3 – Возможные результаты взаимодействия участников свеклосахарного подкомплекса

№ п/п	Результаты взаимодействия	Условные обозначения	Приемлемость результатов	
			для интеграции собственности	для контрактной интеграции
1.	Оба участника взаимодействия получили положительный результат	$\mathcal{E}_A > 0, \mathcal{E}_B > 0,$ $\mathcal{E}_{A+B} > 0$	приемлемый	
2.	Смешанный результат, при общем положительном эффекте	$\mathcal{E}_A > 0, \mathcal{E}_B < 0,$ $\mathcal{E}_{A+B} > 0,$ или $\mathcal{E}_A < 0, \mathcal{E}_B > 0,$ $\mathcal{E}_{A+B} > 0$	приемлемый	неприемлемый
3.	Смешанный результат при общем отрицательном эффекте	$\mathcal{E}_A > 0, \mathcal{E}_B < 0,$ $\mathcal{E}_{A+B} < 0,$ или $\mathcal{E}_A < 0, \mathcal{E}_B > 0,$ $\mathcal{E}_{A+B} < 0$	неприемлемый	
4.	Оба участника получили отрицательный результат	$\mathcal{E}_A < 0, \mathcal{E}_B < 0,$ $\mathcal{E}_{A+B} < 0$	неприемлемый	

Источник: составлено автором

Следовательно: 1) интеграция собственности формирует более широкое поле для межотраслевого взаимодействия, чем контрактная интеграция; 2) в условиях контрактной интеграции долгосрочное межотраслевое взаимодействие возможно только на взаимовыгодной основе и поэтому нуждается в ряде обеспечивающих факторов, включая методы, позволяющие объективно оценить вклады сторон и измерить эффективность совместной деятельности.

Экономический эффект характеризует абсолютный результат межотраслевого взаимодействия. Относительную сторону экономической оценки выражает эффективность.

В настоящее время распространены два подхода к оценке экономической эффективности. Первый подход предполагает соотнесение достигнутого результата (полученного эффекта) с намеченным или максимально возможным.

В методических рекомендациях, подготовленных коллективом авторов под руководством И.Г. Ушачева, отмечается, что эффективность сельского хозяйства характеризуется степенью решения основных задач, стоящих перед отраслью. Данное определение отражает систему экономических интересов, с одной стороны, общенациональных (производство необходимой обществу

продукции) – с другой, коллективных и индивидуальных (воспроизводство населения, природной среды, производственного потенциала) [156].

Данный подход применяется в основном для оценки реализации различных государственных программ.

Так, оценка эффективности реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы проводится на основе определения степени достижения целей и решения задач Государственной программы путем сопоставления фактически достигнутых значений индикаторов Государственной программы и их плановых значений [87].

В отраслевой целевой программе «Развитие свеклосахарного подкомплекса России на 2013-2015 годы» указывается, что оценку эффективности реализации программных мероприятий целесообразно проводить на основе использования целевых индикаторов (табл. 1.4), которые позволяют отслеживать динамику развития свеклосахарного подкомплекса на протяжении всего периода реализации программы.

Таблица 1.4 – Динамика индикаторов по годам реализации отраслевой целевой программы «Развитие свеклосахарного подкомплекса России на 2013-2015 годы» [96]

Целевой индикатор	Значение индикатора		
	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Валовой сбор сахарной свеклы в хозяйствах всех категорий, тыс. т	35,6	36,3	37,04
Производство сахара из свеклы, млн т	4,4	4,5	4,6
Расход условного топлива, %	4,7	4,6	4,4

Оценку эффективности предлагается проводить посредством анализа динамики целевых индикаторов и объемов средств господдержки, а также привлечения инвестиций в развитие промышленности:

- увеличение валового сбора сахарной свеклы;
- увеличение выработки сахара из свеклы;

- участие бюджетов регионов в софинансировании проектов по развитию свеклосахарного подкомплекса;

- прирост производственных мощностей по переработке сахарной свеклы.

Степень достижения целевых индикаторов программы определяется путем деления фактически достигнутого уровня индикатора на запланированный. Например, фактический валовой сбор сахарной свеклы в хозяйствах всех категорий составил в Российской Федерации в 2013 г. 39,3 млн т [101], а в 2014 г. – 33,5 млн т [102]. Следовательно, степень достижения этого целевого индикатора составила:

в 2013 г. $39,3 / 35,6 = 1,104$, или 110,4%;

в 2014 г. $33,5 / 36,3 = 0,923$, или 92,3%.

Таким образом, формула измерения общей эффективности межотраслевого взаимодействия имеет вид

$$\mathcal{E}_o = \frac{Y_\phi}{Y_\Pi}, \quad (1.8)$$

где Y_ϕ – фактический результат (эффект) межотраслевого взаимодействия;

Y_Π – запланированный результат (эффект) межотраслевого взаимодействия.

Методические проблемы рассматриваемого подхода в основном связаны с двумя моментами. Первый связан с выбором результативного показателя. Если этот показатель несущественный или трудноизмеримый, качество оценки эффективности будет снижено. Второй проблемный момент возникает, если знаменатель формулы (1.8) не является строго обоснованной экономической величиной. Так всегда будут возникать трудности при обосновании оптимального объема производства продукции, поскольку оно требует полной информации, а также значительных затрат времени и средств.

Рассмотрим возникающие методические проблемы первого подхода к измерению эффективности на примере региональных программ. Цели и задачи этих программ представлены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Цели и задачи экономически значимых региональных целевых программ по развитию свеклосахарного производства на 2013-2015 гг.

	Алтайский край	Белгородская область	Республика Татарстан	Республика Мордовия	Карачаево-Черкесская Республика
Цель программы	Создание экономических и технологических условий для устойчивого развития свеклосахарного производства в регионе	Обеспечение устойчивого и эффективного производства сахарной свеклы и сахара из нее путем модернизации свеклосахарного подкомплекса	Обеспечение производителей сахара необходимым количеством сырья – сахарной свеклой Снижение себестоимости сахарной свеклы за счет снижения урожайности	Увеличение импортозамещения сахара Обеспечение конкурентоспособности отрасли Повышение уровня жизни сельского населения и его занятости	Развитие свеклосахарного производства, повышение эффективности использования земель и объема производства сахарной свеклы и сахара
Задачи	Стимулирование роста объемов производства сахарной свеклы Поддержка технической и технологической модернизации производства сахарной свеклы	Увеличение производства сахарной свеклы за счет модернизации МТП для возделывания и уборки Повышение урожайности сахарной свеклы за счет внедрения интенсивных технологий возделывания и применения современных сортов и гибридов	Обеспечение сельхозтоваропроизводителей высокопроизводительной техникой Увеличение урожайности сахарной свеклы	Увеличение производства сахарной свеклы за счет технической модернизации отрасли Увеличение производства сахара ... Достижение финансовой стабильности сельхозтоваропроизводителей и сахарного завода республики Сохранение существующих рабочих мест	

Источник: составлено автором по данным региональных программ

Итак, в ряде регионов (Алтайский край [91], Белгородская область [95], Республика Татарстан [155], Республика Мордовия [92], Карачаево-Черкесская Республика [90]) приняты к исполнению экономически значимые программы по развитию свеклосахарного производства. По нашему мнению, оценивать эти программы уместно, прежде всего, исходя из возможности и результативности взаимодействия всех заинтересованных сторон. В связи с этим приведенные в таблице 1.5 цели и задачи в основной своей массе представляются нам не конкретными, размытыми, что нашло отражение в содержании целевых индикаторов и программных мероприятий (табл. 1.6).

Таблица 1.6 – Целевые индикаторы и программные мероприятия региональных целевых программ развития свеклосахарного производства на 2013-2015 гг. [4]

Алтайский край	Белгородская область	Республика Татарстан	Республика Мордовия	Карачаево-Черкесская Республика
Целевые индикаторы				
Площадь посевов сахарной свеклы Урожайность сахарной свеклы Валовой сбор сахарной свеклы	Увеличение площади посевов сахарной свеклы до 112 тыс. га к 2014 г. Увеличение производства сахарной свеклы в 1,2 раза к уровню 2012 г. Рост объемов производства сахара к 2014 г. до 520 тыс. т Прирост выручки от реализации сахара в 2014 г. к уровню 2012 г. 1,7 млрд. руб.	Урожайность сахарной свеклы – 298 ц/га Объем производства сахарной свеклы 1848 тыс. т	Прирост производства сахарной свеклы на 268 тыс. т Прирост выручки от реализации сахарной свеклы на 622,1 млн руб.	Повышение урожайности сахарной свеклы до 440 ц/га в 2015 г. Увеличение среднесуточной переработки сахарной свеклы до 4,2 тыс. т Повышение среднего выхода сахара с 11,47 до 12,5% Увеличение производства сахара с 40 тыс. т в 2012 г. до 67,5 тыс. т в 2015 г.
Программные мероприятия				
Субсидирование части затрат на: - приобретение с.-х. техники; - приобретение средств химизации; - на перевозку сахарной свеклы	Приобретение сельскохозяйственной техники для возделывания и уборки сахарной свеклы	Приобретение современной высокопроизводительной техники для возделывания и уборки сахарной свеклы	Приобретение сельскохозяйственной техники для выращивания сахарной свеклы	Совершенствование технологии производства сахарной свеклы Увеличение посевных площадей и объемов производства сахарной свеклы Реконструкция и технологическая модернизация перерабатывающих мощностей сахарных заводов

Неконкретность целевых индикаторов выражается, в частности, в том, что они не привязаны к интересам хозяйствующих субъектов. Казалось бы вполне «конкретный» индикатор, характеризующий уровень урожайности сахарной свеклы, гораздо дальше от экономических интересов, чем, например, доход с 1 га, доход от реализации или переработки 1 т свеклы, уровень рентабельности производства или переработки сахарной свеклы.

Отсутствие связи индикаторов с интересами хозяйствующих субъектов лишает смысла такой способ оценки эффективности программы, как сопоставление фактического результата с запланированным.

Следует отдать должное разработчикам программы «Модернизация свеклосахарного подкомплекса в Белгородской области на 2012-2014 годы», они последовательно внесли в нее ряд изменений [86]. В частности целевые индикаторы в последнем варианте указаны следующие:

- обеспечение прироста валового производства сахарной свеклы в объеме 2,6 млн т к 2014 г.;
- увеличение производства сахара из сахарной свеклы до 520 тыс. т в год;
- прирост выручки от реализации сахара в 2014 г. по сравнению с 2010 г. составит 6,4 млрд руб., или 2,4 раза (табл. 1.7).

Таблица 1.7 – Ожидаемые результаты программы «Модернизация свеклосахарного подкомплекса в Белгородской области на 2012-2014 годы» [86]

Целевой показатель	2010г.	2012г.	2013г.	2014г.	Конечные результаты программы
Площадь посева сахарной свеклы, тыс. га	94,5	110	111	112	Увеличение площади посева составит 17,5 тыс. га
Валовой сбор сахарной свеклы, тыс. т	1705	3700	4000	4270	Модернизация свеклосахарного подкомплекса позволит увеличить производство сахарной свеклы в 2,5 раза к уровню 2010г.
Объем производства свекловичного сахара, тыс. т	219,2	440	480	520	Рост объемов производства сахара в 2014г. к уровню 2010г. составит 300,8 тыс. т, или 2,4 раза
Выручка от реализации свекловичного сахара, млн. руб.	4658	9350	10200	11050	Прирост выручки от реализации сахара в 2014г. к уровню 2010г. составит 6,4 млрд. руб.

Однако эти изменения также не отражают конечные интересы участников свеклосахарного производства, которые могли бы быть выражены показателями получаемого дохода и доходности.

Эффективность реализации программы «Модернизация свеклосахарного подкомплекса в Белгородской области на 2012-2014 годы» разработчики предлагают определять путем сопоставления фактических и ожидаемых результатов программы, представленных в таблице 1.7.

По мнению О.Ю. Анциферовой и Н.В. Карамновой, основной критерий эффективности той или иной формы агропромышленного взаимодействия заключается в способности поддерживать и развивать производственно-экономические связи, обеспечивающие высокий конечный результат, свидетельствующие об уровне сближения целей партнеров и результатов функционирования производства [8].

Второй методический подход к экономической оценке эффективности межотраслевых взаимодействий в свеклосахарном подкомплексе предполагает соотнесение полученного результата (эффекта) с затраченными либо примененными ресурсами.

Межотраслевые взаимодействия как правило требуют денежных затрат, применения или расхода экономических ресурсов. С другой стороны взаимодействие хозяйствующих субъектов может привести к изменению удельного расхода ресурсов на единицу производимой продукции. Поэтому для оценки экономической эффективности взаимодействия часто применяется формула ресурсо-затратной эффективности

$$\mathcal{E}_{\text{РЗ}} = \frac{\text{Результат}}{\text{Затраты или Ресурсы}}. \quad (1.9)$$

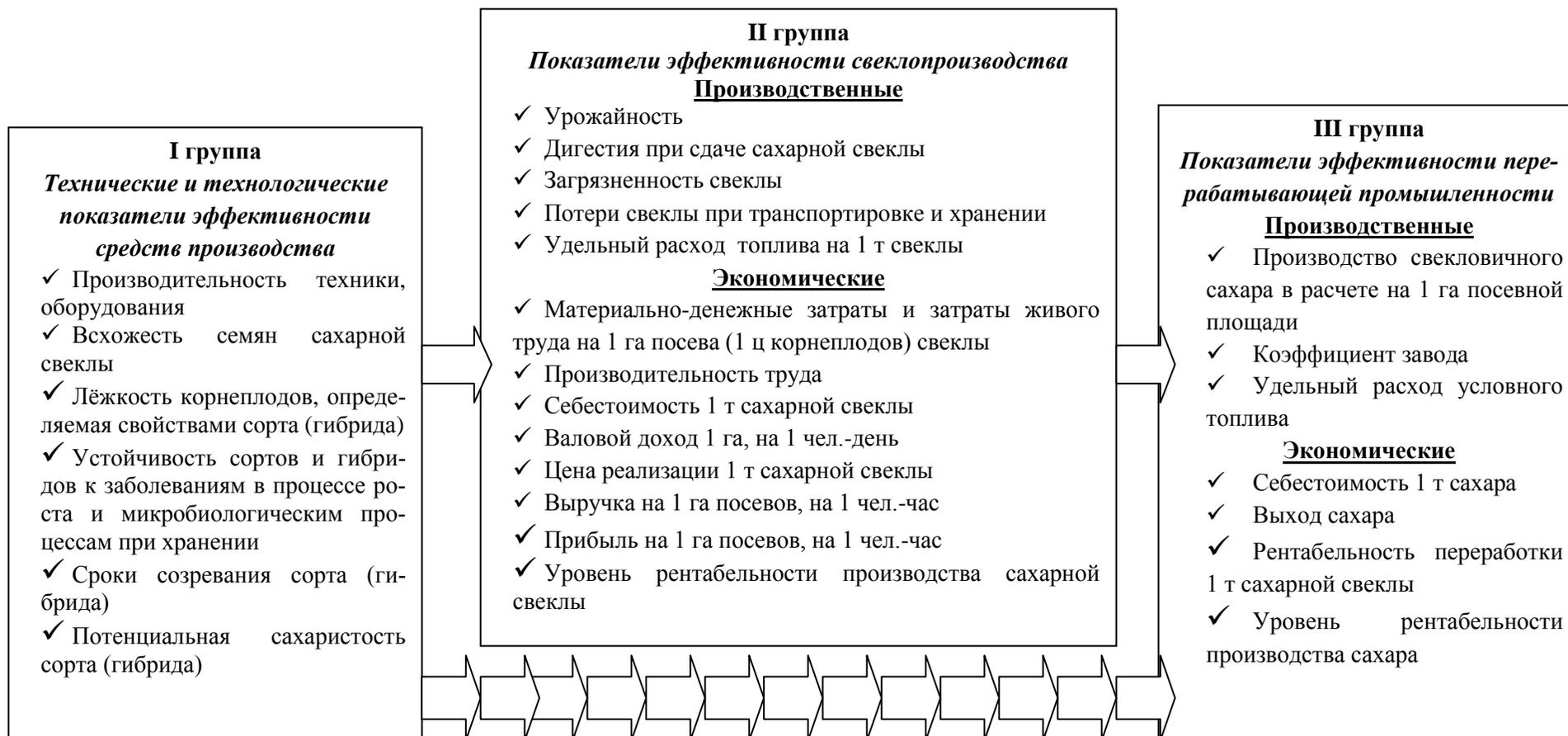
Формула (1.9) выражает одно из основных требований к управлению экономическими ресурсами: любое законченное действие должно приносить полезный результат, например доход, а эффективность этого действия определяется отношением полученного результата к произведенным затратам либо использованным ресурсам [136].

Распространенное понятие об эффективности как отношении полученного эффекта (продукция, доход) к единице ресурса или производственных затрат (земельных, трудовых, материальных, совокупных – стоимостных) выражает «ресурсно-затратную эффективность», являющуюся составной частью системы воспроизводственной эффективности, отражающей динамику воспроизводства продукции, населения, производственного и земельно-природного потенциала [156].

Д.Е. Ванин предлагает для определения экономической эффективности использования пашни в свеклосахарном подкомплексе такой показатель как «приведенная площадь», представляющий собой сумму площадей маточной сахарной свеклы, семенников и сахарной свеклы фабричной, а в качестве результативного показателя – стоимость валовой продукции подкомплекса (сахар+ботва+жом+патока) [24].

Один из наиболее полных перечней ресурсно-затратных показателей эффективности свеклосахарного подкомплекса представлен в работе О.В. Святовой и Л.П. Силаевой [122]. Он охватывает все стадии производства, начиная от выращивания маточной свеклы и заканчивая сахароварением.

В свою очередь считаем, что наиболее значимые показатели эффективности свеклосахарного подкомплекса возможно подразделить на 3 группы: 1) технические и технологические показатели эффективности средств производства; 2) показатели эффективности свеклопроизводства; 3) показатели эффективности сахарной промышленности. Данные показатели являются взаимозависимыми, поскольку, например показатели производительности техники, применяемой при выращивании сахарной свеклы, оказывают влияние на уровень ряда показателей второй группы (рисунок 1.2).



Источник: составлено автором

Рисунок 1.2 – Состав и взаимосвязь показателей ресурсо-затратной эффективности свеклосахарного подкомплекса АПК

Показатели ресурсо-затратной эффективности широко используются для обоснования межотраслевых взаимодействий. Так, вопрос о целесообразности почти двукратного расширения посевных площадей под сахарной свеклой в Белгородской области, поставленный Р.Е. Мансуровым [73], решается каждым хозяйствующим субъектом, исходя из имеющихся альтернатив.

Сопоставление ожидаемого выхода прибыли с 1 га по таким двум вариантам как (а) посев сахарной свеклы, (б) посев зернофуражных культур в общем свидетельствует о предпочтительности первого варианта. Однако, если речь идет о сравнении тех же вариантов применительно к условиям хозяйствующего субъекта, специализирующегося на производстве животноводческой продукции и имеющего собственные мощности по производству комбикормов, то итог сопоставления вариантов может быть обратным, в особенности если этот хозяйствующий субъект испытывает трудности при реализации сахарной свеклы по наиболее существенным пунктам договора (сроки и объемы поставки, цена).

Повышение эффективности и устойчивости свеклосахарного подкомплекса основывается на повышении эффективности и устойчивости каждой его отрасли, а также эффективности межотраслевого взаимодействия [26].

Одной из значимых причин снижения эффективности функционирования свеклосахарного подкомплекса является несовпадение экономических интересов, разбалансированность и несоответствие рыночным интересам участников свеклосахарного производства.

Формула измерения ресурсо-затратной эффективности (1.9) обслуживает, прежде всего, интересы собственника ресурсов, стремящегося получить от них наибольшую отдачу. При взаимодействии свеклосеющего хозяйства и сахарного завода, принадлежащих различным собственникам, возможен конфликт интересов, обусловленный тем, что экономический результат одного из собственников одновременно является затраченным ресурсом другого собственника, например деньги, уплаченные за сданную на переработку свеклу.

Этот конфликт снимается, если у свеклосеющего хозяйства и сахарного завода появляется общий собственник, для которого сумма, уплаченная за сданную свеклу – это всего лишь элемент межцехового обмена, позволяющий, помимо прочего, оптимизировать налогооблагаемую базу.

Для первого случая, когда у свеклосеющего хозяйства один собственник, а у сахарного завода – другой, эффективность свеклопроизводства (\mathcal{E}_X) и эффективность переработки сахарной свеклы (\mathcal{E}_3) может быть измерена с помощью формул (1.10) и (1.11):

$$\mathcal{E}_X = \frac{B - X}{X} \quad , \quad (1.10)$$

$$\mathcal{E}_3 = \frac{C - (B + 3)}{(B + 3)} \quad , \quad (1.11)$$

где B – выручка за сахарную свеклу или сумма, уплаченная за принятое на переработку свеклосырье;

X – затраты свеклосеющего хозяйства по производству, хранению и доставке сахарной свеклы;

C – выручка сахарного завода от реализации продукции, выработанной из свеклосырья;

3 – затраты сахарного завода по заготовке, хранению, переработке свеклосырья, по хранению и сбыту произведенной продукции.

Для второго случая, когда ресурсами свеклосеющего хозяйства и ресурсами сахарного завода владеет один собственник, формула интегральной эффективности свеклосахарного производства ($\mathcal{E}_{X \times 3}$) приобретает следующий вид:

$$\mathcal{E}_{X \times 3} = \frac{C - (X + 3)}{(X + 3)} \quad . \quad (1.12)$$

Величина выручки за сахарную свеклу или суммы, уплаченной за принятое на переработку свеклосырье, отсутствует в формуле (1.12), поскольку она

не входит ни в состав притоков денежных средств комбината (свеклосеющее хозяйство плюс сахарный завод) ни в состав оттоков.

Эффективность производства и переработки сахарной свеклы в значительной степени определяется согласованностью действий и интересов сельскохозяйственных предприятий и сахарных заводов.

Р.В. Солошенко отмечает, что в настоящее время наиболее подробно исследованы показатели и критерии оценки экономической эффективности и проблемы ее повышения для отдельных производственных процессов свеклосахарного подкомплекса АПК. При этом исследования в области экономической синергетики и синергетического управления применительно к АПК и его структурным элементам практически отсутствуют, так как содержат принципиально новый системно-синергетический подход к управлению экономикой, который находится на начальной стадии разработки [131].

Р.В. Солошенко придерживается методического подхода определения синергетической эффективности функционирования российского свеклосахарного подкомплекса, который основан на количественной оценке интегрального показателя в виде отношения полученного синергетического эффекта подкомплекса к затратам на его достижение:

$$\text{Синергетическая эффективность} = \frac{\text{Синергетический эффект}}{\text{Затраты на его достижение}} \quad (1.13)$$

В том случае, когда стороны, взаимодействуя, применяют или используют свои ресурсы (один собственник у сахарного завода и хозяйства), экономический результат их деятельности (положительный или отрицательный) будет зависеть от обеспеченности производственными ресурсами и компетентности менеджмента. Эффективность свеклосахарного производства в ситуации, когда ресурсами свеклосеющего хозяйства и сахарного завода владеет один собственник, можно измерить с помощью формулы:

$$\mathcal{E}_{X \times Z} = \frac{C - (X + Z)}{(X + Z)} \quad (1.14)$$

При смешанном типе взаимодействия, когда свеклосеющая организация и сахарный завод принадлежат различным собственникам, положительный экономический результат получает преимущественно собственник, имеющий более выгодное рыночное положение, вследствие чего нередко возникает расхоженность действий и конфликт интересов между сторонами, что в конечном итоге отражается на экономическом результате их деятельности. Поэтому оценку действий хозяйствующих субъектов следует проводить комплексно, с учетом интересов всех взаимодействующих сторон, в особенности, если они связаны договорными обязательствами.

Акцентирование внимания только на собственных доходах, как правило, сопровождается сужением горизонта планирования: рассматриваются преимущественно краткосрочные последствия от реализации управленческих решений. Так, сахаропромышленники, обсуждая свои проблемы на форуме, состоявшемся в конце 2011 г., отмечали как прогресс то, что были найдены пути уменьшения собственных потерь свеклосырья. Если раньше свёкла хранилась на кагатном поле завода, то сейчас она в основном хранится на полях хозяйств. Это позволило уменьшить внутризаводские потери сырья до 0,5% [51]. В литературе начали встречаться новые оценки оптимальной продолжительности переработки сахарной свеклы, в том числе в Белгородской области – 140-160 суток [73], очевидно основанные на предположении, что свеклосеющие хозяйства согласятся с новой схемой хранения корнеплодов и примут на себя связанные с этим риски.

Еще одной стороной, отстаивающей уже народнохозяйственные интересы, в особенности, если региональная программа предусматривает использование бюджетных средств, выступает государство в лице федеральных и региональных органов власти. В соответствии с действующим порядком отбора экономически значимых региональных программ развития сельского хозяйства субъектов Российской Федерации, реализуемые программы подлежат оценке на результативность использования субсидий [98].

Оценку общей эффективности финансирования производства продукции в ведомственной целевой программе «Развитие свеклосахарного производства в Карачаево-Черкесской Республике на 2013-2015 годы» определяют:

– для общего объема финансирования по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{общ}} = \text{ВП} / \Phi \times 100, \quad (1.15)$$

где $\mathcal{E}_{\text{общ}}$ - коэффициент общей эффективности расходования финансовых средств;

ВП - ежегодный прирост валового дохода подотрасли;

Φ – общий объем финансирования производства продукции [90];

– для объема финансирования бюджетных средств – по формуле

$$\mathcal{E}_6 = \text{НП} / 3 \times 100, \quad (1.16)$$

где \mathcal{E}_6 - коэффициент эффективности расходования бюджетных финансовых средств;

НП - ежегодный прирост поступления налогов;

3 – объем финансирования бюджетных средств.

Ожидаемые показатели эффективности финансирования приведены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Показатели эффективности расходования бюджетных средств по программе «Развитие свеклосахарного производства в Карачаево-Черкесской Республике на 2013-2015 годы» [90]

Показатели	2013г.	2014г.	2015г.
Ежегодный прирост валового дохода подотрасли (ВП), млн руб.	41,7	58,6	120,9
Ежегодный прирост поступления налогов (НП), млн руб.	18,7	26,4	54,4
Финансирование на производство продукции, млн руб.			
- всего (Φ)	184,3	222,8	238,0
- бюджетное (3)	85,7	103,6	110,7
Показатели эффективности			
$\mathcal{E}_{\text{общ}}$, %	22,6	26,3	50,8
\mathcal{E}_6 , %	21,9	25,5	49,1

Подход, предполагающий сопоставление затрат и результатов вполне обоснован, но его следовало распространить на всех участников финансирования программы, в частности определить соотношение доходов и финансовых затрат в разрезе сфер производства сахарной свеклы и ее переработки.

В.В. Михеев считает, что необходимо заново строить систему оценки эффективности расходования целевых межбюджетных трансфертов из федерального бюджета. Принцип эффективного использования бюджетных средств, закрепленный ст. 34 Бюджетного кодекса, коротко звучит так: тот же результат за меньшие деньги или больший результат за те же деньги. Это значит, что начинать нужно с определения результата, который федеральное министерство хочет получить за счет использования средств федерального бюджета, предоставляя их регионам. При этом возможно пойти двумя путями, как это видно из определения принципа эффективного расходования. Путь первый: спланировать результат, посчитать необходимое количество денег, посмотреть на результат фактический, и если он соответствует запланированному, а деньги сэкономили или хотя бы уложились в те объемы, которые посчитали первоначально, значит, их истратили эффективно. Путь второй. Определили, сколько денег можем дать регионам, определили направления расходования, дождались конца года и пытаемся посчитать: мог ли получатель субсидии получить результат больше, чем получил? Собственно говоря, второй путь и выбран всеми федеральными министерствами, только на уровне показателей результативности [79].

Таким образом, экономическая оценка межотраслевого взаимодействия регионального свеклосахарного подкомплекса должна быть выполнена с помощью показателей, отражающих интересы всех собственников ресурсов, задействованных на предприятиях подкомплекса.

Универсальными показателями выступают:

- доход от участия в совместной деятельности или осуществления организационно-экономических мер;
- доходность расходуемых финансовых средств;

- срок окупаемости инвестиций.

Частными показателями служат:

- доход либо его изменение в расчете на 1 га посевной площади (для свеклосеющих хозяйств);

- доход либо его изменение в расчете на единицу мощности сахарного завода.

2 СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕЖОТРАСЛЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СВЕКЛОСАХАРНОМ ПОДКОМПЛЕКСЕ АПК БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

2.1 Организационно-экономическая оценка функционирования и развития свеклосахарного производства

Эффективное развитие АПК является одной из приоритетных национальных задач, решение которой должно быть направлено на увеличение объемов производства продукции, среди которых сахар занимает важное место. Согласно Доктрине продовольственной безопасности удельный вес отечественного производства сахара должен составлять не менее 80% [94].

Свеклосахарный подкомплекс является составляющим звеном агропромышленного комплекса, основной функцией которого является производство и переработка сахарной свеклы, с целью удовлетворения потребностей населения в сахаре. Сахар - один из стратегических продуктов питания, составляющих и обеспечивающих продовольственную безопасность страны. Потребность населения России в сахаре составляет 5,4-5,6 млн тонн в год. Структура производства сахара из сахарной свеклы складывается на 65-75% из отечественного сахара-сырца, на 25-30% из импортного и 5% приходится на страны Таможенного союза и Дальнего зарубежья.

Личное потребление сахара населением составляет 55-57%, а 45-43% - приходится на промышленность, главным образом пищевую [96].

Основу свеклосахарного подкомплекса Белгородской области составляют 50 свеклосеющих организаций, 6 действующих сахарных заводов и один семенной завод. Свекловодство является одной из ведущих отраслей растениеводства области. На его долю в 2014 г. приходилось 11,3% стоимости валовой

продукции растениеводства в фактических ценах притом, что сахарная свекла занимала только 4,7% посевной площади области (рис. 2.1).

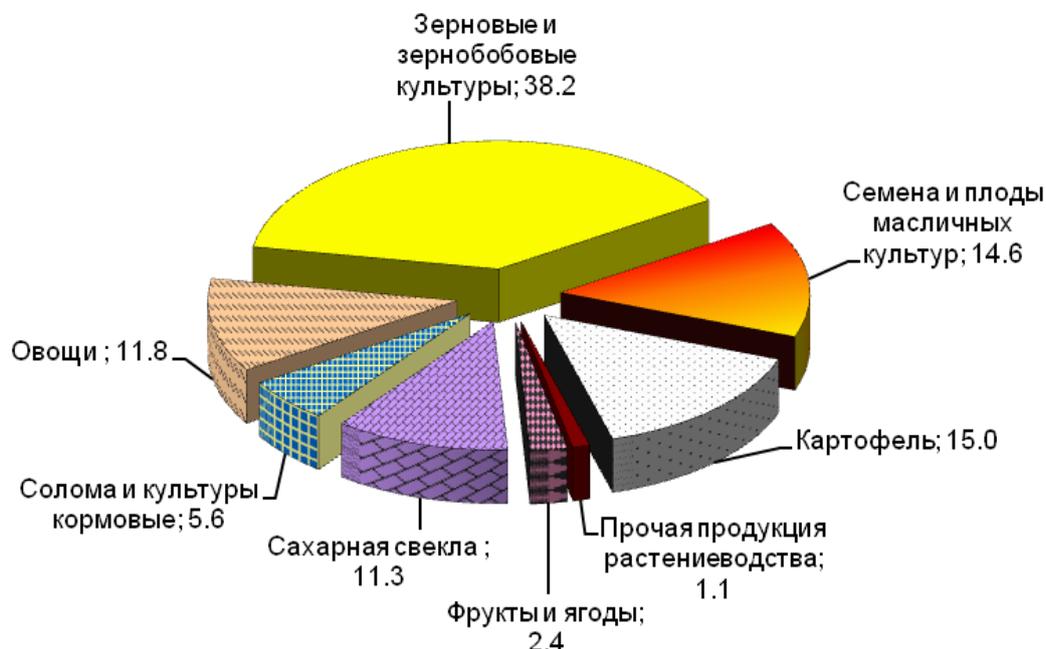
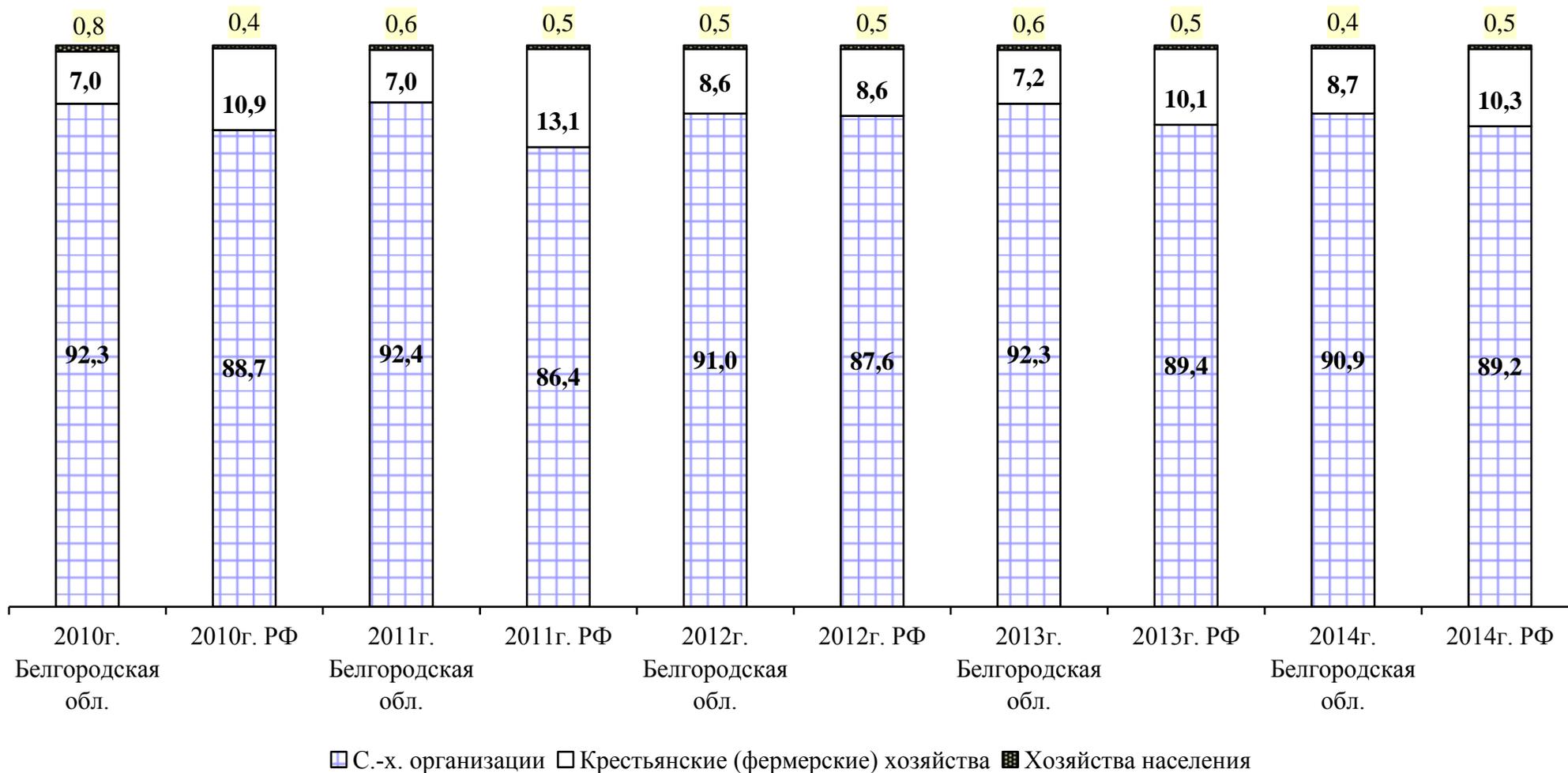


Рисунок 2.1 – Структура продукции растениеводства по видам в хозяйствах всех категорий в 2014 г. (в фактических ценах), % [123]

На рисунке 2.2 представлена структура производства сахарной свеклы в Белгородской области и в России в разрезе категорий хозяйств. Сельскохозяйственные организации вносят основной вклад в производство сахарной свеклы, на их долю приходится более 90% валового сбора корнеплодов в Белгородской области. Этот показатель несколько выше, чем в целом по России, где в 2014 г. на долю сельскохозяйственных организаций пришлось 89,2% валового сбора корнеплодов.

Малые формы хозяйствования, к которым принадлежат крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения, произвели в 2014 г. в Белгородской области 9,1% фабричной сахарной свеклы, тогда как в целом по России – 10,8%. Подобное соотношение наблюдается на протяжении всего анализируемого периода.



Источник: составлено автором по данным Росстата

Рисунок 2.2 – Структура производства сахарной свеклы по категориям хозяйств за 2010-2014гг., в % от общего объема

Возделывание сахарной свеклы имеет большое агротехническое значение. Данная культура является обязательным элементом полевых севооборотов, а также играет важную роль в развитии культуры земледелия.

В 2014 г. площадь посева сахарной свеклы в хозяйствах всех категорий в Белгородской области составила 68 тыс. га, доля в ЦФО – 13,3%, в России – 7,4% [123].

Сахарную свеклу выращивают во всех районах области (табл. 2.1). В период с 1998г. по 2013г. наибольший удельный вес в структуре посевов сахарной свеклы занимали Вейделевский и Волоконовский районы.

Следует отметить, что в 2013-2014 гг. площади посева сахарной свеклы в регионе практически достигли исторического минимума, составив 71,5 тыс. га, что ниже среднегодового уровня 1998-2002 гг., 2003-2007 гг., 2008-2012 гг. более чем на 20%. Нигде в России посевные площади под эту культуру в 2013 г. не сокращались так стремительно, как в Белгородской области.

Данная тенденция объясняется тем, что в 2011-2012 гг., когда объем производства сахарной свеклы был максимальным, сельхозпроизводители столкнулись с такой проблемой как реализация урожая, перерабатывающие мощности сахарных заводов не справлялись с таким объемом. Как отмечают некоторые сельхозпроизводители, при этом они наблюдали такие проблемы, как недобросовестность переработчиков: задержка с приемкой, невыполнения условий оплаты полученного сырья, искусственное занижение дигестии и завышение процента загрязненности при приемке урожая, несовершенство ценового механизма.

Тот факт, что по оценке экспертов свеклопригодная площадь в Белгородской области составляет около 11% от площади пашни [6], а фактически под этой культурой в последние годы занято не более 5% посевной площади, свидетельствует о наличии проблем организационно-экономического характера, обусловленных несовершенством межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе.

Таблица 2.1 – Динамика и структура посевной площади сахарной свеклы в районах Белгородской области*

Районы	В среднем за 1998-2002гг.		В среднем за 2003-2007гг.		В среднем за 2008-2012гг.		В среднем за 2013-2014гг.		Средний размер посевной площади в 2013-2014г. в %		
	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	к 1998-2002гг.	к 2003-2007гг.	к 2008-2012гг.
Алексеевский	5,31	5,7	6,62	6,7	7,79	8,2	4,47	6,3	84,2	67,5	57,4
Белгородский	4,96	5,3	7,13	7,2	4,21	4,4	1,58	2,2	31,9	22,2	37,5
Борисовский	2,50	2,7	0,67	0,7	1,42	1,5	1,88	2,6	75,2	280,6	132,4
Валуйский	5,74	6,1	6,54	6,6	6,38	6,6	6,97	9,8	121,4	106,6	109,2
Вейделевский	5,74	6,2	9,72	9,8	12,84	13,4	9,72	13,6	169,3	100,0	75,7
Волоконовский	5,70	6,1	7,63	7,7	9,97	10,4	10,52	14,7	184,6	137,9	105,5
Грайворонский	2,88	3,1	3,73	3,8	5,56	5,8	4,43	6,2	153,8	118,8	79,7
Губкинский	3,32	3,6	4,48	4,5	5,57	5,8	5,72	8,0	172,3	127,7	102,7
Ивнянский	3,62	3,9	1,24	1,3	1,13	1,2	1,34	1,9	37,0	108,1	118,6
Корочанский	5,04	5,4	3,40	3,4	2,56	2,7	1,38	1,9	27,4	40,6	53,9
Красненский	2,30	2,5	1,47	1,5	3,33	3,5	1,83	2,6	79,6	124,5	55,0
Красногвардейский	5,83	6,2	5,67	5,7	3,78	3,9	2,71	3,8	46,5	47,8	71,7
Краснояружский	2,57	2,8	1,94	2,0	2,98	3,2	0,13	0,2	5,1	6,7	4,4
Новооскольский	4,81	5,1	4,56	4,6	4,77	5,0	1,92	2,7	39,9	42,1	40,3
Прохоровский	4,40	4,7	3,59	3,6	1,36	1,4	0,74	1,0	16,8	20,6	54,4
Ракитянский	4,14	4,4	2,18	2,2	1,04	1,1	1,80	2,5	43,5	82,6	173,1
Ровеньский	5,20	5,6	5,98	6,0	4,19	4,4	2,49	3,5	47,9	41,6	59,4
Старооскольский	2,80	3,0	3,83	3,9	2,54	2,6	1,58	2,2	56,4	41,3	62,2
Чернянский	4,07	4,4	4,92	5,0	5,16	5,4	4,41	6,2	108,4	89,6	85,5
Шебекинский	8,97	9,6	8,36	8,5	6,87	7,2	4,70	6,6	52,4	56,2	68,4
Яковлевский	3,46	3,7	5,25	5,3	2,15	2,3	1,16	1,6	33,5	22,1	54,0
Итого по области	93,35	100	98,96	100	95,60	100	71,47	100	76,6	72,2	74,8

*Составлено и рассчитано автором на основе данных Белгородстата

Все эти проблемы в конечном итоге отразились на финансовом результате многих организаций. В 2013 г. полностью отказались от выращивания сахарной свеклы такие крупные производители, как ООО «Зерно Белогорья» и ЗАО «Краснояржская зерновая компания». Вместо сахарной свеклы площади засевают соей. В 2013 г. эту культуру разместили на 127,3 тыс. га.

Одним из важных натуральных показателей экономической эффективности в свекловодстве является урожайность. Она отражает степень эффективности использования земли, обеспеченность хозяйств основными и оборотными средствами производства. Чем лучше они обеспечены техникой, удобрениями, средствами защиты растений, тем совершеннее технология возделывания, а, следовательно, должна быть выше эффективность производства сахарной свеклы.

На рисунке 2.3 проиллюстрирована тенденция роста урожайности, максимальное значение которой было зафиксировано в 2012 г. (42,4 т/га). Это выше среднего уровня 1981-1985 гг. на 22,7 т/га. В 2014 г. урожайность сахарной свеклы по области составила 41,5 т/га.

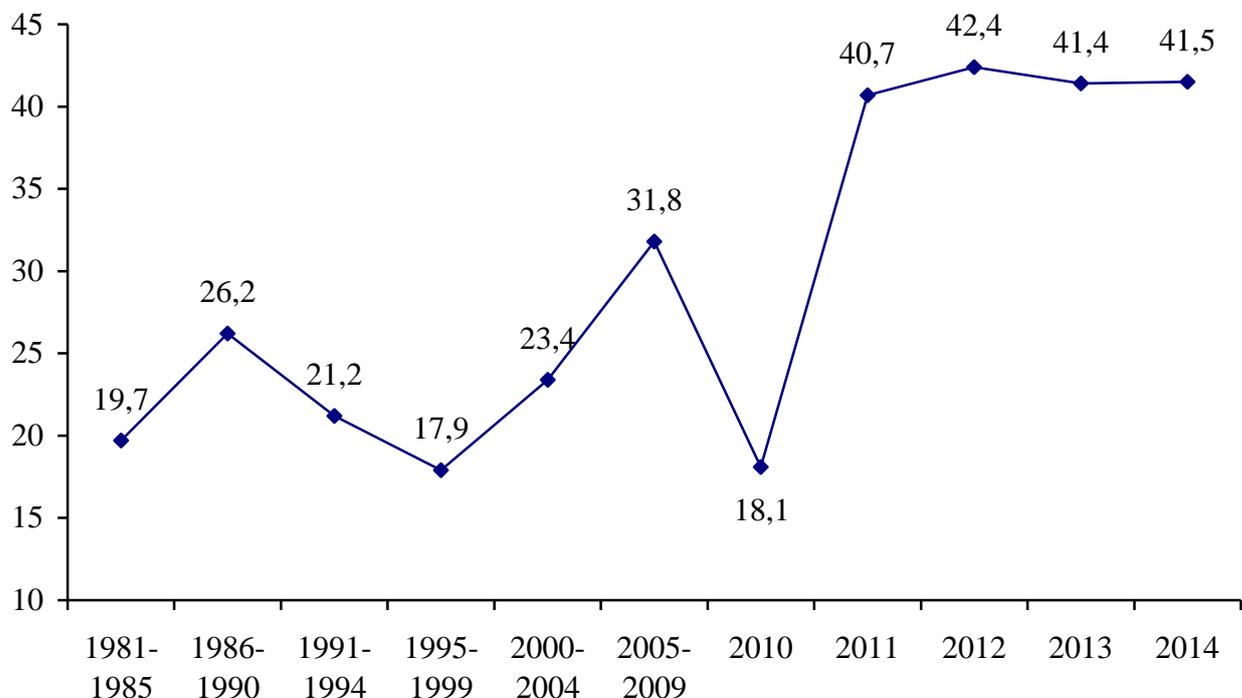


Рисунок 2.3 – Динамика урожайности сахарной свеклы в Белгородской области (во всех категориях хозяйств), т/га

Четыре последних года подряд урожайность сахарной свеклы превысила отметку в 400 ц/га. Минимальное значение урожайности имело место в 2010 г. (18,1 т/га), что ниже уровня 2009 г. на 13,7 т/га. Это связано с засухой, которой подверглись 19 из 27 свеклосеющих регионов России, включая Белгородскую область. Фактическая урожайность в 2010 г. оказалась на 42% ниже планового уровня. Общие убытки сельхозтоваропроизводителей от гибели и недобора урожая составили 15,0 тыс. руб. на 1 га посевов сахарной свеклы.

Наряду с ростом урожайности имеют место и негативные явления, связанные с ухудшением качества свеклы. Происходит это по ряду причин: преобладание гибридов зарубежной селекции малопригодных для длительного хранения; низкие темпы известкования кислых почв; сокращение объемов внесения органических удобрений.

Данные о вносимых минеральных и органических удобрениях, применяемых под посевы фабричной сахарной свеклы в Белгородской области, представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Внесение минеральных и органических удобрений в Белгородской области под посевы фабричной сахарной свеклы*

Показатели	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.
Внесено минеральных удобрений в пересчете на 100% питательных веществ, на 1 га посева, кг всего	363,7	345,7	345,4	318,6	326,9
из них:					
азотных (N)	160,0	152,7	152,4	129,3	103,1
фосфорных (P ₂ O ₅)	98,2	86,4	87,6	74,9	121,3
калийных (K ₂ O)	105,5	106,6	105,4	114,4	102,6
Внесено органических удобрений, на 1 га посева, тонн	5,9	5,5	5,1	2,8	3,0
Урожайность, т/га	18,1	40,7	42,4	41,4	41,5

*Составлено и рассчитано автором на основе данных Белгородстата

В 2010-2013 гг. имело место значительное превалирование азотных удобрений над фосфорными и калийными. При этом известно, что с повышением дозы азота увеличивается урожайность сахарной свеклы, но снижается содержание сахара. Дозы азота выше оптимальной величины влияют отрицательно и на лежкость свеклы. Лишь в 2014 г. количество примененных азотных удобрений стало пропорциональным фосфорным и калийным удобрениям.

В целом наблюдается тенденция снижения количества вносимых удобрений (как минеральных, так и органических) под посевы сахарной свеклы.

Получение высоких урожаев фабричной сахарной свеклы возможно при оптимальном внесении доз минеральных и органических удобрений. Сахарная свекла является весьма требовательной культурой к элементам питания.

По мнению Д. Шпаара и др., очень важно «сбалансированное соотношение питательных веществ между собой, что сказывается на повышении урожайности». В зависимости от планируемого урожая авторы рекомендуют следующее количество элементов питания (табл. 2.3).

Таблица 2.3 – Потребность сахарной свеклы в питательных веществах в зависимости от уровня ожидаемой урожайности, кг/га [118]

Ожидаемая урожайность, ц/га	N (азот)	P ₂ O ₅ (фосфор)	K ₂ O (калий)
300	100-140	110-150	300-340
400	110-160	120-160	320-360
500	120-180	140-180	360-400

При этом 100% усвояемости фосфорных удобрений достигается при pH почвенного раствора свыше 5, азотных и калийных при pH свыше 6. А значит, одним из путей повышения урожайности - улучшение усвояемости применяемых удобрений, что может быть достигнуто путем известкования закисленных почв.

Изменения в размере посевной площади и уровне урожайности сахарной свеклы отражаются на величине валового сбора. Валовой сбор фабричной сахарной свеклы Белгородской области в разрезе категорий хозяйств представлен в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Валовой сбор сахарной свеклы в Белгородской области, тыс. т*

Годы	Хозяйства всех категорий	Сельскохозяйственные организации	Крестьянские (фермерские) хозяйства	Хозяйства населения
2003	2 597,5	2 458,4	124,7	14,4
2004	2 474,6	2 309,3	149,6	15,7
2005	2 557,7	2 341,6	147,4	68,7
2006	3 098,4	2 817,5	222,4	58,5
2007	3 335,0	3 044,3	239,6	51,1
2008	2 669,5	2 503,2	132,5	33,8
2009	2 391,7	2 250,6	118,3	22,8
2010	1 788,2	1 650,8	124,9	12,5
2011	4 335,3	4 004,9	305,5	24,9
2012	4 299,9	3 912,5	367,7	19,7
2013	3 057,0	2 820,2	218,7	18,0
2014	2 814,1	2 557,3	246,4	10,3

*Составлено автором на основе данных Белгородстата

Валовой сбор достиг максимального значения в 2011 г., что стало возможным благодаря увеличению посевных площадей, благоприятным погодным условиям, положительно сказавшимся на уровне урожайности. В дальнейшем наблюдается уменьшение валовых сборов сахарной свеклы, что связано с отказом ряда производителей от выращивания данной культуры.

Динамику изменений посевной площади, урожайности и валового сбора сахарной свеклы по Белгородской области за 1990-2014гг. более наглядно иллюстрируют данные табл. 2.5.

Таблица 2.5 – Динамика посевной площади, урожайности и валового сбора сахарной свеклы в Белгородской области*

Периоды	Площадь посева, тыс. га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор, тыс. т
1990-1995	156,2	255,6	3388,8
1996-2000	102,4	178,6	1767,4
2001-2005	94,5	254,7	2288,1
2006-2010	94,4	291,8	2656,6
2011-2012	105,6	415,5	4317,6
2013-2014	71,5	414,4	2936,0

*Составлено автором на основе данных Белгородстата

Наибольшие среднегодовые валовые сборы фабричной сахарной свеклы имели место в 2011-2012 гг. В этот период спустя почти 20 лет удалось преодолеть рекордные показатели 1990-1995 гг. Принципиальное различие между периодами 1990-1995 гг. и 2011-2012 гг. состоит в соотношении двух основных факторов валового сбора: размера посевных площадей и урожайности. Анализ динамики этих факторов позволяет утверждать о существенном росте интенсификации в свеклопроизводстве. Несмотря на уменьшение посевной площади почти в 1,5 раза в 2011-2012 гг. по сравнению с 1990-1995 гг., среднегодовой валовой сбор увеличился на 27,4% за счет роста урожайности в 1,6 раза.

Себестоимость производства сахарной свеклы в Белгородской области растет в основном в связи с инфляционными процессами, в частности – ростом цен на семена, топливо, удорожанием основных фондов. Самая высокая себестоимость имела место в 2010 г., что связано с неурожаем сахарной свеклы вследствие аномально жаркой погоды. В последние три года уровень себестоимости особых изменений не претерпел (табл. 2.6).

В период с 1985-1995 гг. уровень рентабельности в свеклосахарной отрасли составлял 40%. Начиная с 1997 по 2001 гг., произошел резкий спад, свеклосахарная отрасль стала убыточной. С 2000 г. ситуация в отрасли стабилизировалась, в результате роста конкуренции сахарные заводы были вынуждены поднять цену на сахарную свеклу, вследствие чего рентабельность отрасли выросла.

Таблица 2.6 – Себестоимость и рентабельность производства сахарной свеклы в сельхозорганизациях Белгородской области

Годы	Себестоимость производства сахарной свеклы, руб./т	Рентабельность производства сахарной свеклы, %
2006	792	32,0
2007	922	0,6
2008	920	5,6
2009	1276	35,0
2010	1921	2,0
2011	1076	34,1
2012	1144	22,2
2013	1138	30,4
2014	1161	76,7

*Составлено автором по оперативной информации Департамента АПК

В 2014 г. достигнут самый высокий за последние годы уровень рентабельности, что во многом связано с ростом закупочной цены (рис. 2.4).

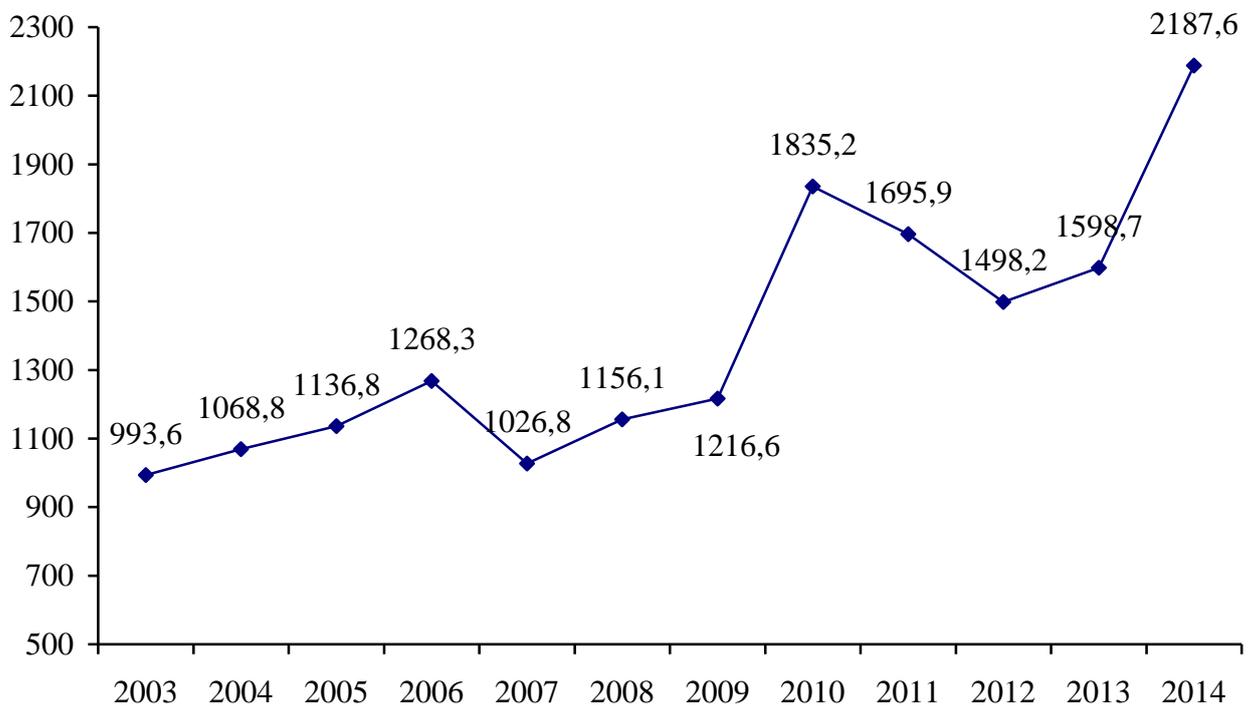


Рисунок 2.4 – Динамика средних цен на сахарную свеклу, реализованную сельскохозяйственными организациями в Белгородской области, руб./т

Динамика закупочных цен на сахарную свеклу, с одной стороны, в целом положительна, поскольку с ростом цен на материально-технические ресурсы неизбежно растет цена на сельскохозяйственное сырье и продукты его переработки, включая сахарную свеклу и сахар. С другой стороны, колебания уровня цены на фабричную сахарную свеклу в 2010-2014 гг. отражают несовершенство межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК.

Экономические результаты свеклосахарного подкомплекса определяются как при производстве исходного сырья, так и при его переработке и получении конечной продукции – сахара.

В Белгородской области в 2013 г. было произведено 381,8 тыс. т сахара-песка, что является наименьшим показателем за 2008-2014 гг.: на 46,2% ниже уровня 2008 г., и на 54,7% ниже рекордного уровня 2011 г., о чем свидетельствуют данные таблицы 2.7. Начиная с 2011 г., наблюдается резкое сокращение производства сахара-песка из сахара-сырца.

Таблица 2.7 – Производство сахара-песка в Белгородской области*

Показатели	Годы							2014г. в % к	
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2008г	2013г
Производство сахара-песка, тыс. т	708,9	588,0	547,9	842,5	507,6	381,8	452,9	63,9	118,6
в т.ч. из сахарной свеклы	343,4	364,4	219,4	511,1	494,7	358,2	411,2	119,7	114,8
в % к итогу	48,4	61,9	40,1	60,6	97,5	93,8	90,8	42,4	-3,0
из сахара-сырца, тыс. т	365,5	223,6	328,5	331,4	12,9	23,6	41,7	11,4	176,7
в % к итогу	51,6	38,1	59,9	39,4	2,5	6,2	9,2	-42,4	3,0

*Составлено автором по оперативной информации Департамента АПК

В 2014 г. из сахарной свеклы было произведено 411,2 тыс. т сахара-песка, или 90,8% к общему объему производства. Производство сахара-песка из сырца по сравнению с 2013 г. увеличилось на 18,1 тыс. т. Факт того, что производство сырьевого сахара в области остается до сих пор актуальным, свидетельствует о необходимости регулирования рынка сырья для выработки сахара и более широкого использования возможностей отечественного сельского хозяйства.

Потребление сахара на душу населения в Белгородской области имеет в последние годы тенденцию к снижению, но пока превышает рекомендуемые нормы потребления сахара, разработанные и утвержденные Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации (табл. 2.8).

Превышение предложения сахара над внутренней потребностью в нем на областном рынке и снижение потребления сахара населением Белгородской области не следует рассматривать как аргументы в пользу сокращения объемов производства, поскольку свеклосахарный подкомплекс Белгородской области имеет помимо регионального еще и федеральное значение.

Таблица 2.8 – Потребление сахара населением в Белгородской области*

Показатели	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2014 г. в % к 2010 г.
Потреблено на душу населения, кг [123]	49	50	49	48	47	95,9
Рекомендованная норма потребления, кг [99]	28	28	28	28	28	-
Уровень удовлетворения потребности, %	175,0	178,6	175,0	171,4	167,9	-7,1

*Составлено и рассчитано автором на основе данных Росстата

Более уместным является вопрос о конкуренции за ресурсы (в первую очередь – землю, инвестиции), имеющей место между свеклосахарным подкомплексом и другими продуктовыми подкомплексами, специализирующимися на производстве животноводческой продукции.

Агробизнес решает этот вопрос, сопоставляя эффективность применения имеющихся у него ресурсов. Экономическая эффективность свеклосахарного производства во многом определяется скоординированностью действий производителей и переработчиков свеклы. У сахарных заводов должны быть соответствующие производственные мощности, позволяющие переработать необходимый объем в оптимальные сроки, для сельскохозяйственных производите-

лей, выращивающих сахарную свеклу, необходимо иметь возможность сдать ее в оптимальные сроки по приемлемым ценам на сахарный завод.

Развитие регионального свеклосахарного подкомплекса в значительной степени зависит от эффективности функционирования сахарных заводов. Сахарные заводы являются важнейшим звеном пищевой отрасли и сельского хозяйства.

Перерабатывающая база сахарной промышленности Белгородской области располагала в 2013 г. 8 сахарными заводами. Все заводы области находятся в собственности 3 крупных агрохолдингов. Так, ООО «РусАгро-Инвест» в начале 2013 г. принадлежали 4 сахарных завода – ОАО «Валуйкисахар»; ОАО «Валуйкисахар» - филиал «Сахарный завод «Ника»; ОАО «Валуйкисахар» - филиал «Ржевский сахарник»; ОАО «Валуйкисахар» - филиал «Чернянский сахзавод».

Неожиданным решением весной 2013 г. стало принятие Советом директоров о закрытии одного из своих филиалов – завода «Ржевский сахарник». На такой шаг, как закрытие завода, компания пошла, вероятнее всего, в связи с падением ключевых показателей сахарного дивизиона. Так, по итогам 2012 г., по собственным данным компании, оборот сахарного дивизиона упал на 39%, составив 15,3 млрд руб. В собственности ООО «Разгуляй – Агро» в 2013 г. находилось 2 завода: ЗАО «Сахарный комбинат «Алексеевский»; ЗАО «Сахарный комбинат «Большевик». В 2014 г. руководство агрохолдинга заявило о приостановлении деятельности ЗАО «Сахарный комбинат «Алексеевский» до конца 2015 г. с целью проведения «необходимого технического и энергетического аудита». ОАО «Продимекс-холдинг» владеет контрольными пакетами акций: ОАО «Дмитротарановский сахарный завод» и ООО «Краснояржский сахарник».

Как показало время, не всем инвесторам удалось удержаться в отрасли. ОАО «ИГ» «МТК» промышленно-торговой корпорации «Евросервис» принадлежали акции ОАО «Сахзавод им. Ленина», в 2009 г. данный сахарный завод обанкротился, и на его базе был создан сахарный завод ООО «Ивнянский са-

харник». В 2012 г. данный сахарный завод признали банкротом, так как за время своего существования «Ивнянский сахарник» успел задолжать в социальные фонды, налоговую инспекцию, поставщикам энергоносителей, а также работникам завода. Чистый убыток в 2010 г. составил 21,1 млн руб.

Важнейшими показателями работы предприятий сахарной промышленности являются состояние и использование производственных мощностей. Проведение анализа эффективности использования производственных мощностей сахарных заводов необходимо с целью выявления оптимальной загрузки сахарных заводов, что является необходимым для планирования развития и повышения экономической эффективности, как конкретного сахарного завода, так и всего свеклоперерабатывающего производства. Показателем, характеризующим степень использования производственных мощностей, является коэффициент использования мощности, который выражается отношением среднесуточной переработки свеклы к общей производственной мощности.

За анализируемые пять лет максимальные показатели общей производственной мощности сахарных заводов были зафиксированы в 2011-2012 гг., в 2014 г. наблюдается заметное снижение данного показателя по сравнению с 2011 г. на 19,8%, а с 2012 г. на 23,3% (табл. 2.9). Среднесуточная производительность сахарного завода по переработки сахарной свеклы в 201 г. составила 25385 тонн в сутки, что на 20,4 % ниже уровня 2012 г. Данное обстоятельство объясняется тем, что в 2014 г. не участвовали в процессе переработки сахарной свеклы ОАО «Валуйкисахар» филиал «Ржевский сахарник» и ЗАО «Сахарный комбинат «Алексеевский» по решению собственников завода.

В 2013 г. на техническое перевооружение сахарными заводами области освоено 392885 тыс. руб. (в 2012 г. – 532715 тыс. руб.) из них на модернизацию 269731 тыс. руб., на текущий и капитальный ремонт 385716 тыс. руб. (в 2012 г. – 381808 тыс. руб.).

Таблица 2.9 – Состояние и использование производственных мощностей сахарных заводов в Белгородской области*

Наименование завода	Общая производственная мощность, т в сутки					Среднесуточная переработка свеклы, т					Коэффициент использования мощно- сти, %				
	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.
ООО «РусАгро-Инвест»															
ОАО «Валуйкисахар»	4000	4700	4800	5000	5200	4159	4164,6	4970	4950	5080	103,9	88,6	105,7	99,0	97,7
ОАО «Валуйкисахар» филиал Сахарный За- вод «Ника»	3900	3700	5000	4900	4900	3435	3732,2	4624	4800	4860	88,1	100,8	92,5	97,9	99,2
ОАО «Валуйкисахар» филиал «Ржевский са- харник»	3000	3250	3250	-	-	2805	2830	3031	-	-	93,5	87,1	93,3	-	-
ОАО «Валуйкисахар» филиал «Чернянский сахарный завод»	3700	4800	5000	5000	5500	3698	3867,4	4769	4963	4800	99,9	80,6	95,4	99,3	87,3
ООО «Разгуляй – Агро»															
ЗАО С/К «Большевик»	2900	3000	3200	3200	3200	2988	2920	3316	3355	3582	103,1	97,3	103,6	104,8	111,9
ЗАО С/К «Алексеев- ский»	3600	3740	5000	5000	-	3846	3980	4293	4284	-	106,8	106,4	85,8	85,7	-
ОАО «Продимекс-холдинг»															
ОАО «Дмитротаранов- ский сахарный завод»	3500	4500	4500	4500	4500	3302	3743	3902	3763	3915	94,4	83,2	86,7	83,6	87,0
ООО «Красноярж- ский сахарник»	3000	3000	3000	3000	3000	2517	2230,8	2950	2745	3148	83,9	74,4	98,4	91,5	104,9
ОАО «ИГ» «МТК» промышленно-торговая корпорация «Евросервис»															
ООО «Ивнянский са- харник»	1600	1600	-	-	-	994	1038	-	-	-	62,2	64,8	-	-	-
ИТОГО	29200	32290	33750	30600	25900	27744	28506	31854	28860	25385	95,1	88,3	94,4	94,3	98,0

*Составлено по оперативной информации Департамента АПК Белгородской области

Сравнительный анализ свидетельствует о приросте общей производственной мощности сахарных заводов за анализируемый период, как в Белгородской области, так и в РФ. Наряду с наблюдаемым приростом производственной мощности заводов произошло увеличение среднесуточной переработки свеклы. В 2013 г. мощности сахарных заводов Белгородской области и РФ были загружены сырьем соответственно на 94,3% и 95,4%.

В 2014 г. наибольший объем заготовленной сахарной свеклы наблюдается на сахарных заводах, принадлежащих ООО «РусАгро-Инвест» (табл. 2.10). Всего сахарными заводами в области было заготовлено в 2014 г. 2 756 тыс. т. сахарной свеклы в зачетном весе, что на 37,2% ниже уровня 2011 г. и на 34,3 % ниже показателя 2013 г. Переработано было в 2014 г. 2683 тыс. т сахарной свеклы, длительность производственного сезона составила 102 суток. В 2011 г. увеличение объемов заготовки сахарной свеклы отразилось на увеличении длительности производственного сезона переработки свеклы, который составил 144 суток, хотя оптимальные сроки переработки составляют 100-110 суток.

Анализ динамики основных показателей свеклосахарного производства в Белгородской области и Российской Федерации показал, что объем заготовленной сахарной свеклы увеличился в 2013 г. по сравнению с 1986-1990 гг. на 13,2 и 15,7% соответственно. Максимальный показатель переработанной сахарной свеклы наблюдался в 2011 г., как в Белгородской области, так и в РФ. Наличие рекордных объемов свеклосырья урожая 2011 г. повлияли на существенное увеличение длительности производственного сезона переработки сахарной свеклы на сахарных заводах.

Таблица 2.10 – Показатели работы сахарных заводов Белгородской области*

Наименование завода	Заготовлено сахарной свеклы в зачетном весе, тыс. т					Переработано сахарной свеклы, тыс. т					Продолжительность работы сахарных заводов, суток				
	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.
ООО «РусАгро-Инвест»															
ОАО «Валуйкисахар»	306	693	678	598	637	296	661	661	615	619	71	159	133	118	122
ОАО «Валуйкисахар» филиал Сахарный Завод «Ника»	233	572	677	602	542	226	543	659	602	528	66	146	143	123	104
ОАО «Валуйкисахар» филиал «Ржевский сахарник»	174	428	405	-	-	167	413	391	-	-	60	146	129	-	-
ОАО «Валуйкисахар» филиал «Чернянский сахарный завод»	251	649	700	686	618	245	619	676	613	605	66	160	142	131	126
ООО «Разгуляй – Агро»															
ЗАО С/К «Большевик»	213	435	459	301	361	208	423	441	304	351	70	145	133	95	98
ЗАО С/К «Алексеевский»	277	674	518	203	-	267	640	507	285	-	69	157	118	63	-
ОАО «Продимекс-холдинг»															
ОАО «Дмитротарановский сахарный завод»	144	468	491	315	335	139	444	469	384	325	42	119	117	85	83
ООО «Краснояржский сахарник»	166	343	318	277	263	161	326	308	237	255	64	146	105	79	81
ОАО «ИГ» «МТК» промышленно-торговая корпорация «Евросервис»															
ООО «Ивнянский сахарник»	19	126	-	-	-	19	119	-	-	-	19	115	-	-	-
ИТОГО	1783	4388	4246	4193	2756	1728	4188	4112	3040	2683	58	144	127	99	102

*Составлено автором по оперативной информации Департамента АПК Белгородской области

На рисунке 2.5 показана динамика соотношения фактического и нормативного объема переработки сахарной свеклы. Нормативный объем переработки определялся нами как произведение нормативной продолжительности периода сахароварения (100 суток) на суточную мощность сахарных заводов области.

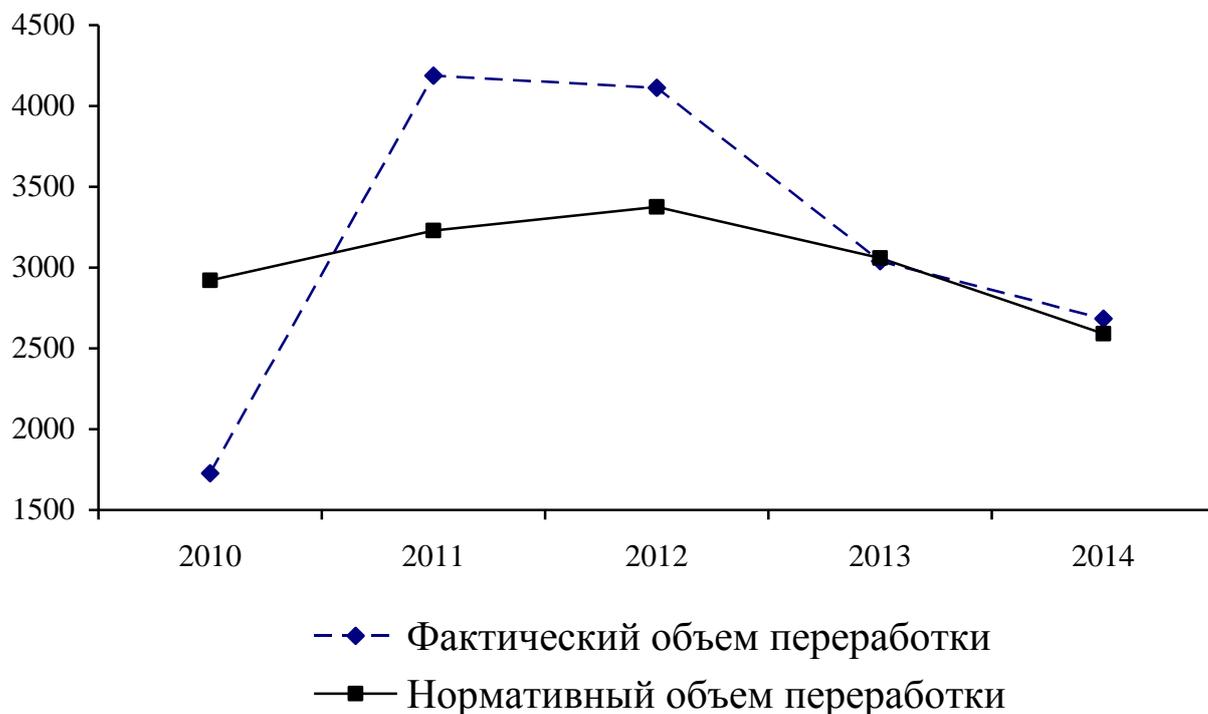


Рисунок 2.5 – Динамика переработки сахарной свеклы заводами Белгородской области, тыс. т

В 2010 г. фактический объем переработки сахарной свеклы оказался ниже нормативного объема, в 2011-2012 гг. наблюдается обратная ситуация, мощностей сахарных заводов существенно не хватало, чтобы переработать все количество сахарной свеклы в нормативный срок. Исходя из этого, необходимо отметить, что как избыток, так и дефицит производственных мощностей сахарных заводов отрицательно сказывается на эффективности функционирования всей свеклосахарной отрасли. В 2013-2014 гг. фактический объем переработки сахарной свеклы практически равен к нормативному.

Тенденции значительного увеличения объема заготовок фабричной сахарной свеклы спровоцировали рост потерь свеклосырья в производстве.

Имеет место рост потерь сахара как в Белгородской области, так и в российском свеклосахарном производстве за последние три года: в Белгородской области с 0,77 до 0,92%, в РФ с 0,73 до 0,86%. Ранее в свеклосахарном производстве также наблюдались значительные потери. В Белгородской области они относятся к периоду 1991-1995 гг. (1,08%), в РФ – 1986-1990, 1991-1995 гг. (1,04%).

Общие потери сахара в 2013 г. составили 3,24%, из них 1,93% содержание в мелассе, 0,92% потери в производстве, 0,39% составили потери при хранении и транспортировке на завод (табл. 2.11). По сравнению с 2012 г. общие потери сахара сократились в 2013 г. на 0,04%. Как свидетельствуют данные таблицы 2.11, наибольшие потери сахара наблюдаются на сахарных заводах принадлежащих ООО «РусАгро-Инвест», наименьший показатель на сахарных заводах ООО «Разгуляй – Агро».

Снижение технологических потерь является важнейшей задачей, решение которой зависит от повышения качества исходного сырья, улучшения условий его хранения, транспортировки и технологии переработки.

Качество исходного сырья во многом определяется тем, какую технологию и какие материально-технические ресурсы применяют свеклосеющие предприятия. Поэтому процесс взаимодействия производителей и переработчиков сахарной свеклы следует начинать с процедуры согласования технологических условий выращивания сахарной свеклы и при необходимости совместно их обеспечить.

Таблица 2.11 – Потери сахара на сахарных заводах Белгородской области в 2013 г.*

Наименование завода	Содержание сахара в свекле при приемке, %	Выход сахара, %	Общие потери сахара, %	в том числе		
				при хранении и транспортировке на завод	в производстве	содержание в мелассе
ООО «РусАгро-Инвест»						
ОАО «Валуйкисахар»	15,65	12,48	3,17	0,4	0,91	1,86
ОАО «Валуйкисахар» филиал Сахарный Завод «Ника»	15,3	11,17	4,13	0,46	1,62	2,05
ОАО «Валуйкисахар» филиал «Чернянский сахарный завод»	15,33	11,58	3,75	0,58	1,00	2,17
ООО «Разгуляй – Агро»						
ЗАО С/К «Большевик»	15,94	13,62	2,32	0,16	0,49	1,67
ЗАО С/К «Алексеевский»	15,1	12,65	2,45	0,24	0,56	1,65
ОАО «Продимекс-холдинг»						
ОАО «Дмитротарановский сахарный завод»	15,2	12,67	2,53	0,34	0,47	1,72
ООО «Краснояружский сахарник»	16,19	13,71	2,48	0,11	0,43	1,94
ИТОГО	15,50	12,27	3,24	0,39	0,92	1,93
В 2012 г.	15,37	12,11	3,28	0,53	0,84	1,91

*Составлено автором по оперативной информации Департамента АПК Белгородской области

Одним из важнейших производственно-технических показателей работы сахарной промышленности является выход сахара. Выход сахара на сахарных заводах имеет прямую связь с показателем сахаристости фабричной сахарной свеклы.

В Белгородской области выход сахара в 2014 г. составил 15,14%, что является максимальным значением, начиная с 1986 г. (табл. 2.12). Содержание сахара в стружке в 2014 г. составляло 18,29%, что значительно выше показателей за анализируемый период. Коэффициент завода в 2014 г. был на уровне 82,8%.

Таблица 2.12 – Динамика сахаристости и выхода сахара из сахарной свеклы в Белгородской области*

Годы	Содержание сахара в стружке, %	Выход сахара, %	Коэффициент завода, %
1986-1990	15,36	11,36	73,96
1991-1995	15,80	12,09	76,52
1996-2000	16,48	13,43	81,50
2001-2005	15,72	13,12	83,46
2006-2010	16,13	13,78	85,43
2011	15,53	12,49	80,43
2012	14,84	12,11	81,61
2013	15,11	12,27	81,21
2014	18,29	15,14	82,8

*Составлено по оперативной информации Департамента АПК Белгородской области

Экономическую сторону производства сахара в значительной мере характеризуют уровень и структура себестоимости продукции. В таблице 2.13 представлена калькуляция полной себестоимости производства 1 т сахарной свеклы на сахарных заводах области. Так, самая низкая полная себестоимость сахара (за вычетом стоимости побочной продукции) наблюдается на сахарных заводах, принадлежащих ООО «РусАгро-Инвест». Это создает определенные конкурентные преимущества для данного агрохолдинга.

Таблица 2.13 – Уровень и структура себестоимости производства сахара на сахарных заводах Белгородской области в 2013 г., руб./т*

Статьи затрат	ООО «РусАгро-Инвест»			ООО «Разгуляй-Агро»		ОАО «Продимекс-холдинг»	
	ОАО «Валуйки-сахар»	ОАО «Валуйкисахар» филиал Сахарный Завод «Ника»	ОАО «Валуйкисахар» филиал «Чернянский сахарный завод»	ЗАО С/К «Большевик»	ЗАО С/К «Алексеевский»	ОАО «Дмитротарановский сахарный завод»	ООО «Краснояржский сахарник»
Сырье (сахарная свекла)	11427	12761	12607	11522	13623	15770	12667
Побочная продукция: жом, патока	356	393	412	124	236	279	295
Вспомогательные материалы: известковый камень, холст фильтровальный, прочее	807	660	769	949	745	644	595
Топливо и энергия на технологические цели	1311	2058	1560	2238	2389	2461	2473
Оплата труда и отчисления на социальные нужды	897	870	762	2501	1278	453	498
Общепроизводственные расходы	2765	2440	2913	1038	1782	2942	2480
Общехозяйственные расходы	906	581	717	-	92	21	138
Производственная себестоимость (за вычетом стоимости побочной продукции)	16852	18396	18200	18124	19673	22012	18559
Внепроизводственные расходы	1158	1022	1034	2290	2431	3052	1966
Полная себестоимость (за вычетом стоимости побочной продукции)	18915	19998	19951	20414	22104	25064	20524
Отпускная цена на сахар (без НДС)	21327	20676	21222	20090	20430	20200	19724

*Составлено автором по оперативной информации Департамента АПК Белгородской области

Кроме того, складские мощности сахарных заводов ООО «РусАгро-Инвест» позволяют создавать значительные запасы белого сахара и тем самым откладывать реализацию сахара до периода более благоприятных цен. В результате цена реализации сахара по ООО «РусАгро-Инвест» заметно выше, чем по другим агрохолдингам, имеющим свеклосахарное направление.

Самая затратная статья в структуре себестоимости производства 1 т сахара на всех заводах области является «сырье» (сахарная свекла), составляющая более 56,4-63,8% от суммы всех затрат.

На долю топлива и энергии на технологические цели приходится 6,9-12,0% от полной себестоимости. Оплата труда и отчисления на социальные нужды занимают в структуре себестоимости сахара на большинстве заводов не более 5%. Общепроизводственные расходы составляют 5,1-14,6% от полной себестоимости сахара.

Поскольку, с одной стороны, затраты на приобретения свеклосырья занимают преобладающую долю в структуре себестоимости продукции, а с другой – уровень закупочной цены на сахарную свеклу определяет экономическую привлекательность свекловодства для сельскохозяйственных организаций, налаживание эффективного взаимодействия между свеклосеющими хозяйствами и сахарными заводами является наиболее актуальным для развития свеклосахарного подкомплекса АПК.

2.2 Диагностика формирования и развития межотраслевого взаимодействия

Система экономических отношений между субъектами свеклосахарного производства строится на основе хозяйственных договоров. В свеклосахарном подкомплексе Белгородской области применяется два вида договора: договор на приемку и переработку давальческой сахарной свеклы, и договор поставки сахарной свеклы. Общими для них являются следующие положения:

- количество и качество свеклосырья;
- порядок взаиморасчетов;
- условия поставки и приемки сахарной свеклы;
- ответственность сторон за ненадлежащее исполнение своих обязательств;
- реквизиты сторон.

Особенностью договора на приемку и переработку давальческой сахарной свеклы является установление фиксированного соотношения по распределению готовой продукции. Так, оплата работ переработчика осуществляется в натуральном выражении, путем передачи переработчику сырья в пределах от 31 до 35% (гарцевый сбор). Стоимость одной тонны сырья, причитающегося переработчику в качестве оплаты стоимости работ по переработке, определяется в приложении к договору.

При заключении договора особое внимание уделяется содержанию полного перечня санкций в случае невыполнения обязательств той или иной стороной.

Однако, как свидетельствует информация, приведенная в таблице 2.14, санкции предусмотрены только к свеклосдатчику.

Таблица 2.14 – Содержание санкций за возможные нарушения договоров со стороны производителя

Возможное нарушение договорных обязательств со стороны производителя	Санкция за нарушение договорных обязательств
Договор на приемку и переработку давальческой сахарной свеклы	
Полученное количество сырья больше оговоренного	Переработчик вправе отказаться от его приемки
Полученное количество сырья меньше оговоренного	Переработчик вправе требовать допоставки недостающего количества или требовать уплаты штрафных санкций, установленных в договоре за недостающее количество
Поставленное сырье не отвечает требованиям ГОСТ Р52647-2006	Переработчик имеет право отказаться от приемки такого сырья или передать готовой продукции в количестве на 20% меньше согласованного в настоящем договоре
Неисполнение производителем графика выборки готовой продукции	Производитель оплачивает переработчику услуги по хранению готовой продукции, исходя из стоимости хранения 1т, стоимость устанавливает переработчик
Несвоевременная оплата стоимости услуг по хранению готовой продукции	Переработчик вправе в счет оплаты стоимости услуг по хранению удержать часть готовой продукции производителя
Несвоевременная выборка продукции, повлекшая остановку производства	Переработчик вправе распорядиться данной готовой продукцией по своему усмотрению
Отказ от предоставления документов, информации, сведений	Переработчик имеет право приостановить приемку сырья или требовать уплаты штрафа в размере 100% за каждый факт непредставления документов
Договор поставки сахарной свеклы	
Нарушение графика поставки свеклы	Переработчик вправе требовать возврата предоплаты или ее части
Поставленное сырье не отвечает требованиям ГОСТ Р52647-2006	Переработчик вправе отказаться от приемки такого сырья, или произвести расчет за нее по цене на 20% ниже цены сырья определенной в договоре
Полученное количество сырья больше оговоренного	Переработчик имеет право отказаться от приемки такого сырья или осуществить приемку сырья и требовать уплаты штрафа в размере 1% от стоимости сырья
Полученное количество сырья меньше оговоренного	Переработчик вправе требовать допоставки недостающего количества или требовать уплаты штрафных санкций, в размере 1% от стоимости недопоставленного сырья
Поставка сырья сверх согласованного суточного графика	Переработчик имеет право пропорционально уменьшить объем принимаемого сырья в другие дни
Сахаристость ниже 14%	Переработчик не принимает данное сырье, согласно ГОСТ Р 52647-2006
Отказ от предоставления документов, информации, сведений	Переработчик имеет право приостановить приемку сырья до предоставления соответствующих документов, или приостановить оплату

В Белгородской области давальческую схему используют в основном свеклосеющие организации, не входящие в состав какого-либо агропромышленного формирования.

Реализация сахарной свеклы на давальческих условиях получила распространение в первой половине 90-х гг. XX в., когда сахарные заводы начали испытывать дефицит оборотных средств, необходимых для закупки сахарной свеклы, когда имела место галопирующая инфляция, подрывающая товарно-денежные отношения.

Распространенность давальческой схемы в наши дни объясняется создаваемыми ею финансовыми возможностями для собственников сахарных заводов. Например, нет необходимости своевременно (осенью) оплачивать поставки свеклосырья, так как окончательный расчет осуществляется по итогам сахароварения готовой продукцией уже в зимнее-весенний период.

Однако у давальческой схемы имеются также негативные последствия, и не только для поставщиков свеклосырья. Они связаны с тем, что значительное количество сахара от сельхозтоваропроизводителей поступает на оптовый рынок по ценам более низким, чем отпускные цены сахарных заводов. В итоге производители сахарной свеклы с запозданием получают относительно меньший объем выручки (по сравнению с договором контрактации), а переработчики частично утрачивают контроль над оптовым рынком сахара. То, что давальческая схема до сих пор применяется, является следствием того, что собственники и/или менеджмент сахарных заводов считают, что выгоды от экономии на оборотных средствах в период заготовки свеклы превышают потери от ослабления контроля над рынком.

Давальческая схема утрачивает смысл в стабильных макроэкономических условиях и при относительно зрелых экономических отношениях между производителем и переработчиком сахарной свеклы.

Обобщающая характеристика договоров поставки сахарной свеклы представлена в таблице 2.15.

Таблица 2.15 – Основные типы взаимоотношений производителей и переработчиков сахарной свеклы в Белгородской области

Тип	Поставщик сахарной свеклы	Покупатель сахарной свеклы	Характеристики договора поставки сахарной свеклы				
			Формула цены на сахарную свеклу	Цена за 1 т сахарной свеклы на момент заготовки свеклосырья	Зачетная масса	Соотношение обязательств поставщика и покупателя	Характер отношений поставщика и покупателя
1	С.-х. организация, входящая в агропромышленное формирование, имеющее в своем составе сахарные заводы	Сахарный завод, входящий в состав агрохолдинга	Цена 1 т сахарной свеклы = (Масса свеклы за вычетом потерь × Выход сахара × Цена сахара) / (Масса поставленной свеклы × 100) × 0,65	1 547,40 руб. (с НДС 10%)	W=Q×(100%-O ₃), где W-зачетная масса, Q-вес товара в грузовиках на свеклопункте, O ₃ -общая загрязненность %	6:6	паритетные отношения
2	С.-х. организация, входящая в агропромышленное формирование, не имеющее в своем составе сахарных заводов	Сахарный завод, организационно не связанный с поставщиком свеклы	Цена 1 т сахарной свеклы = Цена на свеклу договорной дигестии × Дигестия при приемке / Дигестия договорная	1 544,50 руб. (с НДС 10%)	Зачетная масса определяется в лаборатории завода* с учетом процента загрязненности сырья	12:4	доминируют обязанности поставщика перед покупателем
3	С.-х. организация, не входящая в состав какого-либо агропромышленного формирования	Сахарный завод, организационно не связанный с поставщиком свеклы	Цена 1 т сахарной свеклы = Зачетная масса × (Дигестия /16,5) × 0,08 × Цена реализации сахара	1 576,00 руб. (с НДС 10%)	Зачетная масса определяется, с учетом процента загрязненности сырья в лаборатории завода*	10:7	доминируют обязанности поставщика перед покупателем

* – покупатель оставляет за собой право уменьшать зачетный вес принимаемого сырья при несоответствии его ГОСТ Р 52647-2006 «Сахарная свекла»

Выполненные исследования позволили установить, что содержание экономических отношений между свеклосеющим хозяйством и сахарным заводом зависят от того, к какому из следующих типов относится сельскохозяйственная организация:

1. Сельскохозяйственные организации, входящие в агропромышленное формирование, имеющее в своем составе сахарные заводы.
2. Сельскохозяйственные организации, входящие в агропромышленное формирование, не имеющее в своем составе сахарных заводов.
3. Сельскохозяйственные организации, не входящие в состав какого-либо агропромышленного формирования.

Изучая основные характеристики договора поставки сахарной свеклы, заключаемого сельскохозяйственными организациями первого типа, необходимо отметить, что соотношение обязательств поставщика и покупателя в целом сбалансированы. В частности, продавец обязуется поставить за свой счет покупателю сахарную свеклу в определенном договором количестве на свеклоприемный пункт в соответствии с установленным и утвержденным графиком поставки сахарной свеклы. В свою очередь покупатель обязан принять от продавца товар, отвечающий требованиям ГОСТ Р 52647-2006 «Свекла сахарная. Технические условия» и оплатить товар в соответствии с графиком финансирования. В случае отказа покупателя от приемки товара не соответствующего качества, продавец должен по требованию покупателя осуществить замену некачественного товара на товар удовлетворяющий требованию по качеству. Приемка товара осуществляется покупателем на при заводском свеклоприемном пункте, где определяется зачетная масса товара на основании данных лаборатории. Товар с сахаристостью ниже 14% не принимается согласно ГОСТ 52647-2006. Если продавец не поставил полностью товар в установленные договором сроки, покупатель имеет право требовать возврата суммы произведенной предоплаты в полном объеме. Формула цены на сахарную свеклу приводится в дополнительном соглашении к договору поставки. Она сводится к следующему выражению.

$$Ц = \frac{СМ \times ВС \times ЦС}{ФМ} \times ДХ, \quad (2.1)$$

где СМ – масса поставленной свеклы, скорректированная с учетом средних заводских потерь свекломассы за сезон сахароварения, т;

ВС – фактический выход сахара из свеклы в среднем по заводу за сезон сахароварения, %;

ЦС – средняя рыночная цена 1 т сахара за сезон сахароварения, руб.;

ФМ – физическая масса свеклы, поставленной на переработку, т;

ДХ – доля свеклосеющей организации в совокупных затратах на производство и переработку сахарной свеклы.

Договоры поставки сахарной свеклы, заключенные сельхозорганизациями второго и третьего типов, имеют много общего. Особенность договоров поставки, заключенных сельхозорганизациями второго типа, обусловлена значительным объемом поставки и связанными с этим рисками. Поэтому в обеспечение исполнения обязательств поставщика одновременно с основным договором заключается обеспечивающий договор о залоге имущества.

Одной из немаловажных проблем, которая отчетливо проявила себя в 2011 г., является реализация сахарной свеклы в объемах превышающих массу, определенную в договоре поставки. Большинство договоров между производителями и переработчиками сахарной свеклы заключаются в марте-апреле, когда будущий урожай можно только прогнозировать. Благоприятные природные условия могут привести к тому, что урожай будет значительно больше запланированного, как это имело место в 2011 г. Многие сахарные заводы, отказались от переработки дополнительного сырья, что повлекло потери у поставщиков и сокращение площади посевов в последующие годы.

Наибольшее количество сельскохозяйственных организаций, выращивающих сахарную свеклу, принадлежит к третьему типу, а наибольшая площадь посева сахарной свеклы - сельскохозяйственным организациям, входящим в агропромышленные формирования, имеющие в своем составе сахарные заводы (первый тип) (табл.2.16).

Таблица 2.16 – Объемы производства сахарной свеклы в сельскохозяйственных организациях Белгородской области

Показатели	I тип Сельхозорганизации, входящие в АПФ, имеющее в своем составе са- харные заводы					II тип Сельхозорганизации, входящие в АПФ, не имеющее в своем составе сахарных заводов					III тип Сельхозорганизации, не входящие в состав какого-либо АПФ				
	Годы														
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Число сельхозор- ганизаций, выра- щивающих са- харную свеклу	21	16	20	21	21	18	19	13	8	10	44	48	35	22	18
Площадь посева сахарной свеклы, га	50587	53400	58866	57416	50646	17626	16412	10442	5848	3867	19844	18692	13968	5951	7021
Валовой сбор са- харной свеклы, тыс. т	732,0	1831,1	2164,5	2175,5	1968,7	332,6	714,4	483,9	267,2	189,7	382,2	657,4	630,5	287,0	298,3
Урожайность са- харной свеклы, ц/га	144,7	342,9	367,7	378,9	388,7	188,7	435,3	463,4	456,9	490,5	192,6	351,7	451,4	482,3	424,9

*Составлено автором по оперативной информации Департамента АПК Белгородской области

В хозяйствах первого типа наибольшая площадь посева сахарной свеклы была отмечена в 2012 г. – 58866 га, в последующие два года наблюдается незначительное сокращение площади посева. В хозяйствах других типов наблюдается резкое уменьшение площади посева сахарной свеклы, что, безусловно, отразилось на валовом сборе сахарной свеклы.

В 2013 г. не менее урожайном по сравнению с 2012 г. валовой сбор в сельскохозяйственных организациях второго типа снизился на 298 680 тонн, в сельскохозяйственных организациях третьего типа – на 442 133 тонн.

При этом более высокую урожайность в последние годы (начиная с 2011 г.) демонстрируют сельскохозяйственные организации второго и третьего типа. Очевидно, что сокращение посевных площадей в этих хозяйствах происходит за счет отказа размещать посевы сахарной свеклы на землях, менее пригодных для выращивания этой культуры, а накопленные запасы минеральных удобрений были использованы для получения более высокой урожайности.

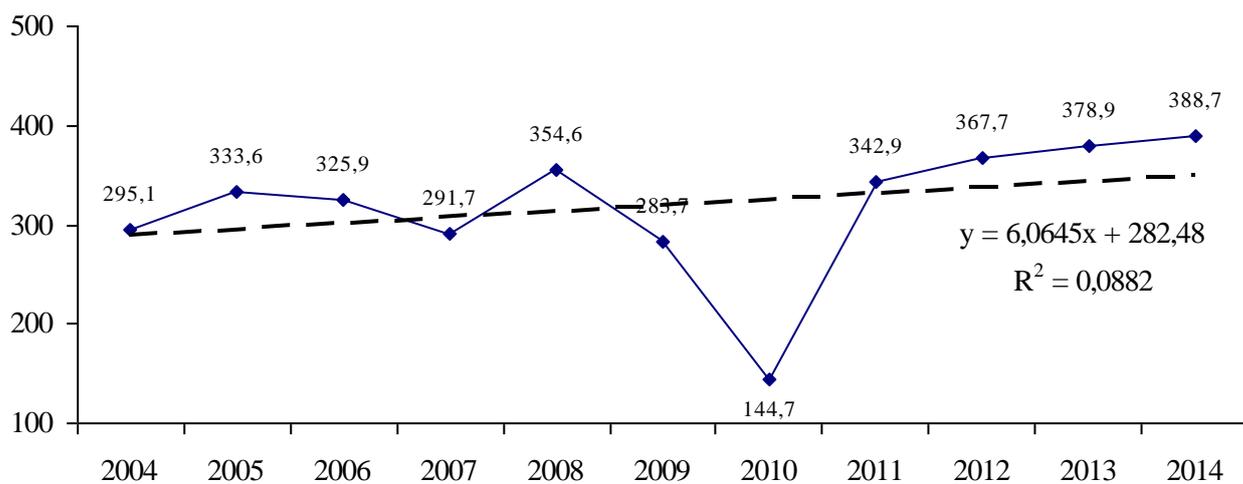
Низкая урожайность в 2010 г. в сельскохозяйственных организациях всех трех типов связана с очень засушливым летом, погодные условия которого не позволили сформировать полноценный урожай.

Динамику урожайности сахарной свеклы за 2004-2014 гг. в сельскохозяйственных организациях анализируемых типов характеризует график, представленный на рисунке 2.6. Сопоставление уровня урожайности в хозяйствах различных типов позволяет сделать некоторые выводы об экономических отношениях свеклосеющих хозяйств и сахарных заводов.

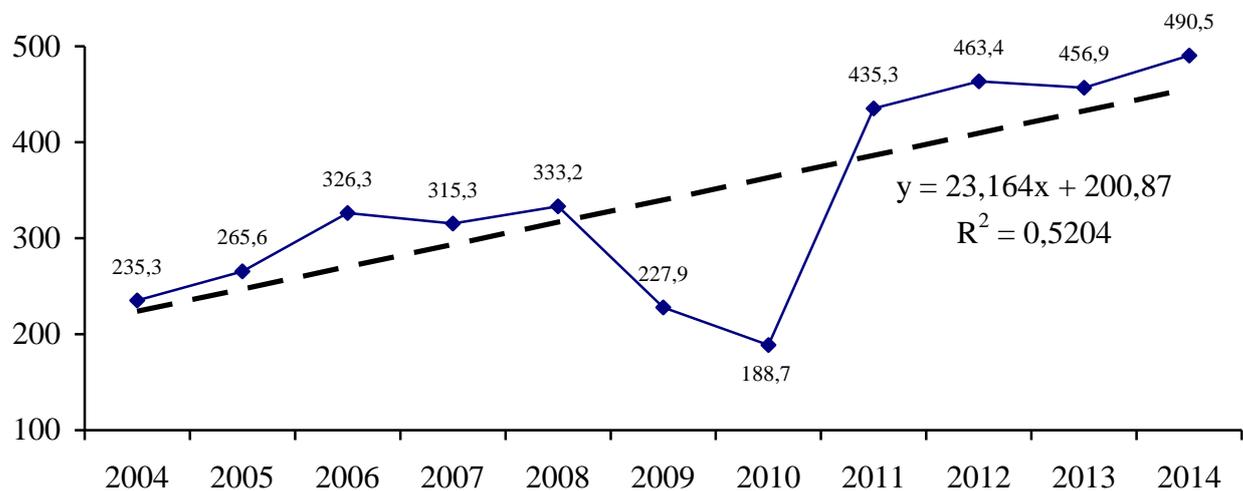
Экономические отношения между свеклосеющими хозяйствами и сахарными заводами представляют собой проявления агропромышленной интеграции. Различают два вида агропромышленной интеграции:

➤ контрактная интеграция, представляющая собой взаимодействие сельскохозяйственной и перерабатывающей организации в рамках хозяйственного договора.

I тип



II тип



III тип

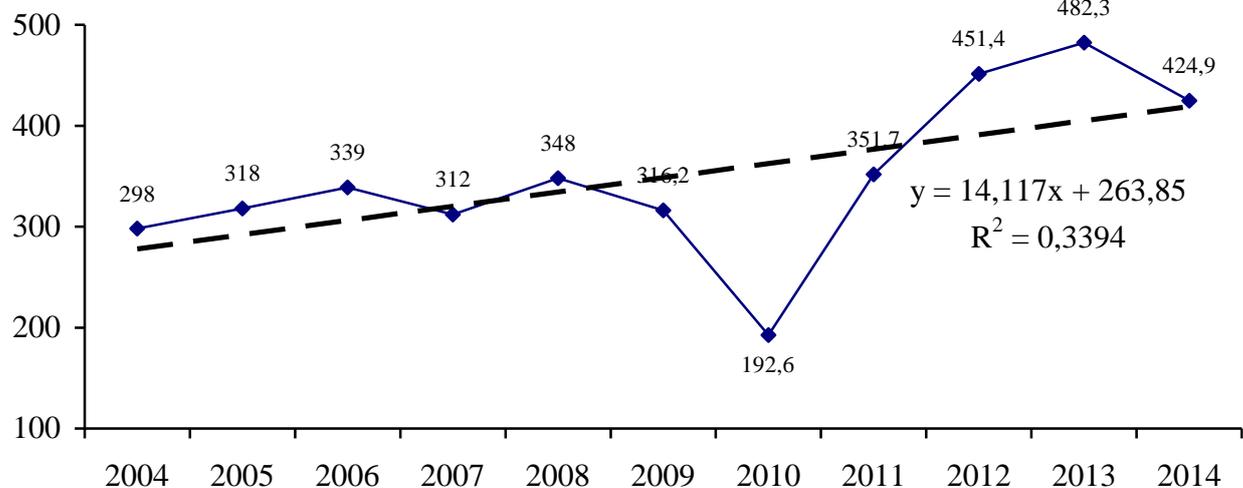


Рисунок 2.6 – Динамика урожайности сахарной свеклы в различных типах сельскохозяйственных организаций Белгородской области за 2004-2014 гг.

➤ интеграция собственности, предполагающая создание холдинговых и иных формирований, объединяющих в единое целое производство, переработку продукции. Управление деятельностью интегрированного формирования осуществляет головная компания.

Итак, экономические отношения между хозяйствами первого типа и сахарными заводами – это отношения, характерные при интеграции собственности агропромышленных предприятий. Экономические отношения между хозяйствами второго и третьего типа, с одной стороны, и сахарными заводами, с другой, – это отношения, характерные для контрактной агропромышленной интеграции.

В первом случае управление технологическим процессом, начиная от выращивания сахарной свеклы и заканчивая ее переработкой, ведется из единого центра. Во втором – по согласованию сторон.

В первом случае гораздо легче осуществить организационно-экономические меры, ориентированные на конечный экономический результат, например, по применению экономически оптимальных доз минеральных удобрений, позволяющих получить максимальный интегральный экономический эффект с учетом денежных потоков при выращивании и переработки сахарной свеклы.

Во втором случае, то есть при контрактной интеграции свеклосеющие хозяйства зачастую стремятся применять виды и дозы удобрений, способствующие росту урожайности, но ухудшающие технологические качества корнеплодов сахарной свеклы.

Если в 2004 г. сельскохозяйственные организации всех типов получили в совокупности примерно сопоставимый между собой валовой сбор корнеплодов, то в 2013 г. на долю сельскохозяйственных организаций первого типа приходилось уже почти 74% валового сбора, а в 2014 г. – почти 80% (табл. 2.17).

Таблица 2.17 – Валовой сбор сахарной свеклы в сельскохозяйственных организациях Белгородской области*

Годы	I тип Сельхозорганизации, входящие в АПФ, имеющее в своем составе сахарные заводы		II тип Сельхозорганизации, входящие в АПФ, не имеющее в своем со- ставе сахарных заводов		III тип Сельхозорганизации, не входящие в состав какого-либо АПФ	
	т	в % к 2004г.	т	в % к 2004г.	т	в % к 2004г.
2004	642510	100	529554	100	721751	100
2005	860863	134,0	551100	104,1	650229	90,1
2006	1034301	161,0	764342	144,3	710689	98,5
2007	1274234	198,3	696499	131,5	554142	76,8
2008	1262026	196,4	490572	92,6	375124	52,0
2009	1161375	180,8	466161	88,0	541431	75,0
2010	732003	113,9	332575	62,8	382216	53,0
2011	1831069	285,0	714373	134,9	657446	91,1
2012	2164504	336,9	483898	91,4	630541	87,4
2013	2175476	338,6	267188	50,5	286982	39,8
2014	1968701	306,4	189667	35,8	298298	41,3

*Составлено автором по оперативной информации Департамента АПК Белгородской области

За одиннадцать лет валовой сбор корнеплодов в хозяйствах первого типа увеличился в 3,0 раза, а в хозяйствах второго и третьего типа уменьшился соответственно на 64,2 и 58,7%.

Отмеченная тенденция в изменении вклада хозяйств различных типов в валовое производство сахарной свеклы свидетельствует об усилении роли интеграции собственности и уменьшении значения контрактной интеграции в свеклосахарном подкомплексе Белгородской области. Соответственно более актуальными становятся организационно-экономические меры, позволяющие использовать преимущества интеграции собственности в свеклосахарном производстве.

Анализ вариации уровня себестоимости по годам анализируемого периода показывает, что чаще всего по этому показателю лидировали сельскохозяйственные организации, относящиеся к первому типу (табл. 2.18). В среднем наиболее высокая себестоимость отмечается в сельскохозяйственных организациях второго типа.

По нашему мнению, преимущество по уровню коммерческой себестоимости сельскохозяйственных организаций первого типа обусловлено их специализацией на выращивании сахарной свеклы, более оперативным применением достижений НТП в области свеклопроизводства.

В свою очередь высокая себестоимость сахарной свеклы в хозяйствах второго типа связана с тем, что основное внимание в этих организациях уделяется другим культурам, обслуживающим перерабатывающие предприятия, входящие в состав соответствующих агропромышленных формирований. Например, ЗАО «Краснояржская зерновая компания», входящее в агропромышленное формирование ЗАО «Приосколье», специализируется на производстве зерна, доля которого в структуре продукции растениеводства в 2012 г. составляла 70%, а доля сахарной свеклы – 9,3%. В 2013 г. ЗАО «Краснояржская зерновая компания» отказалась от производства сахарной свеклы, отдав свое предпочтение такой культуре как соя.

Таблица 2.18 – Коммерческая себестоимость сахарной свеклы в различных типах свеклосеющих организаций Белгородской области, руб./т*

Годы	I тип Сельхозорганизации, входящие в АПФ, имеющее в своем составе сахарные заводы	II тип Сельхозорганизации, входящие в АПФ, не имеющее в своем составе сахарных заводов	III тип Сельхозорганизации, не входящие в состав какого-либо АПФ
2004	766	924	805
2005	827	938	831
2006	873	938	860
2007	958	905	963
2008	1014	1174	1030
2009	1397	1365	1381
2010	2039	1908	2073
2011	1077	1134	1213
2012	1123	1343	1265
2013	1156	1096	1321
2014	1109	1465	1182

*Составлено автором по оперативной информации Департамента АПК Белгородской области

Сельскохозяйственные организации, входящие в агропромышленное формирование Группы компаний «Агротех-Гарант» также специализируются на производстве зерновых культур, площадь посева которых в 2013 г. составляла 5839 га. Производство сахарной свеклы для данного агропромышленного формирования не является основным видом деятельности.

Важнейшей задачей для повышения экономической эффективности в свеклосахарном производстве является обоснование уровня и структуры затрат. Эти показатели по трем наиболее крупным представителям анализируемых типов сельхозорганизаций представлены в таблице 2.19.

Себестоимость производства 1 т сахарной свеклы в 2014 г. была наивысшей в колхозе имени Горина (третий тип) – 1272 руб., что выше себестоимости у представителей первого и второго типов на 15,6% и 19,8% соответственно.

Таблица 2.19 – Уровень и структура себестоимости производства 1 т сахарной свеклы в различных типах сельскохозяйственных организаций в 2014 г.*

Статьи затрат	I тип (ООО «РусАгро-Инвест»)		II тип (ЗАО «Красноярская зерновая компания»)		III тип (колхоз имени Горина)	
	руб./т	в % к итогу	руб./т	в % к итогу	руб./т	в % к итогу
Оплата труда с отчислениями на социальные нужды	77,6	7,3	173,4	17,0	192,2	15,2
Семена и посадочный материал	106,8	9,9	62,7	6,2	91,5	7,2
Минеральные удобрения	252,3	23,5	54,8	5,4	262,2	20,6
Органические удобрения	0,4	0,04	34,8	3,4	139,8	10,9
Химические средства защиты растений	157,6	14,7	60,2	5,9	95,3	7,5
Электроэнергия	1,5	0,2	7,6	0,7	-	-
Нефтепродукты	48,1	4,4	112,1	10,9	96,4	7,6
Содержание основных средств	139,7	13,1	317,7	31,2	287,6	22,6
Прочие затраты	289,7	26,9	168,5	16,6	107,2	8,4
Всего затрат	1073,6	100	1020	100	1272,2	100

*Составлено автором на основании бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных организаций

У представителя первого типа (ООО «РусАгро-Инвест») наибольший удельный вес занимают прочие затраты (26,9%), значительную часть которых составляют расходы на оплату сторонних организаций и затраты на страхование, на втором месте – затраты на минеральные удобрения (23,5%). У представителя второго типа сельскохозяйственной организации (ЗАО «Красноярская зерновая компания»), наибольший удельный вес занимают затраты, связанные с содержанием основных средств (31,2%), на втором месте прочие затраты (16,6%). У представителя третьего типа наибольший удельный вес занимают затраты, на содержание основных средств (22,6%) и затраты на минеральные удобрения (20,6%).

Наивысший уровень рентабельности за анализируемый период наблюдается в сельскохозяйственных организациях, входящих в агропромышленные формирования, имеющих в своем составе сахарные заводы (первый тип) (табл. 2.20).

Таблица 2.20 – Уровень рентабельности (убыточности) свеклопроизводства в сельскохозяйственных организациях Белгородской области, %*

Годы	I тип Сельхозорганизации, входящие в АПФ, име- ющее в своем составе сахарные заводы	II тип Сельхозорганизации, входящие в АПФ, не имеющее в своем соста- ве сахарных заводов	III тип Сельхозорганиза- ции, не входящие в состав какого-либо АПФ
2004	35,6	2,7	9,8
2005	39,8	7,0	8,9
2006	52,1	12,0	18,1
2007	-4,8	2,3	3,3
2008	8,9	3,4	4,6
2009	52,5	2,7	68,9
2010	6,7	18,3	-16,8
2011	62,3	36,0	23,7
2012	28,2	12,0	13,2
2013	33,8	40,9	19,3
2014	88,5	48,9	68,8

*Составлено автором по оперативной информации Департамента АПК Белгородской области

Это связано с установлением перерабатывающими организациями договорных цен, которые складываются не в пользу сельскохозяйственных организаций не входящих в холдинг. Во взаимоотношениях со «своими» организациями имеют место более справедливые товарно-денежные отношения. Уровень цен на свеклосырье для сельскохозяйственных организаций первого типа устанавливается на уровне, создающем финансовые возможности для расширенного воспроизводства. В 2013 г. в сельскохозяйственных организациях, не входящих в состав какого-либо агропромышленного формирования, уровень рента-

бельности составил 4,1%, что ниже показателя хозяйств первого типа на 31,8% и показателя хозяйств второго типа на 23,4%.

Обобщение многолетних данных об уровне цен реализации сахарной свеклы методом сопоставления рангов позволяет утверждать, что наиболее высокий уровень цен имеет место в сельскохозяйственных организациях первого типа, а наименьший – в сельскохозяйственных организациях третьего типа (табл. 2.21).

Таблица 2.21 – Цена реализации фабричной сахарной свеклы по типам сельскохозяйственных организаций Белгородской области*

Годы	I тип Сельхозорганизации, входящие в АПФ, име- ющее в своем составе са- харные заводы		II тип Сельхозорганизации, входящие в АПФ, не имеющее в своем соста- ве сахарных заводов		III тип Сельхозорганиза- ции, не входящие в состав какого- либо АПФ	
	руб./т	ранг	руб./т	ранг	руб./т	ранг
2004	1039	1	949	2	884	3
2005	1156	1	1004	2	905	3
2006	1328	1	1051	2	1016	3
2007	912	3	926	2	995	1
2008	1104	2	1214	1	1077	3
2009	2131	2	1402	3	2333	1
2010	2176	2	2258	1	1724	3
2011	1748	1	1542	2	1500	3
2012	1440	2	1504	1	1432	3
2013	1547	2	1544	3	1576	1
2014	2090	2	2182	1	1995	3
В сред- нем	-	1,73	-	1,82	-	2,45

*Составлено автором по оперативной информации Департамента АПК Белгородской области

Наибольший выход прибыли с 1 га посева в 2014 г. был зафиксирован в сельскохозяйственных организациях первого типа (38,1 тыс. руб.), что является абсолютным максимумом за анализируемый период по всем типам сельскохозяйственных организаций (табл. 2.22). Наименьший выход прибыли в 2014 г.

имел место в хозяйствах третьего типа (34,5 тыс. руб.), но этот показатель также очень высок по сравнению с предыдущими годами.

Таблица 2.22 – Выход прибыли на 1 га посевов фабричной сахарной свеклы в Белгородской области, руб./га *

Годы	I тип Сельхозорганизации, входящие в АПФ, име- ющее в своем составе сахарные заводы	II тип Сельхозорганизации, входящие в АПФ, не имеющее в своем соста- ве сахарных заводов	III тип Сельхозорганиза- ции, не входящие в состав какого-либо АПФ
2004	8056	588	2354
2005	10975	1753	2353
2006	14828	3687	5288
2007	-1342	662	998
2008	3191	1333	1636
2009	20824	843	30102
2010	1982	6605	-6722
2011	23009	17760	10094
2012	11656	7461	7538
2013	14815	20469	12299
2014	38131	35169	34544

*Составлено автором по оперативной информации Департамента АПК Белгородской области

В 2014 г. наблюдается выравнивание выхода прибыли с 1 га посевов фабричной сахарной свеклы в разрезе выделенных типов сельскохозяйственных организаций. Это в значительной мере вызвано сформировавшимся паритетным соотношением спроса и предложения на рынке свеклосырья, сложившейся отраслевой специализацией сельскохозяйственных организаций различных типов.

Таким образом, межотраслевое взаимодействие в свеклосахарном подкомплексе в форме агропромышленной интеграции, процессы которой активно протекают в Белгородской области, оказывает заметное влияние на размещение производительных сил свеклопроизводства между различными типами сельскохозяйственных организаций. График, представленный на рисунке 2.7, сви-

детельствует, что если в 2004 г. агропромышленные формирования, имеющие свеклосахарное направление, производили сахарной свеклы (642,5 тыс. т) немногим более объема, который был получен в других агропромышленных формированиях (529,6 тыс. т), то в 2014 г. первые превысили объем производства у вторых в 10,4 раза (1968,7 тыс. т против 189,7 тыс. т).

На долю сельскохозяйственных организаций первого типа в 2014 г. приходилось более 80% общего объема производства фабричной сахарной свеклы в сельскохозяйственных организациях Белгородской области.

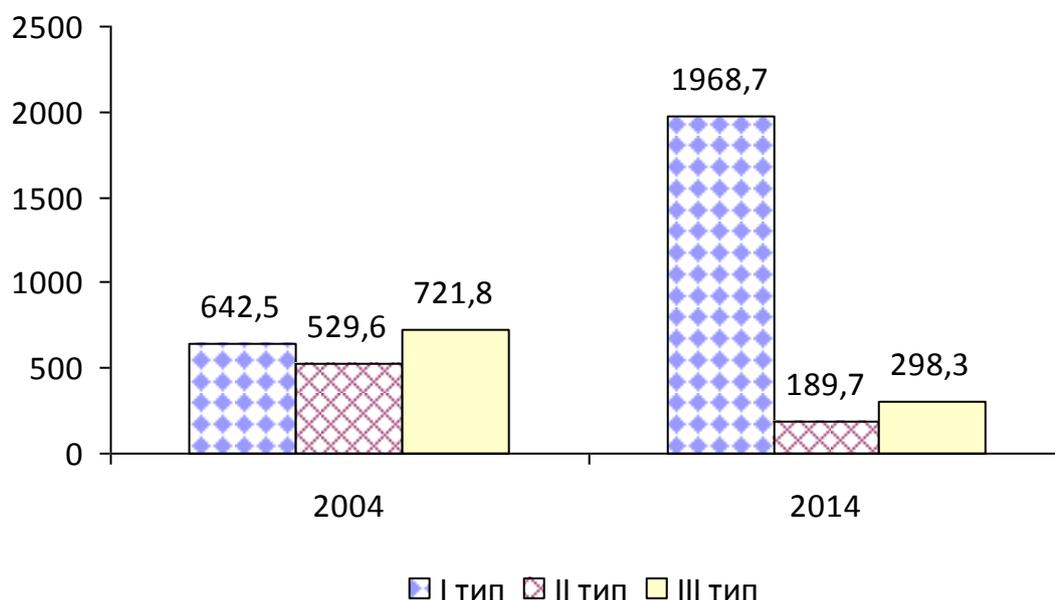


Рисунок 2.7 – Объемы производства сахарной свеклы в различных типах сельскохозяйственных организаций Белгородской области, тыс. т

Отмеченные тенденции в изменении вклада организаций различных типов в валовое производство сахарной свеклы свидетельствуют о преобладании интеграции собственности и уменьшении роли контрактной интеграции в свеклосахарном подкомплексе Белгородской области.

В настоящее время в Белгородской области функционируют три агропромышленных формирования холдингового типа, специализирующихся на выращивании сахарной свеклы и имеющих в своей собственности сахарные заводы: ООО «РусАгро-Инвест», ООО «Разгуляй–Агро» и ОАО «Продимекс-холдинг». Их организационная структура представлена на рисунке 2.8.



Рисунок 2.8 – Структура ведущих агропромышленных формирований свеклосахарной отрасли, имеющих в собственности сахарные заводы в Белгородской области в 2013 г.

Основные производственно-экономические показатели свеклопроизводства в агропромышленных формированиях свидетельствуют о том, что основная доля производства сахарной свеклы приходится на агропромышленное формирование ООО «РусАгро-Инвест» (табл. 2.23).

Анализ показывает, что на экономические результаты в сферах производства и переработки фабричной сахарной свеклы большое влияние оказывает состояние межотраслевого взаимодействия внутри агропромышленных формирований. Самые высокие показатели экономической эффективности имеют место в ООО «РусАгро-Инвест», где развитие отраслей производства и переработки фабричной сахарной свеклы сбалансировано и скоординировано в наибольшей степени.

Максимальный уровень рентабельности был зафиксирован в холдинге ООО «РусАгро-Инвест» в 2014 г. (90,1%). В этом же году получен наибольший выход прибыли в расчете на 1 га посевов (40,5 тыс. руб.).

Наибольший показатель выхода прибыли на 1 т переработанной свеклы и выхода прибыли на единицу производственной мощности также был отмечен в ООО «РусАгро-Инвест» в 2013 г. 439,4 руб. и 53,9 тыс. руб. соответственно.

Заметим, что объем переработки свеклосырья в ОАО «Продимекс-холдинг» значительно больше, чем его производится в сельскохозяйственных организациях агрохолдинга на территории Белгородской области.

В процессе исследования установлено, что на различия в выходе прибыли на 1 га посевов и на единицу производственной мощности между рассмотренными агропромышленными предприятиями большое влияние оказывает обеспеченность сахарных заводов сырьем, в особенности обеспеченность собственным свеклосырьем, которое производится в сельскохозяйственных предприятиях этих агропромышленных формирований.

Таблица 2.23 – Основные производственно-экономические показатели свеклосахарного производства в агропромышленных формированиях, имеющих в своем составе сахарные заводы*

Показатели	ООО «РусАгро-Инвест»					ООО «Разгуляй-Агро»					ОАО «Продимекс-холдинг»				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Показатели свеклопроизводства															
Площадь посева, га	35185	40654	45150	43432	36224	6001	4531	7872	8207	8192	2502	6427	3858	6270	6230
Урожайность ц/га	153,4	319,7	381,9	380,6	392,5	125,7	401,4	325,6	394,8	380,1	68,4	448,4	286,3	316,5	378,0
Валовой сбор, тыс. т	539,7	1300,0	1724,5	1653,0	1421,8	75,4	181,9	256,4	324,1	311,4	17,1	288,2	110,5	198,4	235,5
Полная себестоимость, руб./т	1886	975	1116	986	1146	2205	1131	1017	1067	1071	5461	1185	1510	1324	1053
Цена реализации, руб./т	2125	1795	1477	1412	2179	2526	1780	1141	1290	1854	2227	1517	1560	1520	1879
Прибыль, млн. руб.	129,1	1065,6	622,1	704,5	1468,8	24,2	118,0	31,8	72,3	243,9	-55,3	95,8	5,5	38,8	194,7
Прибыль с 1 га посевов, тыс. руб.	3,7	26,2	13,8	16,2	40,5	4,0	26,0	4,0	8,8	29,8	-22,1	14,9	1,4	6,2	31,2
Уровень рентабельности, %	12,7	84,1	32,3	43,2	90,1	14,6	57,4	12,2	20,9	73,1	-59,2	28,0	3,3	13,8	78,5
Показатели переработки сахарной свеклы															
Переработано сахарной свеклы, тыс. т	934	2236	2387	1830	1752	475	1063	948	589	351	300	770	777	621	580
Общая производственная мощность, т/сутки	14 600	16450	18050	14900	15600	6500	6740	8200	8200	3200	6500	7500	7500	7500	7500
Валовая прибыль, млн. руб.	131,5	484,5	607,8	804,1	619,1	49,3	97,2	96,0	68,5	24,3	28,6	38,9	83,1	77,7	64,1
Выход прибыли на 1 т переработанной свеклы, руб.	140,8	216,7	254,6	439,4	353,4	103,8	91,5	101,3	116,3	69,3	95,3	50,5	106,9	125,2	110,5
Выход прибыли на единицу производственной мощности, тыс. руб.	9,0	29,5	33,7	53,9	39,7	7,6	14,5	11,7	8,4	7,6	4,4	5,2	11,1	10,4	8,6

*Составлено автором по оперативной информации Департамента АПК Белгородской области

Самообеспеченность свекловичным сырьем агропромышленных формирований, специализирующихся на производстве и переработке сахарной свеклы, характеризуют данные таблице 2.24. Уровень самообеспеченности свеклосырьем рассчитывался нами как отношение произведенной сахарной свеклы в агропромышленном формировании к возможному объему переработки сахарной свеклы за 100 дней работы сахарного завода.

Таблица 2.24 – Самообеспеченность свеклосырьем агропромышленных формирований, специализирующихся на производстве и переработке сахарной свеклы*

Годы	Возможные объемы переработки сахарной свеклы за 100 дней работы, тыс. т	Произведено фабричной сахарной свеклы в Белгородской области, тыс. т	Уровень самообеспеченности собственным сырьем, %
ООО «РусАгро-Инвест»			
2010	1460,0	539,7	36,9
2011	1645,0	1300,0	79,0
2012	1805,0	1724,5	95,5
2013	1490,0	1653,0	110,9
2014	1560,0	1421,8	91,1
ООО «Разгуляй-Агро»			
2010	650,0	75,4	11,6
2011	674,0	181,9	27,0
2012	820,0	256,4	31,3
2013	820,0	324,1	39,5
2014	320,0	311,4	97,3
ООО «Продимекс-холдинг»			
2010	650,0	17,1	2,6
2011	750,0	288,2	38,4
2012	750,0	110,5	14,7
2013	750,0	198,4	26,5
2014	750,0	235,5	31,4

*Составлено автором по оперативной информации Департамента АПК Белгородской области

Проведенный анализ показывает, что за анализируемый период, максимальный уровень самообеспеченности собственным сырьем прослеживается в холдинге ООО «РусАгро-Инвест», что свидетельствует о высокой загруженности производственных мощностей сахарных заводов. В ООО «Разгуляй-Агро» и

ОАО «Продимекс-холдинг» наблюдается обратная ситуация, когда количество произведенной в агропромышленном формировании сахарной свеклы недостаточно для полной работы мощностей сахарных заводов.

Следует отметить, что в данном контексте речь идет о самообеспеченности свеклосырьем, произведенном на территории Белгородской области. Известны факты, когда свекла, выращенная в хозяйствах ОАО «Продимекс-холдинг» на территории Курской области, доставлялась затем на переработку на ОАО «Дмитротарановский сахарник». То есть номинально самообеспеченность ОАО «Продимекс-холдинг» свеклосырьем выше, но транспортные расходы, которые при этом приходится нести, столь велики, что не позволяют считать такую самообеспеченность экономически значимой. Мы оцениваем реальную самообеспеченность свеклосырьем в границах Белгородской области.

В таблице 2.25 представлена информация об уровне обеспеченности сахарных заводов агропромышленных формирований свеклосырьем собственного производства и выходе прибыли от реализации сахара.

Таблица 2.25 – Уровень самообеспеченности свеклосырьем и выход прибыли

Уровень самообеспеченности свеклосырьем, %	Выход прибыли	
	Выход прибыли на 1 т переработанной свеклы, руб.	Выход прибыли на единицу перерабатывающих мощностей (т/сут.), тыс. руб.
2,6	95,3	4,4
11,6	103,8	7,6
14,7	106,9	11,1
26,5	125,2	10,4
27,0	91,5	14,5
31,3	101,3	11,7
31,4	110,5	8,6
36,9	140,8	9,0
38,4	50,5	5,2
39,5	116,3	8,4
76,0	69,3	7,6
91,1	216,7	29,5
95,5	353,4	39,7
97,3	254,6	33,7
110,9	439,4	53,9

Корреляционно-регрессионный анализ (см. Приложение А) свидетельствует о значимых коэффициентах корреляции и регрессии. Наблюдаемый уровень значимости меньше 0,001, т.е. вероятность отвергнуть верную гипотезу об отсутствии связи между изучаемыми признаками очень мала (табл. 2.26).

Таблица 2.26 – Параметры регрессионных уравнений связи между самообеспеченностью свеклосырьем (%) и выходом прибыли

Показатели	Выход прибыли	
	на 1 т переработанной свеклы, руб.	на единицу перерабатывающих мощностей (т/сут.), тыс. руб.
Пересечение	39,78	-0,516
Коэффициент регрессии	2,50	0,360
Коэффициент корреляции	0,796	0,855
Наблюдаемый уровень значимости	0,000	0,000

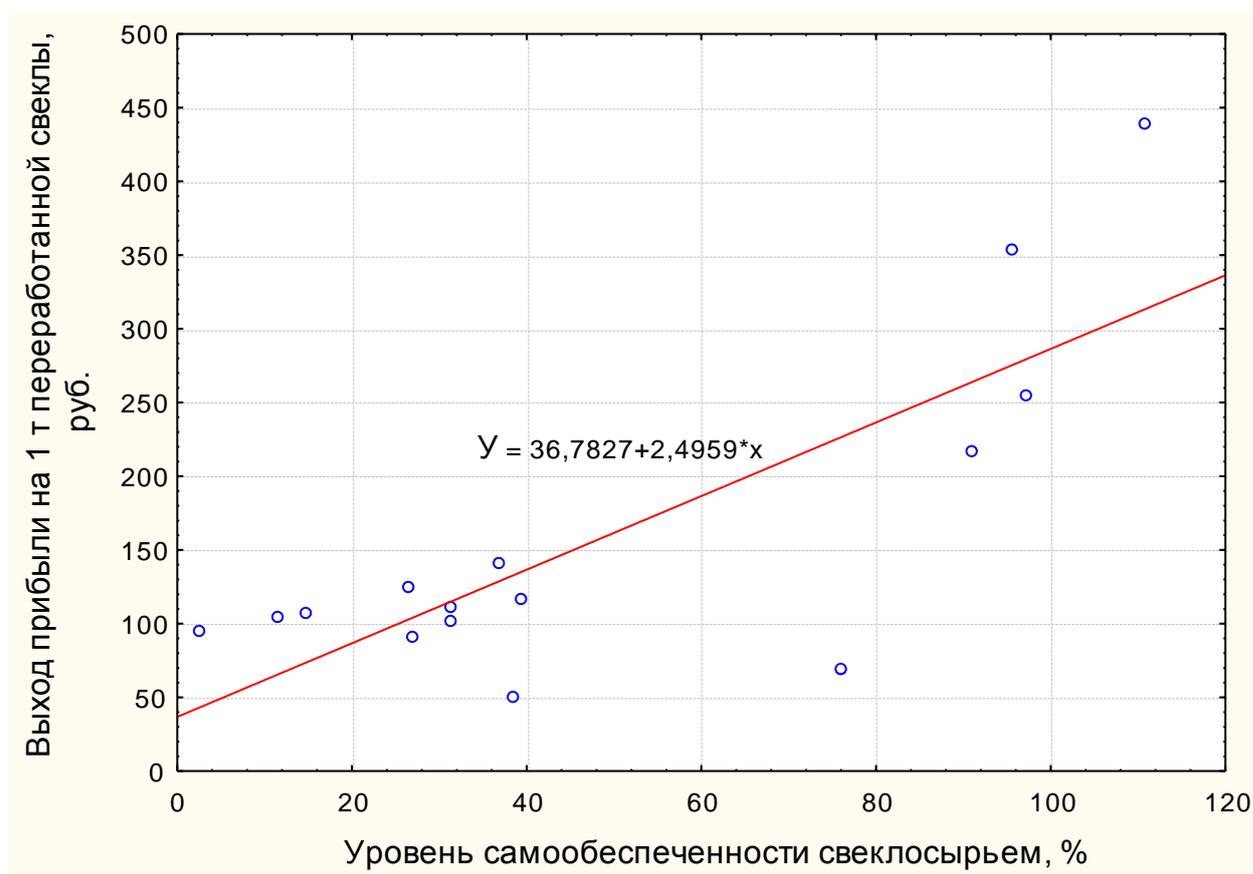


Рисунок 2.9 - Влияние уровня самообеспеченности свеклосырьем на выход прибыли в расчете на 1 т переработанных корнеплодов

Выполненный корреляционно-регрессионный анализ, результаты которого представлены в таблице 2.26 и на рисунках 2.9-2.10, свидетельствует, что

при увеличении самообеспеченности свеклосырьем на 1%, выход прибыли сахарных заводов, входящих в состав агропромышленных формирований, повышается в среднем на 2,51 руб. в расчете на 1 т переработанной свеклы и на 360 руб. в расчете на единицу перерабатывающих мощностей (т/сут.).

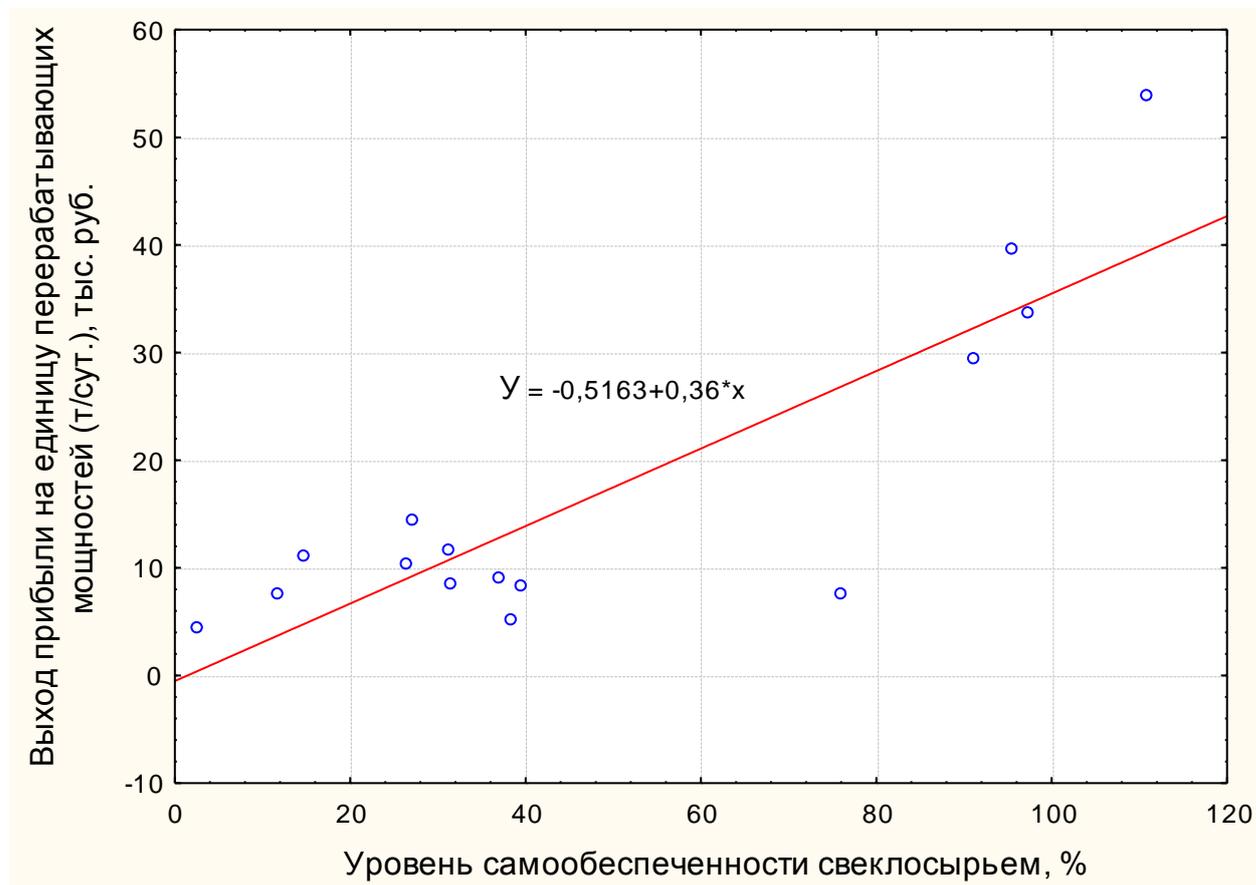


Рисунок 2.10 – Влияние уровня самообеспеченности свеклосырьем на выход прибыли в расчете на единицу перерабатывающих мощностей сахарных заводов

Результаты корреляционно-регрессионного анализа подтверждают экономическую обоснованность политики самообеспеченности сахарных заводов агропромышленного формирования свеклосырьем собственного производства, которую проводит «Русагро».

3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕЖОТРАСЛЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СВЕКЛОСАХАРНОМ ПОДКОМПЛЕКСЕ АПК БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

3.1 Разработка модели эффективного взаимодействия свеклосеющих предприятий и сахарных заводов

Совершенствование межотраслевого взаимодействия в условиях интеграции собственности предполагает оптимальное распределение ресурсов между свеклосеющими предприятиями и сахарными заводами, организацию производства, уборки, транспортировки и переработки фабричной сахарной свеклы при полном соблюдении принципов непрерывности, параллельности, прямо- точности, ритмичности, пропорциональности.

Принцип непрерывности предполагает минимальный разрыв во времени между последовательными операциями, что позволяет уменьшить продолжительность рабочего периода и потери продукции, например массы корнеплодов во время их хранения. Принцип параллельности предполагает по возможности одновременное (параллельное) выполнение операций, например по выращиванию сахарной свеклы и подготовке заводского оборудования к сезону сахаро- варения.

Принцип прямо- точности заключается в обеспечении кратчайшего пути движения материального потока. Для агропромышленного формирования, имеющего в своем составе более одного сахарного завода и ряд свеклосеющих организаций, реализация этого принципа достигается оптимизацией графиков транспортировки фабричной сахарной свеклы, а также рационализацией сочетания поточного и перевалочного способов уборки.

Принцип ритмичности означает, что производственный процесс и составляющие его операции повторяются через равные промежутки времени. Рит- мичность имеет место, прежде всего, в организации межотраслевого взаимо- действия, поскольку ежегодно разрабатываются и реализуются планы совмест-

ной деятельности входящих в состав агропромышленных формирований свеклосеющих организаций и сахарных заводов.

Принцип пропорциональности предполагает соразмерную производительность смежных предприятий. Процесс переработки сахарной свеклы в сахар-песок – непрерывный технологический процесс, который ведется без остановки в выходные и праздничные дни, так как заполнение и освобождение трубопроводов и оборудования от продуктов (сиропов, промыв, патоки) занимает более двух суток. Остановка технологического оборудования приводит к потере значительного количества сахарозы [35]. С другой стороны, создание значительных запасов свеклосырья на кагатных полях сахарного завода, которое способствует бесперебойной работе сахарного завода, ведет к заметным потерям сахарозы, особенно если на хранение закладываются поврежденные корнеплоды, в ворохе корнеплодов присутствует большое количество зеленой массы, земли и других примесей.

Модель межотраслевого взаимодействия в условиях интеграции собственности предполагает оптимальное распределение ресурсов между свеклосеющими организациями и сахарными заводами, организацию производства, уборки, транспортировки и переработки фабричной сахарной свеклы при полном соблюдении принципов непрерывности, параллельности, прямоочности, ритмичности, пропорциональности (рис. 3.1).

Важным инструментом реализации рассмотренных принципов и налаживания эффективного межотраслевого взаимодействия служит экономико-математическое моделирование, позволяющее увязать ресурсные возможности производства, уборки, транспортировки, хранения и переработки свеклосырья. Особенно актуально экономико-математическое моделирование для крупного агропромышленного формирования, имеющего в своем составе несколько сахарных заводов и значительное число свеклосеющих организаций, расположенных в различных административных районах области.



Источник: разработано автором

Рисунок 3.1 – Модель управляемого межотраслевого взаимодействия в условиях интеграции собственности

Первоочередной организационной мерой является разработка и выполнение оптимального графика поставки фабричной сахарной свеклы. Эта мера реализуется путем организации сырьевого потока и формирования сырьевой зоны сахарных заводов.

В дореформенный период термин «сырьевая зона сахарного завода» имел главным образом территориальный аспект. Тем не менее, до сих пор в литературе встречается определение, согласно которому сырьевая зона сахарного завода – это совокупность свеклосеющих хозяйств, которые осуществляют производство сырья, территориально примыкают к заводу и имеют с ним устойчивые производственно–экономические связи [55, 69]. В настоящее время в усло-

виях рыночной свободы это определение уже не точно отражает суть явления. К сожалению (с точки зрения экономии общественного труда) далеко не всегда сельскохозяйственная организация, территориально примыкающая к сахарному заводу, входит в его сырьевую зону.

Полагаем, что в современных условиях под сырьевой зоной сахарного завода следует понимать совокупность хозяйствующих субъектов, осуществляющих поставки сырья на переработку. В широком смысле к числу таких хозяйствующих субъектов относятся поставщики любого сахаросодержащего сырья, включая тростниковый сахар-сырец.

В экономической литературе встречается всё больше публикаций об альтернативных отечественных видах сырья для сахарной промышленности. Так, обнинские специалисты создали оборудование, работающее на основе технологии физико-химического разделения и позволяющее перерабатывать самые разные виды сахаросодержащего сырья: сахарную свёклу, сахар-сырец, сахарный тростник, сахарное сорго. На лабораторном уровне подтверждена её работоспособность и на таких видах сырья, как топинамбур и цикорий. Получаемые продукты – фруктозный и глюкозный сиропы и смеси из них и сахарозы – содержат в своем составе только натуральные фруктозу, глюкозу и сахарозу, имеют рафинадную чистоту и не содержат продуктов неполного гидролиза. Эти продукты квалифицируются как натуральные и биологически ценные. Они превосходят лучшие сиропы фирмы «Cargill» (США) и других ведущих производителей. По потребительским свойствам предлагаемые сиропы относятся к сектору «премиум» и могут быть применены в любой отрасли пищевой промышленности, в том числе в детском и диабетическом питании [106].

Ранее мы уже высказывали мнение, что в будущем сахарная продукция (собственно сахар и сахарный сироп) будут производиться из нескольких видов сырья. Это позволит решить ряд предпринимательских и народнохозяйственных задач:

1) пространственно рассредоточить производство и переработку сырья для сахарной промышленности, что повысит стабильность производства сахара;

2) организовать сырьевые конвейеры из сахаросодержащих культур, созревающих в различное время, а значит – уменьшить сезонность производства сахара из отечественного сырья;

3) ослабить зависимость сельхозтоваропроизводителей от организаций, занимающих доминирующее положение на специализированных рынках материально-технических ресурсов (например, рынке семян сахарной свёклы, рынке средств защиты растений), а в целом – способствовать развитию добросовестной конкуренции;

4) сузить пространство для оппортунистических действий покупателей сахарной свёклы, обусловленные тем, что затраты на выращивание ресурсоёмкой сахарной свёклы представляют собой специализированные инвестиции, которые для независимых сельхозтоваропроизводителей играют роль «инвестиционного крючка» [5].

Пока же сахарная свекла служит единственным отечественным сырьем для сахарной промышленности. В связи с этим, а также в целях нашего исследования, посвященного обоснованию организационно-экономических мер по развитию свеклосахарного подкомплекса, под сырьевой зоной сахарного завода подразумевается совокупность хозяйствующих субъектов, осуществляющих поставки свеклосырья на переработку.

Аналогичное определение - «Совокупность свеклосеющих хозяйств, выращивающих фабричную сахарную свеклу, предназначенную для переработки на данном заводе» [30] содержится в утратившем силу ГОСТе 20578-85.

Организационно-экономические меры по развитию свекловичной сырьевой зоны сахарного завода включают:

- моделирование сырьевой зоны;
- разработка программы производства и транспортировки свеклосырья;
- заключение договоров поставки;

- сопровождение договоров поставки.

Моделирование сырьевой зоны – это моделирование взаимоотношений партнёров по свеклосахарному подкомплексу с учётом народнохозяйственных и частных интересов. Оно имеет свои особенности в зависимости от того, в какой мере сахарные заводы обеспечены свеклосырьем, заготавливаемом в хозяйствах того же агропромышленного формирования, в которое входит сахарный завод.

Из представленного в предыдущей главе анализа следует, что ООО «РусАгро-Инвест» полностью обеспечивает свои сахарные заводы свеклосырьем, а ООО «Разгуляй-Агро» и ОАО «Продимекс-холдинг» – менее чем наполовину.

Рассмотрим процедуру моделирования сырьевых зон сахарных заводов на примере агрохолдинга «Группа компаний «Русагро» (случай полного самообеспечения свеклосырьем).

Моделирование заготовки свеклосырья предполагает согласование процессов уборки (операции свеклосеющих хозяйств) и транспортировки (операции свеклосеющих хозяйств, транспортных предприятий и сахарных заводов) сахарной свеклы на переработку с учетом следующих дифференцированных условий (обстоятельств):

1) территориальное расположение в границах Белгородской области сахарных заводов (3) и сельскохозяйственных организаций (12), входящих в состав агрохолдинга «Группа компаний «Русагро»;

2) различия в уровне урожайности сахарной свеклы и сбора сахара с 1 га посевов в разрезе сельскохозяйственных организаций, входящих в состав агрохолдинга «Группа компаний «Русагро»;

3) различная динамика массы корнеплодов сахарной свеклы и сахаристости в течение уборочного периода в разрезе сельскохозяйственных организаций;

4) различный уровень технологической эффективности сахарных заводов (см. табл. 2.10).

Экономико-математическая модель включает переменные величины, коэффициенты и постоянные величины, ограничения и целевую функцию.

Переменные величины:

A_{ijt} – площадь фабричной сахарной свеклы в i -ом хозяйстве, убираемая в t -ю пятидневку для поставки сырья на j -й сахарный завод, га. Проектируемый уборочный период (с 01.09 по 25.10) разбит на 11 пятидневок. Поэтому $i = 1, 2, 3, \dots, 12$; $j = 1, 2, 3$; $t = 1, 2, 3, \dots, 11$. Календарные сроки пятидневок указаны в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Календарные сроки пятидневок уборочного периода

Порядковый номер пятидневки	Календарный срок
1	1-5.IX
2	6-10.IX
3	11-15. IX
4	16-20.IX
5	21-25.IX
6	26-30.IX
7	1-5.X
8	6-10.X
9	11-15.X
10	16-20.X
11	21-25.X

Общее количество переменных A_{ijt} составляет $12 \times 3 \times 11 = 396$. Оно превышает имеющееся ограничение на число вычисляемых ячеек в надстройке «Поиск решения» в табличном процессоре Excel. Поэтому пространство для определения сырьевой зоны каждого сахарного завода было сужено путем исключения заведомо удаленных от сахарных заводов свеклосеющих организаций;

V_i – размер посевной площади под фабричной сахарной свеклой в i -ой свеклосеющей организации (рассчитывается как сумма A_{jt}), га;

M_{ijt} - масса корнеплодов, перевозимых в t -ю пятидневку от i -ой свеклосеющей организации к j -му сахарному заводу, т. Продолжительность периода транспортировки корнеплодов (заготовки) больше, чем продолжительность

уборочного периода, поскольку допускаются как поточный, так и перевалочный способы уборки. Для периода заготовки корнеплодов $t = 1, 2, 3, \dots, 20$;

T_{ijt} - количество автопоездов, необходимых для заготовки свеклы в i -ой свеклосеющей организации в t -ю пятидневку для транспортировки на j -й сахарный завод, шт.;

K_j - валовой сбор корнеплодов сахарной свеклы в i -ой свеклосеющей организации, т;

C_j - валовое производство сахара из свеклы на j -ом заводе, т.

Коэффициенты и постоянные величины.

Y_{it} - ожидаемая урожайность корнеплодов сахарной свеклы при уборке культуры в t -ю пятидневку в i -ой сельскохозяйственной организации, т/га. Рассчитывается на основе опубликованных в печати опытных данных и сложившегося уровня урожайности в i -ой сельскохозяйственной организации (см. приложение Б). Для расчета уровней ожидаемой урожайности корнеплодов, привязанных к условиям места (хозяйство) и времени (пятидневка), использованы данные таблицы 3.2, полученные на основе производственной функции, приведенной в работе [6]

$$\bar{Y}_t = 39,782 + 2,32745t - 0,110189t^2, \quad (3.1)$$

где \bar{Y}_t - ожидаемая урожайность корнеплодов, т/га; t - номер пятидневки;

Таблица 3.2 – Динамика урожайности сахарной свеклы

Пятидневка уборочного периода	Урожайность корнеплодов по отношению к максимально возможной, %
1	81
2	83
3	88
4	91
5	93
6	96
7	97
8	99
9	99
10	100
11	100

D_t – содержание сахарозы в свекле (дигестия) при уборке этой культуры в t -ю пятидневку, % (табл. 3.3);

Таблица 3.3 – Динамика содержания сахарозы в сахарной свекле [5]

Пятидневка уборочного периода	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Дигестия, %	15,3	16,3	16,5	17,0	17,4	17,7	18,0	18,2	18,4	18,5	18,6

W_j - минимальный объем свеклосырья (страховой запас), которым ежедневно должен располагать j -й завод в период переработки;

U_i – предельно допустимый исходя из агротехнических требований размер посевной площади под сахарной свеклой в i -ой сельскохозяйственной организации, га;

S_i – количество имеющихся свеклоуборочных комплексов в i -ой сельскохозяйственной организации, шт.;

N_j – среднедневная выработка одного уборочного комплекса, т свеклосырья;

X_i – затраты на производство корнеплодов фабричной сахарной свеклы в i -ой сельскохозяйственной организации, руб./т;

R_{ij} - расстояние от i -ой сельскохозяйственной организации до j -го сахарного завода, км;

Z - себестоимость 1 т·км, руб.;

P - оптовая цена сахара, руб./т;

N_j – отношение извлекаемого сахара к содержащемуся в свеклосырье на j -ом сахарном заводе, коэффициент;

V_j – перерабатывающая мощность j -ого сахарного завода, т свеклы в сутки;

E_j – затраты на переработку 1 т свеклосырья на j -ом сахарном заводе, руб.

G – грузоподъемность автопоезда, т;

F – средняя скорость движения автопоезда с учетом технологических простоев, км;

L – продолжительность рабочего дня, час.

В систему постоянных величин не включена цена сахарной свеклы, поскольку моделирование сырьевой зоны для случая полного самообеспечения свеклосырьем агропромышленного формирования предполагает оценку финансового результата по итогам реализации конечной продукции – сахара.

Ограничения и взаимосвязи.

1. Объем поставок корнеплодов фабричной сахарной свеклы на j -ый сахарный завод в любую из пятидневок периода сахароварения должен быть не менее, чем требуется для бесперебойной работы сахарного завода. То есть объем поставок за любую последовательность из n пятидневок периода сахароварения, начиная с первой, должен быть не менее суммы переходящего страхового запаса и объема перерабатываемого свеклосырья при полной загрузке мощностей сахарного завода:

$$\sum_{i=1}^{12} \sum_{t=1}^n M_{ijt} \geq W_j + nV_j. \quad (3.2)$$

2. Переходящий страховой запас, которым ежедневно должен располагать j -й завод в период переработки, принимается равным объему свеклосырья, необходимому для полной загрузки перерабатывающих мощностей сахарного завода в течение пяти суток:

$$W_j = 5 \times V_j. \quad (3.3)$$

3. Общий размер посевов фабричной сахарной свеклы в i -ой свеклосеющей организации равен сумме площадей, убираемых в различные пятидневки:

$$B_i = \sum_{t=1}^{11} A_{it} \quad (3.4)$$

4. Общая площадь фабричной сахарной свеклы в i -ой свеклосеющей организации не может превышать ее предельно допустимого размера:

$$B_i \leq U_i \quad (3.5)$$

5. Площадь уборки фабричной сахарной свеклы в i -ой свеклосеющей организации в t -ю пятидневку не может превышать площади, которую способны убрать имеющиеся уборочные комплексы:

$$A_{it} \leq 5 \times S_i H_i. \quad (3.6)$$

6. Масса корнеплодов фабричной сахарной свеклы, доставляемых к j -му сахарному заводу от i -ой свеклосеющей организации в t -ю пятидневку, не может быть больше суммарной массы корнеплодов, выкопанных в эту пятидневку, и корнеплодов, находящихся в хозяйстве на хранении к началу t -ой пятидневки:

$$T_{ijt} \leq Y_{ijt} A_{ijt} + \sum_{t=1}^{t-1} (Y_{ijt} A_{ijt} - T_{ijt}). \quad (3.7)$$

7. Объем заготовки фабричной сахарной свеклы в i -ой свеклосеющей организации:

$$K_i = \sum_{t=1}^{11} \sum_{j=1}^3 Y_{ijt} A_{ijt}. \quad (3.8)$$

8. Валовое производство сахара из свеклы на j -ом заводе:

$$C_j = \sum_{t=1}^{20} \sum_{i=1}^{12} Y_{ijt} A_{ijt} D_t N_j. \quad (3.9)$$

9. Количество автопоездов, необходимых для заготовки свеклы в i -ой свеклосеющей организации в t -ю пятидневку для транспортировки на j -й сахарный завод:

$$T_{ijt} = \frac{M_{ijt} R_{ij}}{5 \cdot G \cdot F \cdot L}. \quad (3.10)$$

Целевая функция.

Целевая функция призвана реализовать экономические интересы, обслуживаемые субъектом управления. Субъектом управления в данном случае выступает менеджмент агропромышленного формирования, в которое входят

свеклосеющие организации и сахарные заводы. Финансовый результат агропромышленного формирования по свеклосахарному направлению складывается из финансового результата сахарных заводов и свеклосеющих организаций. Такая структура совокупного финансового результата в условиях различного налогообложения сельскохозяйственных организаций и сахарных заводов имеет практический смысл, поскольку позволяет уменьшить общую налоговую нагрузку на агропромышленное формирование путем увеличения доходов сельскохозяйственных организаций (за счет относительно высокой цены на сахарную свеклу) и соответствующего уменьшения доходов сахарных заводов. Однако использование возможностей оптимизации налоговой базы не входит в задачи нашего исследования по оптимизации сырьевой зоны. Поэтому целевую функцию мы определяем как разность между выручкой от реализации сахара и затратами, связанными с выращиванием фабричной сахарной свеклы, транспортировкой и переработкой свеклосырья.

Прибыль от производства и реализации сахара:

$$P \sum_{j=1}^3 C_j - Z \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^3 \sum_{t=1}^{20} M_{ijt} R_{ij} - \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^3 \sum_{t=1}^{20} M_{ijt} X_i - \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^3 \sum_{t=1}^{20} M_{ijt} E_j \rightarrow \max .$$

Анализ результатов компьютерного моделирования.

Расчеты выполнялись с помощью табличного процессора Excel. Оптимальные значения переменных найдены с использованием надстройки «Поиск решения».

Полученное решение (см. приложение В), в первую очередь, характеризует информация о сырьевых зонах сахарных заводов и графике уборки сахарной свеклы (табл. 3.4).

Таблица 3.4 – График уборки сахарной свеклы в сырьевых зонах сахарных заводов, га

Сельскохозяйственные организации	Пятидневки уборочного периода										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Сырьевая зона Волоконовского сахарного завода										
ООО «Русагро-Инвест» Ютановское	782	115	218	192	174	159	635	950	950	950	950
ООО «Русагро-Инвест» Покровское	137	0	0	500	500	500	0	277	500	500	500
ООО «Русагро-Инвест» ф-л Заречье	0	0	0	0	0	0	0	0	68	0	0
ООО «Русагро-Инвест» Шебекино	600	600	472	0	0	0	0	0	600	600	600
	Сырьевая зона Чернянского сахарного завода										
ООО «РусАгро-Оскол»	800	679	566	384	0	0	0	0	372	800	800
ЗАО «РусАгро-Инвест» Белоколодезянское	100	0	43	100	100	0	0	0	100	100	100
ОАО «РусАгро-Инвест» Чернянское	100	0	48	100	100	0	0	0	100	100	100
ООО «Русагро-Инвест» ф-л Заречье		0	0	66	250	250	6	0	182	250	250
ООО «Русагро-Инвест» филиал Оскол	400	0	0	0	0	0	0	0	372	400	400
ООО «РусАгро-Оскол»	0	0	0	0	195	360	545	542	600	600	600
	Сырьевая зона Валуйского сахарного завода										
ООО «Русагро-Инвест» филиал «Вейделевка»	0	0	0	0	0	278	700	700	700	700	700
ООО «Русагро- Вейделевка»	1159	318	288	403	694	428	36	27	732	1300	1300
ООО «РусАгро Инвест»	400	400	400	277	0	0	0	0	0	400	400

Из полученного решения видно, что сырьевые зоны Волоконовского и Валуйского сахарных заводов, а также Волоконовского и Чернянского сахарных заводов пересекаются. В первом случае ООО «РусАгро Инвест» (Красногвардейский район), а во втором ООО «Русагро-Инвест» филиал Заречье (Новооскольский район) входит в сырьевые зоны двух заводов (табл. 3.5).

Таблица 3.5 – Распределение посевов сахарной свеклы между сырьевыми зонами сахарных заводов, га

Свеклосеющие организации	Сахарные заводы			Всего
	Волоконовский	Чернянский	Валуйский	
ООО «Русагро-Инвест» филиал «Вейделевка»	0	0	3778	3778
ООО «Русагро- Вейделевка»	0	0	6687	6687
ООО «Русагро-Инвест» Ютановское	6075	0	0	6075
ООО «Русагро-Инвест» Покровское	3413	0	0	3413
ООО «РусАгро-Оскол»	0	4400	0	4400
ЗАО «РусАгро-Инвест» Белоколодезянское	0	643	0	643
ОАО «РусАгро-Инвест» Чернянское	0	648	0	648
ООО «РусАгро Инвест»	0	0	2277	2277
ООО «Русагро-Инвест» ф-л Заречье	68	1254	0	1322
ООО «Русагро-Инвест» филиал Оскол	0	1572	0	1572
ООО «РусАгро-Оскол»	0	3442	0	3442
ООО «Русагро-Инвест» Шебекино	3472	0	0	3472

В таблице 3.6 представлен график копки корнеплодов сахарной свеклы. По каждой сырьевой зоне в первую пятидневку уборочного периода предусмотрена копка свеклосырья в размере двойной потребности сахарных заводов, что связано с необходимостью создания пятидневного переходящего запаса свеклосырья на кагатных полях сахарных заводов.

Таблица 3.6 – График копки корнеплодов сахарной свеклы по сырьевым зонам сахарных заводов, т

Сельскохозяйственные организации	Пятидневки уборочного периода										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Сырьевая зона Волоконовского сахарного завода											
ООО «Русагро-Инвест» Ютановское	25520	3921	7748	7068	6562	6139	25000	37895	38230	38403	38413
ООО «Русагро-Инвест» Покровское	4358	0	0	17932	18438	18861	0	10761	19627	19716	19721
ООО «Русагро-Инвест» ф-л Заречье	0	0	0	0	0	0	0	0	2544	0	0
ООО «Русагро-Инвест» Шебекино	20122	21079	17252	0	0	0	0	0	24820	24932	24938
Всего	50000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	48656	85222	83050	83072
Сырьевая зона Чернянского сахарного завода											
ООО «РусАгро-Оскол»	28129	25000	21674	15208	0	0	0	0	16130	34852	34861
ЗАО «РусАгро-Инвест» Белоколодезянское	3376	0	1582	3804	3911	0	0	0	4164	4182	4184
ОАО «РусАгро-Инвест» Чернянское	3334	0	1744	3757	3863	0	0	0	4113	4131	4132
ООО «Русагро-Инвест» ф-л Заречье		0	0	2231	8726	8926	204	0	6744	9330	9333
ООО «Русагро-Инвест» филиал Оскол	15141	0	0	0	0	0	0	0	17368	18760	18765
ООО «РусАгро-Оскол»	0	0	0	0	8500	16074	24796	25000	27897	28023	28030
Всего	50000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	76416	99279	99305
Сырьевая зона Валуйского сахарного завода											
ООО «Русагро-Инвест» филиал «Вейделевка»	0	0	0	0	0	8855	22697	22999	23203	23308	23314
ООО «Русагро- Вейделевка»	34585	9947	9380	13550	24000	15145	1303	1001	26959	48070	48083
ООО «РусАгро Инвест»	13415	14053	14620	10450	0	0	0	0	0	16621	16625
Всего	48000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	50162	87999	88022

Страховой (гарантийный) запас корнеплодов обеспечивает бесперебойность производства сахара в случае задержки в поступлении очередной партии свеклосырья. В таблице 3.7 представлены ожидаемые экономические результаты от производства сахара в масштабе цен 2015 г. при оптимальных параметрах сырьевых зон сахарных заводов агрохолдинга «Группа компаний «Русагро» в Белгородской области.

Таблица 3.7 – Экономическая оценка оптимизации сырьевых зон сахарных заводов агрохолдинга «Группа компаний «Русагро» в Белгородской области

Сырьевые зоны сахарных заводов	Выручка от реализации сахара, млн. руб.	Затраты, млн. руб.			Прибыль, млн. руб.	Рентабельность, %
		на переработку свеклосырья	на выращивание сахарной свеклы	на транспортировку свеклосырья		
Волоконовский	3238,5	950,2	1044,5	211,9	1032,0	46,8
Чернянский	3353,1	822,3	1055,6	263,1	1212,0	56,6
Валуйский	3119,8	747,0	963,7	192,5	1216,6	63,9
Всего	9711,4	2519,5	3063,8	667,5	3460,6	55,4

При моделировании сырьевой зоны сахарных заводов для случая неполной самообеспеченности свеклосырьем в описанную выше экономико-математическую модель необходимо:

1) включить в состав целевой функции расходы на закупку свеклосырья в сельскохозяйственных организациях, не входящих в агропромышленное формирование;

2) учесть вероятность соблюдения обязательств по поставке свеклосырья сельскохозяйственными организациями, не входящими в агропромышленное формирование;

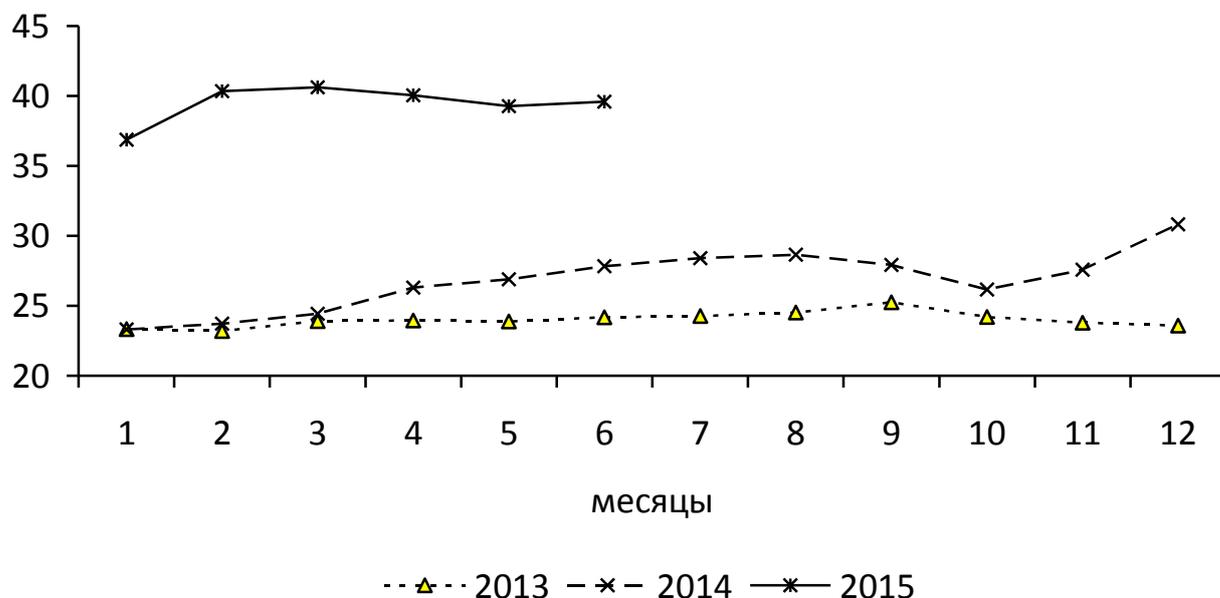
3) включить в состав целевой функции доходы от переработки давальческого свеклосырья (гарцевый сбор).

Поскольку развитие межотраслевого взаимодействия в условиях контрактной интеграции имеет наилучшие организационные предпосылки, что следует из выполненного экономико-математического моделирования, представляет практический интерес прогнозирование места и роли агрохолдинга «Группа компаний «Русагро» в свеклосахарном подкомплексе Белгородской области.

Прогноз разработан исходя из предположения, что на параметры свеклосахарного дивизиона «Русагро» в Белгородской области влияют и будут влиять следующие пять факторов.

Фактор первый. Уровень и динамика рыночных цен на сахар и производственные ресурсы, применяемые для выращивания, хранения и переработки сахарной свеклы.

В период конец 2014 г. – начало 2015 г. в России наблюдается резкий рост оптовых цен на сахар-песок (рис. 3.2). Темп роста цен на сахар оказался более высоким, чем темп роста цен на материальные ресурсы, используемые при выращивании сахарной свеклы (табл. 3.8).



Источник: составлено автором по данным Министерства сельского хозяйства РФ

Рисунок 3.2 – Динамика цен производителей на сахар-песок в России, руб./кг

Таблица 3.8 – Соотношение цен на отдельные виды материальных ресурсов с ценой производителей на сахар-песок, в размах*

Ресурсы	Год	Месяцы						В среднем	2015г к 2014г.
		1	2	3	4	5	6		
Сахар-песок за кг	2014	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
	2015	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Топливо дизельное за т	2014	1513	1497	1460	1338	1306	1260	1396	0,668
	2015	1004	898	897	917	943	931	932	
Электроэнергия для сельхозто-варопроизводителей за кВт-ч	2014	0,196	0,194	0,191	0,178	0,174	0,169	0,184	0,679
	2015	0,132	0,122	0,121	0,124	0,125	0,124	0,125	
Калий хлористый за т	2014	466	454	427	407	405	389	425	0,744
	2015	308	284	284	316	333	372	316	
Диаммофос за т	2014	865	803	748	664	650	651	730	0,744
	2015	522	478	493	576	605	585	543	
Данадим за л	2014	14,0	13,5	13,1	12,5	12,9	12,2	13,0	0,931
	2015	9,4	10,7	10,4	13,1	14,1	15,1	12,1	
Кинмикс за л	2014	14,9	14,7	14,3	13,3	13,5	13,5	14,0	0,829
	2015	10,8	10,8	10,9	11,9	12,6	12,6	11,6	
Раундап за л	2014	10,4	9,9	9,5	8,9	8,5	8,4	9,3	1,097
	2015	6,7	8,4	8,6	11,5	11,5	14,7	10,2	
Бетарен Эспресс АМ за л	2014	32,4	32,2	31,3	28,8	28,1	27,8	30,1	0,890
	2015	22,7	25,8	26,8	28,4	28,7	28,6	26,8	

*Составлено и рассчитано автором на основе данных Министерства сельского хозяйства РФ

Проведенный анализ показывает, что лишь по одному виду материальных ресурсов (раундап) темп роста цены был выше по сравнению с темпом роста цены на сахар.

Учитывая, что стоимость свеклосырья в себестоимости сахара занимала на протяжении последних лет свыше 60%, имеются основания утверждать, что сложившаяся ситуация крайне благоприятна для развития свеклосахарного производства с замкнутым технологическим циклом. Это с одной стороны.

С другой стороны, в ближайшей перспективе следует ожидать, что темпы роста цен на материальные ресурсы будут опережать темпы роста оптовой цены на сахар, пока не последует очередное скачкообразное изменение цены на сахар.

Фактор второй. Экономическая концентрация, выражающаяся в намерении руководства компании совершить сделки по приобретению активов других организаций, входящих в состав свеклосахарного подкомплекса Белгородской области.

Сахарный бизнес – традиционно основное направление деятельности Группы компаний «Русагро». С долей на рынке в 15% это агропромышленное формирование занимает вторую позицию по объему производства сахара в России после агропромышленного холдинга «Продимекс».

Сахарный бизнес Группы компаний «Русагро» в Российской Федерации представлен шестью сахарными заводами, расположенными в Тамбовской и Белгородской областях. Поэтому доля Группы в общем объеме производства сахара на территории Белгородской области в 2014 г. (69%) была значительно выше, чем в целом по Российской Федерации (15%).

Группа компаний «Русагро» намерена упрочить свое положение на рынке сахара за счет покупки наиболее привлекательных активов оказавшегося в сложной финансовой ситуации компании «Разгуляй». Последняя располагает в Белгородской области двумя сахарными заводами (ЗАО «Сахарный комбинат «Алексеевский» и ЗАО «Сахарный комбинат «Большевик») общей мощностью

переработки 7,7 тыс. т свеклы в сутки и сельскохозяйственными организациями с общей площадью под сахарной свеклой около 8 тыс. га.

Приобретение этих активов ухудшит показатель самообеспеченности сахарных заводов «Русагро» свеклосырьем, поэтому следующими возможными действиями могут стать мероприятия по расширению землепользования в Белгородской области.

Фактор третий. Межотраслевая конкуренция внутри компании «Русагро» за производственные ресурсы.

Группа «Русагро» – один из крупнейших вертикально интегрированных агрохолдингов в России. Деятельность компании включает четыре бизнес-направления: сахарное; мясное (производство свинины); масложировое; сельскохозяйственное (имеет сырьевое значение для остальных направлений). Основные экономические результаты по указанным направлениям представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Экономические результаты бизнес-направлений Группы компаний «Русагро»*

Показатели	Годы	Бизнес-направления			
		сахарное	мясное	масложировое	сельскохозяйственное
Выручка, млрд руб.	2010	20,3	4,6	4,6	4,3
	2011	25,6	5,4	6,8	6,7
	2012	16,2	5,6	9,2	8,8
	2013	17,0	7,4	8,9	8,5
	2014	22,5	17,8	14,9	10,7
ЕБИТДА, млрд руб.	2010	4,5	1,9	1,3	1,3
	2011	1,4	2,3	0,6	1,9
	2012	2,1	2,1	1,8	2,9
	2013	1,7	1,7	1,0	2,4
	2014	4,8	8,8	1,9	4,4
Маржа по ЕБИТДА, %	2010	22	41	28	30
	2011	5	43	9	28
	2012	13	38	20	33
	2013	10	23	11	28
	2014	21	50	13	41

Источник: Составлено автором по данным годовых отчетов Группы «Русагро»

Для оценки экономической деятельности менеджмент Группы компаний «Русагро» использует показатель EBITDA (сокр. от англ. Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) – это аналитический показатель, равный объёму прибыли до вычета расходов по выплате процентов и налогов, и начисленной амортизации.

$EBITDA = \text{Прибыль от реализации} + \text{Амортизационные отчисления.}$

Маржа по EBITDA рассчитывается как процентное отношение EBITDA к объёму выручки.

Анализ показывает, что сахарное бизнес-направление дает Группе компаний «Русагро» наибольшую выручку. При этом по показателю EBITDA лишь в одном году из пяти сахарное бизнес-направление имело преимущество, а по показателю маржа по EBITDA – ни разу.

Следует отметить, что для объективной сравнительной оценки бизнес-направлений необходимо сопоставлять результаты, получаемые по продуктовым подкомплексам, учитывая последовательный вклад в создание добавленной стоимости в пределах технологического цикла.

Для этого следует фрагментировать результаты по сельскохозяйственному направлению и агрегировать их с результатами по сахарному, мясному и масложировому направлениям.

Кроме того, учитывая политику Группы компаний «Русагро», ориентированную на максимальную обеспеченность перерабатывающих предприятий сельскохозяйственным сырьем собственного производства, важно обеспечить сопоставимость результатов по эффективности использования пашни. Для этого мы предлагаем сравнивать удельные экономические результаты, рассчитанные на 1 га пашни, используемой в продуктивном подкомплексе.

Предлагаемый подход апробирован на информации о деятельности предприятий Группы компаний «Русагро» на территории Белгородской области. Основным оценочным показателем выступает выход валовой прибыли на 1 га пашни. Так, свеклосахарный подкомплекс Группы компаний «Русагро» на территории Белгородской области имеет заметное конкурентное преимущество по

сравнению с другими продуктовыми подкомплексами по выходу валовой прибыли (табл. 3.10).

Таблица 3.10 – Валовая прибыль в расчете на 1 га пашни на предприятиях Группы компаний «Русагро» на территории Белгородской области, тыс. руб.

	2010	2011	2012	2013	2014
Свеклосахарный подкомплекс	5,8	33,1	23,5	32,9	54,4
Другие продуктовые подкомплексы	5,6	5,1	11,7	-1,8	21,3
Свеклосахарный подкомплекс к среднему показателю по другим подкомплексам, + (-)	0,2	28	11,8	34,7	33,1

Различие в оценке роли сахарного направления по итогам таблицы 3.9 и таблицы 3.10 связано с тем, что в структуре валовой прибыли свеклосахарного подкомплекса доля свеклопроизводства в отдельные годы достигала 80%, не опускаясь в целом ниже 50%.

Фактор четвертый. Технические и инвестиционные возможности компании по модернизации и введению в строй мощностей по переработке сахарной свеклы, хранению свеклосырья и продуктов его переработки.

Группа «Русагро» регулярно осуществляет модернизацию производственных мощностей сахарного бизнес-направления. За период 2008–2014 гг. на модернизацию сахарных заводов израсходовано 7530,8 млн руб. Осуществлена установка оборудования фильтрации, выпарной станции, сушки сахара, тракта подачи свеклы из свекломоечного отделения и др. Введены в эксплуатацию фасовочные и прессовочные линии.

В 2014 г. реализован проект по увеличению мощности Чернянского завода – до 5,5 тыс. тонн. На сахарных заводах Чернянский и «Ника» был реализован первый этап реконструкции тепловых схем, что позволило снизить потребление газа.

Эти факты, а также успешная операционная деятельность дают основания полагать, что технические и инвестиционные возможности компании сохранятся и в будущем.

Фактор пятый. Ограничения по емкости рынка, производственной мощности сахарных заводов и свеклопригодной площади.

Российский рынок сахара достаточно стабилен – ежегодно в стране потребляется около 40 кг на душу населения. Это значительно больше, чем рекомендованная Минздравсоцразвития РФ норма потребления, кг [98]. Практически весь сахар производится из сахарной свеклы (более 80%).

Имеет значение регулируемый государством режим поставок в страну сахара-сырца и белого сахара-песка. Если в начале века преобладающая часть сахара вырабатывалась из сырца, то в настоящее время заводы находятся в постоянном риске недопоставок сырья (сахар-сырец) для производства белого сахара-песка.

Однако ряд геополитических факторов (возвращение в состав России Крыма, сокращение свеклосахарного производства в сопредельных государствах, наращивание экспорта) способствуют расширению рынка сахара для отечественных товаропроизводителей.

Перерабатывающие мощности сахарных заводов Группы компаний «Русагро» в Белгородской области составляют по состоянию на 2014 г. 15,6 тыс. т в сутки. Для дальнейшего их наращивания требуется время и инвестиции, а также возможности по загрузке свеклосырьем.

Свеклопригодная площадь в сельскохозяйственных организациях Группы компаний «Русагро» в Белгородской области составляет около 38 тыс. га. Она может быть увеличена только за счет расширения землепользования путем присоединения новых сельскохозяйственных организаций или аренды пашни.

С учетом возможной вариации принятых в расчет факторов рассматриваются три сценария: «пессимистический», «ожидаемый» и «оптимистический». Ключевые параметры прогнозных сценариев с учетом проанализированных факторов представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Ключевые параметры прогнозных сценариев развития свеклосахарного подкомплекса Группы компаний «Русагро» в Белгородской области

Факторы	Сценарии		
	«пессимистический»	«ожидаемый»	«оптимистический»
Уровень и динамика рыночных цен на сахар и производственные ресурсы	Темпы роста на сахар будут отставать от темпов роста на производственные ресурсы	Темпы роста цен на сахар и производственные ресурсы будут сопоставимыми	Темпы роста цен на сахар будут опережать темпы роста на производственные ресурсы
Экономическая концентрация	Активы других компаний приобретены не будут	Будут приобретены активы компании «Разгуляй». К 2020 г. площадь посевов сахарной свеклы увеличится до 46 тыс. га, производственные мощности сахарных заводов увеличатся до 23,3 тыс. т в сутки	Будут приобретены активы компании «Разгуляй» и других с.-х. организаций. К 2020 г. площадь посевов сахарной свеклы увеличится до 49 тыс. га, производственные мощности сахарных заводов увеличатся до 24,0 тыс. т в сутки
Межотраслевая конкуренция внутри компании	Экономические показатели мясного и масложирового бизнес-направлений компании будут выше, чем по сахарному направлению	Экономические показатели сахарного бизнес-направления сохранят существующее превосходство над показателями мясного и масложирового бизнес-направлений компании	Соотношение между экономическими показателями бизнес-направлений изменится в пользу сахарного направления еще больше
Технические и инвестиционные возможности компании	Технические и инвестиционные возможности компании уменьшатся	Технические и инвестиционные возможности компании сохранятся на прежнем уровне	Технические и инвестиционные возможности компании возрастут
Ограничения по емкости рынка, производственной мощности сахарных заводов и свеклопригодной площади	Емкость рынка сахара уменьшится, производственные мощности сахарных заводов и размер свеклопригодной площади не увеличатся	Емкость рынка сахара сохранится, производственные мощности сахарных заводов и размер свеклопригодной площади увеличатся к 2020 г. на 27,0-49,4%	Емкость рынка сахара увеличится, производственные мощности сахарных заводов и размер свеклопригодной площади увеличатся к 2020 г. на 35,3-53,8%

Результаты прогноза представлены в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Прогнозные сценарии развития свеклосахарного подкомплекса Группы компаний «Русагро» в Белгородской области

Показатели	Фактические данные					Прогноз*					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
							Оптимистический сценарий				
Мощности сахарных заводов по переработке свеклосырья, т в сутки	14600	16450	18050	14900	15600	15600	19100	23300	23600	23900	24000
Площадь посева, га	35185	40654	45150	43432	36224	37729	38000	46000	47000	48000	49000
Валовой сбор, тыс. т	539,7	1300	1724,5	1653,02	1421,8	1442,2	1520,0	1748,0	1880,0	1968,0	2058,0
Урожайность, т/га	15,3	32,0	38,2	38,1	39,3	38,2	40,0	38,0	40,0	41,0	42,0
Самообеспеченность свеклосырьем, %	37,0	79,0	95,5	110,9	91,1	92,4	79,6	75,0	79,7	82,3	85,8
Производство сахара из собственного свеклосырья, тыс. т	67,5	162,5	215,6	206,6	177,7	180,3	190,0	218,5	235,0	246,0	257,3
						Ожидаемый сценарий					
Мощности сахарных заводов по переработке свеклосырья, т в сутки	14600	16450	18050	14900	15600	15600	19100	23300	23300	23300	23300
Площадь посева, га	35185	40654	45150	43432	36224	37729	38000	46000	46000	46000	46000
Валовой сбор, тыс. т	539,7	1300	1724,5	1653,02	1421,8	1442,2	1520,0	1748,0	1794,0	1840,0	1886,0
Урожайность, т/га	15,3	32,0	38,2	38,1	39,3	38,2	40,0	38,0	39,0	40,0	41,0
Самообеспеченность свеклосырьем, %	37,0	79,0	95,5	110,9	91,1	92,4	79,6	75,0	77,0	79,0	80,9
Производство сахара из собственного свеклосырья, тыс. т	67,5	162,5	215,6	206,6	177,7	180,3	190,0	218,5	224,3	230,0	235,8
						Пессимистический сценарий					
Мощности сахарных заводов по переработке свеклосырья, т в сутки	14600	16450	18050	14900	15600	15600	15600	15600	15600	15600	15600
Площадь посева, га	35185	40654	45150	43432	36224	37729	38000	38000	38000	38000	38000
Валовой сбор, тыс. т	539,7	1300	1724,5	1653,02	1421,8	1442,2	1455,4	1458,3	1461,1	1464,0	1466,8
Урожайность, т/га	15,3	32,0	38,2	38,1	39,3	38,2	38,3	38,4	38,5	38,5	38,6
Самообеспеченность свеклосырьем, %	37,0	79,0	95,5	110,9	91,1	92,4	93,3	93,5	93,7	93,8	94,0
Производство сахара из собственного свеклосырья, тыс. т	67,5	162,5	215,6	206,6	177,7	180,3	181,9	182,3	182,6	183,0	183,4

* – Источник: разработано автором

Перспективное место Группы компаний «Русагро» в свеклосахарном подкомплексе Белгородской области при ожидаемом сценарии развития в 2020 г. определено с учетом того, что помимо переработки собственного свеклосырья будет также перерабатываться сахарная свекла, поставляемая сельскохозяйственными организациями, не входящими в состав агрохолдинга (табл. 3.13). Это обусловлено тем, что активы компании «Разгуляй», приобретение которых ожидается, не сбалансированы: перерабатывающие мощности двух сахарных заводов (7,7 тыс. т в сутки) требуют больше свеклосырья, чем можно произвести на 8 тыс. га пашни.

Таблица 3.13 – Место Группы компаний «Русагро» в свеклосахарном подкомплексе Белгородской области при ожидаемом сценарии развития

Показатели	В среднем за 2010-2014 гг.	2020 г.	2020 г. к 2014 г., + (-)
Валовой сбор корнеплодов сахарной свеклы, тыс. т	3258,9	4000 [96]	741,1
в т.ч. с.-х. организации «Русагро»	1327,8	1886	558,2
то же в %	40,7	47,2	6,4
Производство свекловичного сахара, тыс. т	398,9	500 [96]	101,1
в т.ч. сахарные заводы «Русагро»	227,2	291,2	64,0
то же в %	57,0	58,2	1,2

Таким образом, несмотря на преимущества, создаваемые для развития свеклосахарного производства в условиях интеграции собственности, рост компании, развивающей свеклосахарное направление, во многом зависит от того, насколько эффективным будет межотраслевое взаимодействие в условиях контрактной интеграции.

3.2 Перспективные параметры развития свеклосахарного производства в условиях контрактной интеграции

Интеграция собственности позволила снять многие спорные вопросы, возникающие при взаимодействии смежных предприятий. Однако она имеет естественные границы, определяемые особенностями сельскохозяйственного производства и стихийным характером процесса экономической концентрации. Поэтому значительная часть свеклы выращивается и перерабатывается на контрактной основе (в Белгородской области около 30% фабричной сахарной свеклы).

Перспективными организационно-экономическими мерами по развитию контрактной интеграции в свеклосахарном подкомплексе являются:

- 1) обоснование потребности в поставках свеклосырья от сельскохозяйственных организаций II и III типов;
- 2) заключение долгосрочных хозяйственных договоров с сельскохозяйственных организаций II и III типов, с одной стороны, и сахарных заводов – с другой;
- 3) сопровождение заключенных хозяйственных договоров.

Центральным вопросом, решение которого обеспечивает успех этих мер, является справедливое ценообразование на фабричную сахарную свеклу.

Если ценообразование на фабричную сахарную свеклу в сельскохозяйственных организациях I типа – это вопрос внутренней политики агропромышленного формирования, то ценообразование на продукцию хозяйств II и III типов относится к сфере отношений смежных организационно не связанных между собой предприятий.

В эти отношения, если они несовершенны, могут вклиниваться посредники, перекупая у сельскохозяйственных организаций свеклосырье и перепродавая его сахарным заводам, зарабатывая на несогласованности производителя и переработчика фабричной сахарной свеклы.

В частности на сайте <http://productselhoz.ru> предлагаются услуги такого рода посредника, который предлагает следующий порядок приемки и расчета:

- 1) составляется договор поставки сахарной свеклы;
- 2) поставляется свекла, соответствующая качеству ГОСТ Р 52647-2006 «Свекла сахарная технические условия»;
- 3) приемка сахарной свеклы осуществляется на призаводском свеклопункте Чернянского сахарного завода Белгородской области;
- 4) зачетный вес определяется на основании данных лаборатории свеклопункта;
- 5) выгрузка осуществляется по графику;
- 6) расчет производится в течение 1-3 рабочих дней после выгрузки [40].

Посредником предлагается следующая формула закупочной цены на сахарную свеклу

$$Ц_{св} = Ц_{сах} \times 7\% \times (ДФ / ДБ) \quad (3.11)$$

где: $Ц_{св}$ - цена 1 тонны сахарной свеклы в зачетном весе (без НДС);

$ДФ$ - дигестия при приемке фактическая, %;

$ДБ$ - дигестия базовая - 17,0%;

$Ц_{сах}$ - средневзвешенная цена 1 тонны сахара-песка (без НДС) за период поставки свеклы [40].

Притом, что сахарный завод закупает свеклосырье по цене, определяемой по формуле

$$Ц_{св} = Ц_{сах} \times 8\% \times (ДФ / ДБ), \quad (3.12)$$

где $ДБ$ – 16,5% (см. табл. 2.14),

доход посредника при оптовой цене на сахар 45 тыс. руб./т составляет в расчете на 1 т фабричной сахарной свеклы (с дигестией 16%) 526 руб. Это довольно значительная сумма, учитывая незначительные усилия посредника. Очевидно также, что удлинение канала товародвижения здесь выглядит искусственным, поскольку производитель и переработчик свеклосырья в состоянии самостоятельно согласовать и осуществить действия, требующиеся для успешной деятельности сторон.

Ценообразование на свеклосырье призвано выполнить две важнейшие функции:

1) обеспечить свеклосеющим хозяйствам возможности для расширенного воспроизводства;

2) ориентировать свеклосеющие хозяйства на получение высококачественного урожая корнеплодов, что возможно, если цена будет формироваться с учетом содержания сахара в корнеплодах.

Для разработки формулы цены на сахарную свеклу воспользуемся следующей информацией (табл. 3.14), которая включает данные о двух основных видах продукции, получаемых из сахарной свеклы: сахаре и мелассе.

Таблица 3.14 – Вариант (А) расчета закупочной цены на фабричную сахарную свеклу

№ п/п	Показатель	Числовое значение
1	Оптовая цена на сахар, руб./кг	45
2	Дигестия, %	16
3	Коэффициент извлечения сахара из свеклы	0,85
4	Выход сахара из свеклы (Стр. 2 × Стр. 3 × 10), кг/т	136
5	Рыночная стоимость сахара, извлеченного из 1 т свеклы (Стр. 1 × Стр. 4), руб.	6120
6	Выход мелассы из 1 свеклы, кг	45
7	Оптовая цена мелассы, руб./кг	5,7
8	Рыночная стоимость мелассы, извлеченной из 1 т свеклы (Стр. 6 × Стр. 7), руб.	256,5
9	Рыночная стоимость продукции, извлеченной из 1 т свеклы (Стр. 5 + Стр. 8), руб.	6376,5
10	Средние затраты на производство сахарной свеклы, руб./т	2000
11	Средние затраты на переработку сахарной свеклы, руб./т	1200
12	Общие затраты на производство и переработку сахарной свеклы (Стр. 10 + Стр. 11), руб./т	3200
13	Доля производителя свеклосырья в общих затратах (Стр. 10 : Стр. 12), коэфф.	0,625
14	Цена на сахарную свеклу (Стр. 8 × Стр. 13), руб./т	3985

Вариант (А) расчета ожидаемой цены, представленного в таблице 3.14, предполагает использование следующей формулы расчета цены на сахарную свеклу:

$$Ц_{св.} = (Ц_{сах.} \times Диг \times Кз + Ц_{м} \times Вм) \times Дх, \quad (3.13)$$

где $Ц_{св.}$ – закупочная цена 1 т свеклы;

$Ц_{сах.}$ – оптовая цена на сахар, руб./т;

$Д$ – дигестия при приемке;

$Кз$ – коэффициент извлечения сахара из свеклы (коэффициент завода);

$Ц_{м}$ – оптовая цена мелассы руб./т;

$Вм$ – выход мелассы от массы свеклы (коэффициент);

$Дх$ – доля хозяйства в общих затратах на производство и переработку сахарной свеклы (коэффициент).

Помимо сахара и мелассы (патоки) свеклосахарное производство дает свекловичный жом, масса которого в сыром виде составляет около 80...83% к массе переработанной свеклы [127]. За сравнительно короткое время сезона сахароварения на сахарных заводах образуются тысячи тонн сырого жома. Весь этот объем потенциального корма нужно или переработать (консервировать), или утилизировать. Консервировать жом можно двумя основными способами: сушить и силосовать молочнокислым сбраживанием. Второй способ имеет ряд ограничений, поэтому наиболее рационально перерабатывать жом путем сушки и последующего гранулирования. Для производства тонны сухого жома обычно требуется около 16 т сырого [44].

Расчет закупочной цены на фабричную сахарную свеклу с учетом реализации сахарным заводом трех продуктов переработки (сахар, меласса, сухой гранулированный жом) представлен в таблице 3.15. Обращает на себя внимание то, что уровень закупочной цены по варианту (Б) на 141 руб. ниже, чем по варианту (А).

Оба варианта расчета закупочной цены основываются на принципе равной окупаемости затрат свеклосеющей организации и сахарного завода. Указанный принцип реализуется путем распределения выручки от реализации сахара и других продуктов переработки фабричной сахарной свеклы пропорционально затратам сторон, соответственно на выращивание и переработку.

Таблица 3.15 – Вариант (Б) расчета закупочной цены на фабричную сахарную свеклу

№ п/п	Показатель	Числовое значение
1	Оптовая цена на сахар, руб./кг	45
2	Дигестия, %	16
3	Коэффициент извлечения сахара из свеклы	0,85
4	Выход сахара из свеклы (Стр. 2 × Стр. 3 × 10), кг/т	136
5	Рыночная стоимость сахара, извлеченного из 1 т свеклы (Стр. 1 × Стр. 4), руб.	6120
6	Выход мелассы из 1 т свеклы, кг	45
7	Оптовая цена мелассы, руб./кг	5,7
8	Рыночная стоимость мелассы, извлеченной из 1 т свеклы (Стр. 6 × Стр. 7), руб.	256,5
9	Выход сухого гранулированного жома из 1 т свеклы, кг	50
10	Оптовая цена сухого гранулированного жома, руб./кг	7
11	Рыночная стоимость сухого гранулированного жома, полученного из 1 т свеклы (Стр.9 × Стр. 10), руб.	350
12	Рыночная стоимость продукции, извлеченной из 1 т свеклы (Стр. 5 + Стр. 8 + Стр. 11), руб.	6726,5
13	Средние затраты на производство сахарной свеклы, руб./т	2000
14	Средние затраты на переработку сахарной свеклы, руб./т	1200
15	Средние затраты на сушку и гранулирование жома, полученного из 1 т свеклы, руб.	300
16	Общие затраты на производство и переработку сахарной свеклы, приготовление сухого гранулированного жома (Стр. 13 + Стр. 14 + Стр. 15), руб./т	3500
17	Доля производителя свеклосырья в общих затратах (Стр. 13 : Стр. 16), коэфф.	0,571
18	Цена на сахарную свеклу (Стр. 12 × Стр. 17), руб./т	3844

Уменьшение закупочной цены на фабричную сахарную свеклу по варианту (Б) не означает, что этот вариант для свеклосеющей организации хуже варианта (А), поскольку, *во-первых*, при отсутствии у сахарного завода мощностей по сушке и гранулированию жома в договоре поставки свеклосырья обычно присутствует пункт, обязывающий свеклосеющую организацию отбирать сырой жом с территории сахарного завода, что может служить обременением для свеклосеющей организации; *во-вторых*, при изменении условий производства и реализации сухого гранулированного жома, например при повышении цены на него до 12 руб./кг, вариант (Б) для свеклосеющей организации становится предпочтительнее варианта (А) (табл. 3.16).

Таблица 3.16 – Существенные различия между вариантами расчета закупочной цены на фабричную сахарную свеклу

Показатели	Варианты		Вариант Б к варианту А, + (-)
	А	Б	
Рыночная стоимость продукции, извлеченной из 1 т свеклы, руб.	6376,5	6726,5	350
Совокупные затраты на выращивание и переработку сахарной свеклы, руб./т	3200	3500	300
Доля свеклосеющей организации в совокупных затратах, коэффициент	0,625	0,571	-0,054
Закупочная цена на фабричную сахарную свеклу (удельный доход свеклосеющей организации), руб./т	3985	3844	-141
Удельный доход сахарного завода в расчете на 1 т переработанной сахарной свеклы, руб.	2391	2883	+492
Индекс доходности свеклосеющей организации (отношение дохода к затратам на выращивание свеклы), %	199	192	-7
Индекс доходности сахарного завода (отношение дохода к затратам на переработку), %	199	192	-7

Неизбежно возникает вопрос, какие обстоятельства служат основанием для того, чтобы свеклосеющая организация претендовала на часть доходов, получаемых сахарным заводом от реализации сухого гранулированного жома?

Основным обстоятельством для участия свеклосеющей организации в распределении доходов от реализации сухого гранулированного жома может послужить оферта сахарного завода, обусловленная в свою очередь недостатком финансовых средств, требующихся для создания мощностей по переработке жома или для модернизации имеющихся мощностей. Так, по информации Е. Иванова, применяемые в настоящее время технологии сушки жома требуют значительного расхода газа (влечет высокую себестоимость) и сопряжены с присутствием продуктов горения в сухом жоме (ухудшает качество продукции, ограничивает спрос, снижает рыночную цену) [44].

При этом для совместной деятельности по глубокой переработке жома не обязательно использовать вариант (Б) расчета закупочной цены на фабричную сахарную свеклу, можно ограничиться вариантом (А), оформив дополнительное соглашение по совместной реализации инвестиционного проекта.

Анализ данных таблицы 3.16 поднимает еще один важный вопрос: какие затраты сторон следует принимать в расчет? Затраты могут быть нормативными и фактическими. Если доходы распределяются между сторонами пропорционально затратам, этот вопрос имеет принципиальное значение. Данные таблицы 3.16 свидетельствуют, что увеличение затрат завода увеличило их долю в совокупных затратах сторон и привело к увеличению удельного дохода завода даже на фоне снижения доходности затрат.

В отношении использования каждого вида затрат имеются аргументы «за» и «против», основные из которых приведены в таблице 3.17.

Перспективной организационно-экономической мерой для налаживания эффективного межотраслевого взаимодействия будет использование вида затрат, соединяющего преимущества нормативных и фактических затрат.

Таблица 3.17 – Сравнительная характеристика использования различных видов затрат при расчете уровня закупочной цены на фабричную сахарную свеклу

	Нормативные затраты	Фактические затраты
Положительный результат	нацеливает стороны на экономное расходование (применение) ресурсов, на совершенствование технологии	учитывает реальный вклад сторон в совместную деятельность в конкретных условиях места и времени
Отрицательный результат	сопряжено с риском ошибки вследствие устаревания нормативов, поскольку своевременное проведение независимых экспертиз по нормированию затрат еще не налажено	запускает затратный механизм, стороны не заботятся об экономии затрат, поскольку перерасход средств оправдывается увеличением доли в распределении доходов

Таковыми могут стать затраты, осуществляемые в ходе совместной деятельности сельскохозяйственной организации и сахарного завода, размер которых определяется согласованно.

Для согласования эффективных действий производителя и переработчика свеклосырья необходимо, чтобы в интересы собственников сельскохозяйственной организации и сахарного завода входило намерение развивать свой бизнес

на долгосрочной основе. Тогда стороны будут вынуждены учитывать встречные интересы.

Для разработки комплекса организационно-экономических мер по согласованию и реализации долгосрочных экономических интересов участников контрактной интеграции целесообразно использовать следующие понятия:

- производственный период – отрезок времени с момента начала авансирования средств для проведения осенне-полевых работ под урожай фабричной сахарной свеклы до момента возврата средств в виде выручки от реализации продукции;
- предконтрактный период – отрезок времени с момента начала переговоров между свеклосеющей организацией и сахарным заводом до момента заключения контракта;
- безконтрактный период – отрезок времени между началом осенне-полевых работ по подготовке площади под посевы фабричной сахарной свеклы и моментом заключения контракта;
- контрактный период – отрезок времени между моментом заключения контракта и моментом его завершения (рис. 3.3).

Производственный период по сравнению с другими характеризуется наиболее устойчивыми временными границами. Однако не исключено, что они могут смещаться. Так, правая граница производственного периода, обозначенная на рисунке 3.3, довольно часто смещается вправо, если возврат средств в денежной форме или натуральной форме (в виде сахара, выработанного из давальческого сырья) происходит через 1-2 месяца после завершения сезона сахароварения.

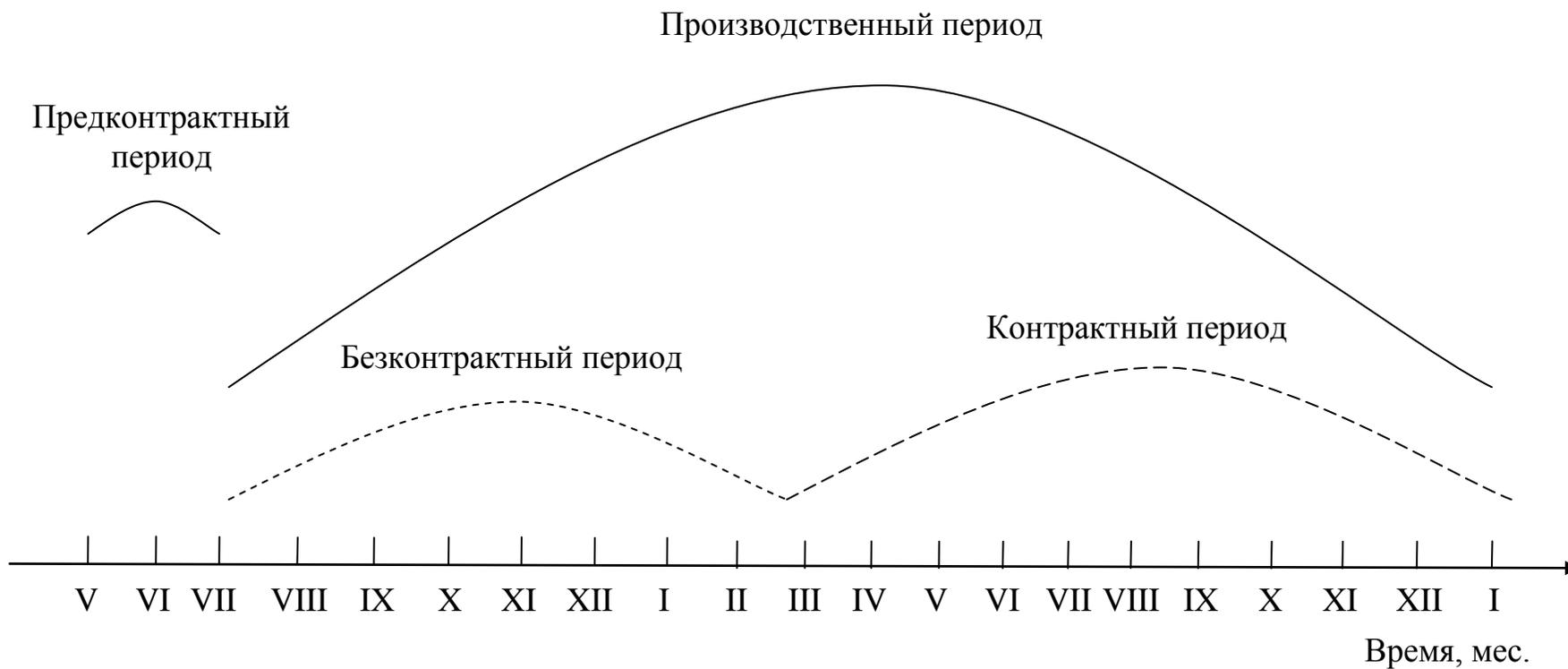


Рисунок 3.3 – Типичные временные границы наиболее значимых периодов экономических отношений контрактной интеграции в свеклосахарном производстве

Следует отметить, что по информации «Белгородских известий», группа компаний «Разгуляй» очень долго не выплачивала деньги за поставленную ей свёклу урожая 2012 г., полностью рассчиталась только в августе 2013 г. [82]

Производственный период общей протяженностью 18 мес., представленный на рисунке 3.3, охватывает частично накладывающиеся циклы производства (14 мес.) и переработки (7 мес.). Длительность производственного периода и неравномерность распределения затрат на его протяжении и между партнерами (рис. 3.4) должны быть учтены при согласовании распределения доходов.

Суммарная протяженность безконтрактного и контрактного периодов примерно равна протяженности производственного периода.

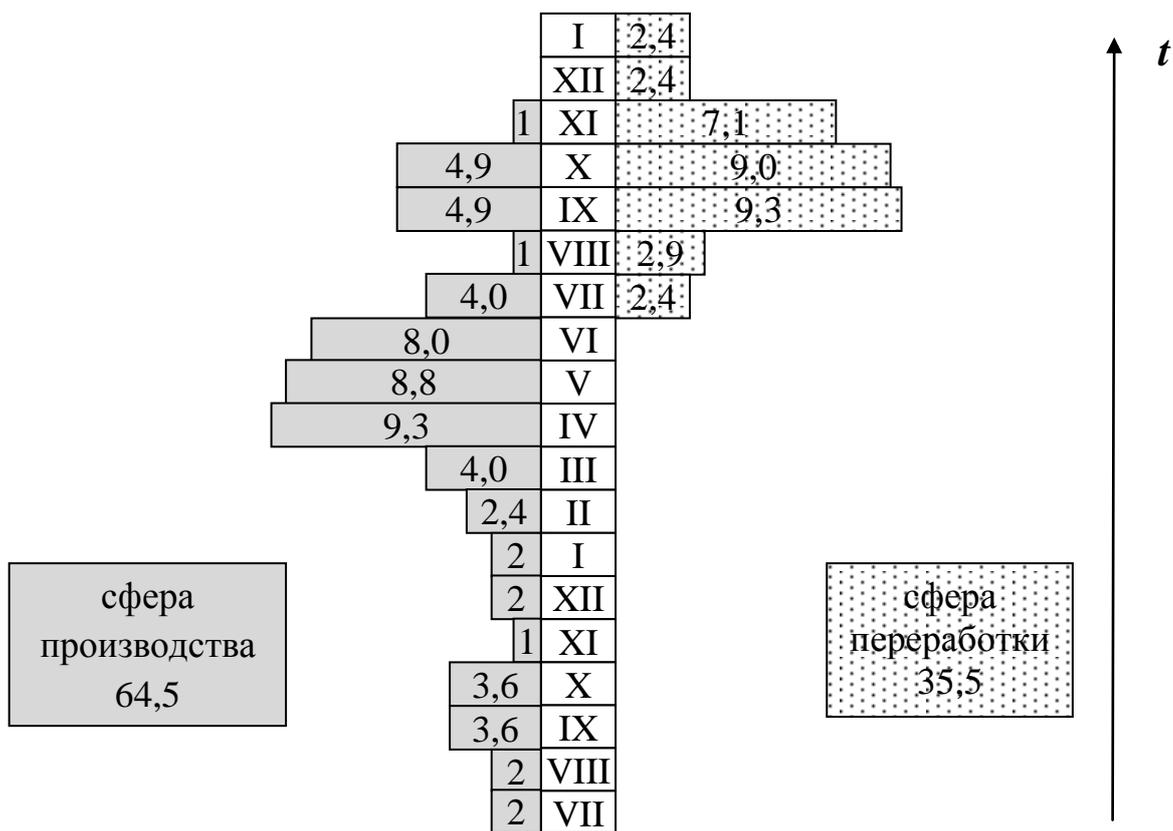


Рисунок 3.4 – Примерное распределение затрат по месяцам производственного периода между сферами производства и переработки свеклосырья, %

Правая граница безконтрактного периода приурочена на февраль-март (см. рисунок 3.3). По данным В.Л. Аничина [6], это среднее взвешенное значение из наблюдаемых дат заключения контрактов, которые находятся в диапазоне от января по сентябрь включительно.

Чем короче безконтрактный период, тем больше возможностей для договаривающихся сторон получить корпоративный эффект от совместной деятельности. Корпоративный эффект (синергетический эффект взаимодействия) достигается, если хотя бы одна из взаимодействующих сторон осуществляет организационно-экономические меры, исходя одновременно из собственных интересов и интересов другой стороны. Корпоративный эффект измеряется как разность между совокупным доходом сторон от осуществления взаимосогласованных эффективных организационно-экономических мер и совокупным доходом сторон при ином составе организационно-экономических мер.

На этапе подготовки и проведения осенне-полевых работ под посев фабричной сахарной свеклы такими организационно-экономическими мерами являются, прежде всего, отведение под будущий посев оптимального размера площади свеклопригодной пашни, качественное и своевременное выполнение пожнивной и основной обработок почвы, внесение оптимальных доз минеральных удобрений.

На этапе подготовки и проведения весенне-полевых работ наиболее ответственными организационно-экономическими мерами являются приобретение достаточного количества высококачественных семян и своевременный сев.

На этапе ухода за посевами фабричной сахарной свеклы решающее значение имеет борьба с вредными биологическими объектами, включая сорные растения, насекомых-вредителей, болезнетворные микроорганизмы.

На этапе уборки урожая и заготовки свеклосырья важно обеспечить соблюдение графика копки и доставки корнеплодов фабричной сахарной свеклы на переработку, соблюсти условия приемки свеклосырья, объективно оценивая его количество и качество.

Для того, чтобы перечисленные организационно-экономические меры, *во-первых*, были реализованы; *во-вторых*, исключить возможные споры между сторонами о целесообразности той или иной организационно-экономической меры; *в-третьих*, распределить финансовые риски между сторонами, – важно организовать совместное управление производственными ресурсами на протяжении всего контрактного периода.

Для распределения между сторонами прав и обязанностей в целях эффективного управления ресурсами на протяжении всего производственного периода (около 18 мес.) необходимо использовать наиболее подходящий вид хозяйственного договора. Возможными видами договора являются: 1) договор поставки; 2) договор простого товарищества; 3) договор инвестиционного товарищества.

По договору поставки сельскохозяйственная организация обязуется передать в обусловленный срок или сроки фабричную сахарную свеклу сахарному заводу для последующей переработки. При этом оплата свеклосырья по согласованию сторон может осуществляться по факту поставки, после поставки (оплата свеклосырья, проданного в кредит) и до поставки (предварительная оплата) [32].

По договору простого товарищества (договору о совместной деятельности) двое или несколько лиц (товарищей) обязуются соединить свои вклады и совместно действовать без образования юридического лица для извлечения прибыли или достижения иной не противоречащей закону цели. Вкладом товарища признается все то, что он вносит в общее дело, в том числе деньги, иное имущество, профессиональные и иные знания, навыки и умения, а также деловая репутация и деловые связи. Денежная оценка вклада товарища производится по соглашению между товарищами. Порядок покрытия расходов и убытков, связанных с совместной деятельностью товарищей, определяется их соглашением. При отсутствии такого соглашения каждый товарищ несет расходы и убытки пропорционально стоимости его вклада в общее дело [32].

По договору инвестиционного товарищества двое или несколько лиц (товарищей) обязуются соединить свои вклады и осуществлять совместную инвестиционную деятельность без образования юридического лица для извлечения прибыли. Совместная инвестиционная деятельность – это осуществляемая товарищами совместно на основании договора инвестиционного товарищества деятельность по инвестированию общего имущества товарищей в допускаемые федеральным законом и данным договором объекты инвестирования в целях реализации инвестиционных проектов. Сторонами договора инвестиционного товарищества могут быть коммерческие организации, а также в случаях, установленных федеральным законом, некоммерческие организации постольку, поскольку осуществление инвестиционной деятельности служит достижению целей, ради которых они созданы, и соответствует этим целям [89].

Применительно к свеклосахарному производству в роли некоммерческой организации может выступать сбытовой кооператив сельскохозяйственных организаций. Сбытовой кооператив является разновидностью сельскохозяйственного потребительского кооператива. В соответствии с ФЗ «О сельскохозяйственной кооперации», сбытовые (торговые) кооперативы осуществляют продажу продукции, а также ее хранение, сортировку, сушку, мойку, расфасовку, упаковку и транспортировку, заключают сделки, проводят изучение рынка сбыта [88].

Следует признать, что создание сбытового кооператива по инициативе сельскохозяйственных организаций, не входящих в интегрированные структуры, в настоящее время маловероятно в силу ряда причин, основными из которых являются:

- психологическая неготовность к самостоятельному кооперированию и налаживанию партнерских отношений [93];
- предвзятое отношение к кооперационным организационным формам, вызванное негативной практикой принудительной коллективизации в 30-е гг. XX в.;

- отсутствие эффективной системы кооперации, многоуровневой вертикали управления [93].

Создание и успешное функционирование сельскохозяйственного сбытового кооператива возможно по инициативе государственных и региональных органов власти. Об этом свидетельствует зарубежный опыт развития сельскохозяйственной потребительской кооперации.

Деятельность потребительских кооперативов способствует снижению транзакционных издержек и позволяет осуществлять контроль рынков определенных видов продовольствия или отдельных рыночных сегментов. Основу системы регулирования деятельности сельскохозяйственных потребительских кооперативов в зарубежных странах составляют льготное налогообложение, государственные субсидии и льготные государственные кредиты [62].

Транзакционные издержки, представляющие собой затраты на поиск партнеров по хозяйственным договорам, по обеспечению договоров, а также упущенная выгода, связанная с несвоевременной закупкой или реализацией продукции, нарушением договорных обязательств [136], в значительной мере являются следствием неэффективного межотраслевого взаимодействия.

По мнению ученых, объединение свеклопроизводителей в кооперативы может не только улучшить экономические отношения с перерабатывающей промышленностью, но и усовершенствовать отношения между производителями сахарной свеклы по поводу приобретения материально-технических ресурсов. Предпочтительной формой отношений для возможностей стратегического планирования является переход от ежегодных к долгосрочным контрактам [145].

Заметим, что потребительский кооператив как некоммерческая организация не может быть участником простого товарищества. Эта и другие особенности организационных форм совместной деятельности сельскохозяйственных организаций и сахарных заводов представлены в таблице 3.18.

Таблица 3.18 – Особенности организационных форм совместной деятельности сельскохозяйственных организаций и сахарных заводов

	Договор поставки	Договор простого товарищества	Договор инвестиционного товарищества
Стороны	Лица, осуществляющие предпринимательскую деятельность	Индивидуальные предприниматели и коммерческие организации	Коммерческие и некоммерческие организации, индивидуальные предприниматели
Число участников	2	Минимум – 2	Минимум – 2, максимум – 50
Требования о нотариальном удостоверении	Не подлежит нотариальному удостоверению	Не подлежит нотариальному удостоверению	Подлежит нотариальному удостоверению
Срок договора	От момента заключения до момента осуществления поставки	Договор простого товарищества может быть бессрочным	Не более 15 лет
Ведение общих дел	Не предусмотрено	Каждый товарищ вправе действовать от имени всех товарищей, если договором не установлено иное	Ведение общих дел товарищами, не являющимися управляющими, не допускается
Вклад участников договора	Выполняемые обязательства по договору	Вкладом товарища признается все то, что он вносит в общее дело	Вкладом управляющего товарища признается все то, что он вносит в общее дело Вкладом товарища, не являющегося управляющим – только денежные средства
База налогообложения	Разница между выручкой и затратами	Доходы от участия в товариществе	Доходы от участия в товариществе

Экономический эффект от долгосрочной совместной деятельности производителей и переработчиков фабричной сахарной свеклы оценивается сравнением двух ситуаций: 1) без долгосрочной совместной деятельности; 2) при долгосрочной совместной деятельности. Для ситуации без долгосрочной совместной деятельности характерен комплекс взаимообусловленных линий поведения смежных предприятий (табл. 3.19).

Таблица 3.19 – Типичные линии поведения смежных предприятий при несогласованной деятельности

Свеклосеющая организация	Сахарный завод
1. Недофинансирование технологического процесса	1. Занижение качества свеклосырья при приемке
2. Уменьшение объемов деятельности вплоть до полного отказа от выращивания фабричной сахарной свеклы	2. Задержки с оплатой поставок свеклосырья
3. Поиск новых каналов реализации фабричной сахарной свеклы	3. Нарушение графиков приемки свеклосырья

Взаимообусловленность линий поведения проявляется в том, что действия одного смежного предприятия порождают адекватные действия другого. Так, занижение качества свеклосырья при приемке приводит к сокращению посевной площади под сахарной свеклой в следующем году, уменьшению расходов на меры, повышающие сахаристость корнеплодов и т.д.

Величина экономического эффекта от смены первой ситуации (без долгосрочной совместной деятельности) на вторую (при долгосрочной совместной деятельности) зависит от двух основных факторов:

- 1) преодолеваемой несогласованности;
- 2) фоном ресурсного обеспечения, на котором преодолевается несогласованность действий.

Нами оценен синергетический эффект от долгосрочной совместной деятельности по применению минеральных удобрений. Расчет цены выполнялся по формуле:

$$Ц_{св.} = 4500 \times Д_{иг} \times 0,8 \times 0,65, \quad (3.14)$$

где $Ц_{св.}$ – закупочная цена 1 ц свеклы;

4500 – оптовая цена на сахар, руб./ц;

$Д$ – дигестия при приемке;

0,8 – коэффициент извлечения сахара из свеклы (коэффициент завода);

0,65 – доля хозяйства в общих затратах на производство и переработку сахарной свеклы (коэффициент).

Линии поведения свеклосеющей организации в отношении применения удобрений под сахарную свеклу заметно различаются в зависимости от характера взаимодействия с сахарным заводом (табл. 3.20).

Таблица 3.20 – Типичные линии поведения свеклосеющей организации в отношении применения удобрений под сахарную свеклу

Без долгосрочной совместной деятельности	При долгосрочной совместной деятельности
Договор на поставку свеклосырья заключается в марте года поставки	Договор на поставку свеклосырья заключается в августе года, предшествующего году поставки
Удобрения вносятся исходя из предположения, что оценка качества корнеплодов в т.ч. дигестии, будет занижена или не будет проводиться должным образом	Удобрения вносятся с учетом содержащихся в подписанном договоре требований к качеству свеклосырья
Основное внесение удобрений (под осеннюю вспашку) выполняется в дозах, недостаточных для получения максимальной прибыли для свеклосеющей организации, так как сложности с реализацией свеклосырья, возникшие в эти же сроки (сентябрь-октябрь), вызывают сомнения у лица, принимающего решение, (ЛПР) о целесообразности выращивания сахарной свеклы	Основное внесение удобрений выполняется в дозах, позволяющих максимизировать прибыль свеклосеющей организации

В ситуации без долгосрочной совместной деятельности удобрения вносятся в дозе недостаточной для максимизации дохода от выращивания фабричной сахарной свеклы, поскольку лицо принимающее решение (менеджер, руководитель сельскохозяйственной организации) допускает высокую вероятность не заключения договора поставки с сахарным заводом. При долгосрочной совместной деятельности удобрения вносятся в дозе, обеспечивающей максимальный совокупный доход свеклосеющей организации и сахарного завода. Оценка экономического эффекта от долгосрочных совместных действий по применению удобрений представлена в таблице 3.21.

Таблица 3.21 – Оценка экономического эффекта от долгосрочных совместных действий по применению удобрений

Показатели	Без долгосрочной совместной деятельности	При долгосрочной совместной деятельности	Эффект от долгосрочной совместной деятельности
Дозы вносимых минеральных удобрений, кг д.в./га	N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	N ₆₉ P ₁₆₈ K ₁₆₈	
Урожайность фабричной сахарной свеклы, ц/га	342	394	52
Фактическая дигестия, %	19,3	19,2	-0,1
Оценка дигестии при приемке, %	18,6	19,2	0,6
Выход сахара, ц/га	52,8	60,7	7,9
Цена фабричной сахарной свеклы, руб./ц	435	450	15
Прибавка урожайности от внесения удобрений, ц/га	68	120	52
Прибавка выхода сахара от внесения удобрений, ц/га	9,5	17,4	7,9
Затраты на удобрения, руб./га	7965	19397	11432
Затраты на транспортировку дополнительного урожая, руб./га	2721	3594	873
Затраты на переработку дополнительного урожая, руб./га	8635	14792	6157
Прибыль свеклосеющей организации от внесения удобрений, руб./га	18893	31009	12116
Прибыль сахарного завода от переработки дополнительного урожая, руб./га	4535	9508	4973

Расчет ожидаемой урожайности и выхода сахара выполнялся с использованием производственных функций, опубликованных в работе С.В. Лукина:

$$Y = 27,42 + 2,411N + 3,444P + 1,833K - 0,222N^2 - 0,395P^2 - 0,275K^2, \quad (3.15)$$

где Y – ожидаемая урожайность корнеплодов, т/га;

N, P, K – условные единицы минеральных удобрений по видам питательных веществ (1 усл. ед. = 60 кг д.в./га);

$$Y = 4,33 + 0,262N + 0,591P + 0,288K - 0,068N^2 - 0,076P^2 - 0,043K^2, \quad (3.16)$$

где Y – ожидаемый конечный выход сахара, т/га [71].

Таким образом, долгосрочная совместная деятельность свеклосеющей организации и сахарного завода позволяет существенно увеличить доходы сторон. Прибыль свеклосеющей организации увеличивается на 12116 руб./га, сахарного завода – 4973 руб./га.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Межотраслевое взаимодействие в свеклосахарном подкомплексе – это скоординированная хозяйственная деятельность организаций, представляющих различные сферы подкомплекса, направленная на получение полезного эффекта. Содержание межотраслевого взаимодействия регулируется организационно-экономическим механизмом - совокупностью организационных и экономических рычагов, способов и методов воздействия на предприятия свеклосахарного подкомплекса, посредством которой субъект управления координирует активность, интенсивность и направленность деятельности смежных предприятий в целях получения желаемого результата. В роли субъекта управления выступают: 1) органы государственной власти и управления; 2) органы управления хозяйствующих субъектов. В условиях антироссийских санкций и актуализации мер по достижению продовольственной и экономической безопасности роль органов власти и государственного управления в повышении эффективности межотраслевого взаимодействия возрастает.

2. Межотраслевое взаимодействие представляет собой одновременно фактор и результат экономического развития свеклосахарного подкомплекса АПК. Оно осуществляется преимущественно в форме агропромышленной интеграции. Установлено, что интеграция собственности формирует более широкое поле для межотраслевого взаимодействия, чем контрактная интеграция. При контрактной интеграции долгосрочное межотраслевое взаимодействие возможно только на взаимовыгодной основе и поэтому нуждается в ряде обеспечивающих условий, включая методы, позволяющие объективно оценить вклады сторон и измерить эффективность совместной деятельности. Главным управленческим ресурсом межотраслевого взаимодействия служит организационно-экономический механизм.

3. Важными стимулирующими факторами развития межотраслевого взаимодействия выступают возможность получения экономически значимого эффекта от взаимодействия и измеримость этого эффекта. Экономическая оценка

межотраслевого взаимодействия предполагает измерение его результатов (полученного эффекта), а также эффективности предпринятых действий и затраченных либо примененных ресурсов. Экономический эффект характеризует абсолютный результат межотраслевого взаимодействия. Относительную сторону экономической оценки выражает эффективность. В настоящее время распространены два подхода к оценке экономической эффективности. Первый подход предполагает соотнесение достигнутого результата (полученного эффекта) с намеченным или максимально возможным. Второй методический подход к экономической оценке эффективности межотраслевых взаимодействий в свеклосахарном подкомплексе предполагает соотнесение полученного результата (эффекта) с затраченными либо примененными ресурсами.

4. За анализируемый период свеклосахарный подкомплекс Белгородской области демонстрирует устойчивые темпы развития, позволившие решить задачи, обозначенные в Доктрине продовольственной безопасности. Основу свеклосахарного подкомплекса Белгородской области составляют 50 свеклосеющих организаций, 6 действующих сахарных заводов и один семенной завод. Сельскохозяйственные организации вносят основной вклад в производство сахарной свеклы, на их долю приходится более 90% валового сбора корнеплодов. За последние 25 лет произошли заметные изменения в натуральных показателях эффективности, свидетельствующие об интенсификации свеклопроизводства.

5. Установлено, что перепроизводство свеклосырья в 2011-2012 гг. обострило существующие проблемы, обусловленные недостатками в межотраслевом взаимодействии, главным образом, между организационно-независимыми сельскохозяйственными организациями и сахарными заводами. Стабильные на протяжении многих лет (1996-2012 гг.) размеры посевной площади резко уменьшились (более чем на треть) в 2013-2014 гг. Избыточное предложение вследствие больших урожаев корнеплодов в 2011-2012 гг. вызвало ряд конфликтных ситуаций, связанных с исполнением договоров купли-продажи свеклосырья.

6. Содержание экономических отношений между свеклосеющими организациями и сахарными заводами зависит от того, какой статус имеют первые:

1) входят в агропромышленное формирование, имеющее в своем составе сахарные заводы; 2) входят в агропромышленное формирование, не имеющее в своем составе сахарных заводов; 3) не входят в состав какого-либо агропромышленного формирования. За 2004-2014 гг. валовой сбор корнеплодов в организациях первого типа увеличился в 3,1 раза, а в организациях второго и третьего типов уменьшился соответственно на 64,2 и 58,7%. В итоге доля организаций первого типа в общем объеме производства сахарной свеклы превысила 80%.

Несмотря на то, что на долю сельскохозяйственных организаций второго и третьего типов приходится лишь 20% общего объема производства фабричной сахарной свеклы, не следует игнорировать возможности совершенствования межотраслевого взаимодействия в условиях контрактной интеграции. Имеются значительные резервы уменьшения транспортных издержек по доставке свеклосырья и увеличения доходов от продажи сахара в результате более полной загрузки перерабатывающих мощностей за счет организации поставки свеклосырья на контрактной основе.

7. Объемы производства свекловичного сахара и состояние свеклосахарного подкомплекса Белгородской области во многом зависят от состояния межотраслевого взаимодействия внутри агропромышленных формирований, имеющих свеклосахарное направление. На долю сельскохозяйственных организаций первого типа в 2014 г. приходилось более 80% общего объема производства фабричной сахарной свеклы в сельскохозяйственных организациях Белгородской области.

8. Развитие свеклосахарного подкомплекса в агропромышленных формированиях наталкивается в настоящее время на ряд ограничений, включая емкость рынка сахара и сложившееся распределение активов свеклосахарной отрасли между крупными бизнес-структурами. Поэтому меры по налаживанию эффективного межотраслевого взаимодействия внутри агропромышленных формирований, имеющих свеклосахарное направление, способствуют достижению конкурентных преимуществ и формируют экономические условия для

наращивания имущественного комплекса, в том числе путем покупки активов у других субъектов рынка.

9. Первоочередной организационно-экономической мерой для агропромышленных формирований, имеющих свеклосахарное направление, является разработка и выполнение оптимального графика поставки фабричной сахарной свеклы. Эта мера реализуется путем организации сырьевого потока и формирования сырьевой зоны сахарных заводов.

10. Для объективной сравнительной оценки бизнес-направлений агропромышленных формирований необходимо сопоставлять результаты, получаемые по продуктовым подкомплексам, учитывая последовательный вклад в создание добавленной стоимости в пределах технологического цикла. Выполненный анализ по агрохолдингу «Группа компаний «Русагро» свидетельствует, что для этого следует фрагментировать результаты по сельскохозяйственному направлению и агрегировать их с результатами по сахарному, мясному и масложировому направлениям. Учитывая политику Группы компаний «Русагро», ориентированную на максимальную обеспеченность перерабатывающих предприятий сельскохозяйственным сырьем собственного производства, важно обеспечить сопоставимость результатов по эффективности использования пашни. Свеклосахарный подкомплекс Группы компаний «Русагро» на территории Белгородской области имеет заметное конкурентное преимущество по сравнению с другими продуктовыми подкомплексами по выходу валовой прибыли.

11. Прогнозирование места и роли агрохолдинга «Группа компаний «Русагро» в свеклосахарном подкомплексе Белгородской области позволило установить, что при ожидаемом сценарии развития в 2020 г. доля этого агропромышленного формирования в валовом производстве фабричной сахарной свеклы увеличится до 47,2% по сравнению со средним уровнем 40,7% в период 2010-2014 гг., доля в валовом производстве свекловичного сахара увеличится соответственно до 58,2% по сравнению с 57,0%.

12. Перспективными организационно-экономическими мерами для свеклосеющих организаций второго и третьего типов являются: 1) обоснование по-

требности в поставках свеклосырья; 2) заключение долгосрочных хозяйственных договоров с сахарными заводами; 3) сопровождение заключенных хозяйственных договоров. Оценка величины синергетического эффекта от долгосрочной совместной деятельности свеклосеющих организаций с сахарными заводами по применению минеральных удобрений показывает, что эта деятельность позволяет существенно увеличить доходы сторон. Прибыль свеклосеющей организации увеличивается на 12116 руб./га, сахарного завода – 4973 руб./га.

13. Совершенствование межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе АПК необходимо осуществлять исходя из современных особенностей и возможностей агропромышленной интеграции. Для реализации преимуществ межотраслевого взаимодействия в условиях интеграции собственности агропромышленным формированиям необходимо директивно координировать деятельность сельскохозяйственных организаций и сахарных заводов по выращиванию, заготовке и переработке сахарной свеклы на основе оптимальных планов, разработанных с учетом всех существенных факторов, определяющих экономические результаты свеклосахарного производства.

14. Межотраслевое взаимодействие в свеклосахарном подкомплексе на основе контрактной интеграции имеет перспективы даже для агропромышленных формирований, делающих упор на самообеспеченность свеклосырьем, поскольку позволяет регулировать уровень загрузки перерабатывающих мощностей и объем производства сахара, а также – оказывать влияние на условия конкуренции в свеклосахарном подкомплексе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамович, И.К. Качественное сырьё – важнейший резерв роста эффективности сахарного производства / И.К. Абрамович // Сахар. – 2013. – № 12. – С. 36-39.
2. Азжеурова, М.В. Развитие интеграционных процессов в свеклосахарном подкомплексе региона / М.В. Азжеурова // Вестник МичГАУ. – 2013. – №2. – С. 112-115.
3. Акимбекова, Г.У. Межотраслевая интеграция в АПК Казахстана: состояние и перспективы / Г.У. Акимбекова // Никоновские чтения. – 2010. – № 15. – С. 389-391.
4. Аничин, В.Л. Организационно-экономические меры по развитию свеклосахарного подкомплекса / В.Л. Аничин, В.В. Осташова.– Белгород: Изд-во БелГАУ, 2016. – 144 с.
5. Аничин, В.Л. Перспективы развития сахаропродуктового подкомплекса / В.Л. Аничин, В.В. Иванова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2014. – №8. – С. 21-23.
6. Аничин, В.Л. Теория и практика управления производственными ресурсами в свеклосахарном подкомплексе АПК / В.Л. Аничин.– Белгород: Изд-во БелГСХА, 2005. – 280с.
7. Аничин, В.Л. Экономическая эффективность известкования кислых почв / В.Л. Аничин, Н.И. Орлов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2008. – Т. 6. – № 6. – С. 34-38.
8. Анциферова, О.Ю. Методологические подходы к оценке интеграционного взаимодействия в аграрной сфере экономики / О.Ю. Анциферова, Н.В. Карамнова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2011. – № 1-2. – С. 113-117.
9. Апасов, И.В. Концепция развития свеклосахарного комплекса России (2008-2020) / И.В. Апасов // Сахарная свекла. – 2009. – №3. – С.4-10.

10. Апасов, И.В. Основные направления повышения эффективности свеклосахарного комплекса России в современных условиях / И.В. Апасов // Сахарная свекла. – 2012. – №3. С.6-8.
11. Ахмедов, А.Э. Механизм государственного регулирования интеграционных процессов в АПК / А.Э. Ахмедов, О.И. Ахмедова, М.А. Шаталов // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2014. – Т. 2. – № 5-3 (10-3). – С. 305-309.
12. Барбашин, А.И. Производственные ресурсы сельского хозяйства и факторы эффективного их использования/ А.И. Барбашин. – Курск: Изд-во КГСХА, 1997. – 72 с.
13. Барбашин, Е.А. Проблемы оптимизации межхозяйственных связей в АПК / Е.А. Барбашин, Е.В. Рудаков // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2007. – № 3. – С. 69-71.
14. Белокопытова, Л.Е. Межотраслевые отношения как фактор развития регионального АПК / Л.Е. Белокопытова // В сборнике: Стратегия развития АПК и сельских территорий: перспективные идеи и конкурентоспособные технологии Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию ФГБНУ ВНИОПТУСХ. Ответственный за выпуск: Р.Х. Адуков. – 2015. – С. 237-239.
15. Белокопытова, Л.Е. Совершенствование форм взаимодействия субъектов агропродовольственного рынка / Л.Е. Белокопытова, И.В. Павленко // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2015. – № 7. – С. 21-25.
16. Березина, Л.М. Концептуальные аспекты организации эффективных взаимоотношений предприятий / Л.М. Березина // Организатор производства. – 2012. – Т. 55. – № 4. – С. 68-71.
17. Богомолова, И.П. Ресурсосбережение как основа эффективной интеграции в свеклосахарной индустрии / И.П. Богомолова, А.М. Мантулин // Экономика и предпринимательство. – 2012. – № 2 (25). – С. 148-150.

18. Бойко, В.А. Организационно-экономический механизм отношений сельскохозяйственных предприятий в агрохолдинге / В.А. Бойко // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 2 (52). – С. 213-216.
19. Болохонцева, Ю.И. Повышение экономической эффективности финансовой устойчивости производства сахарной свеклы и сахара в регионе/ Ю.И. Болохонцева. – Курск: «Деловая полиграфия», 2011. – 284с.
20. Болохонцева, Ю.И. Проблемы перехода свеклосахарного подкомплекса на инновационный путь развития / Ю.И. Болохонцева // Никоновские чтения. – 2008. – № 13. – С. 263-267.
21. Борисов, А.Б. Большой экономический словарь. 2-е изд., перераб. и доп. / А.Б. Борисов. – М.: Книжный мир, 2006. – 860 с.
22. Боровкова, О.В. Экономическое пространство в системе взаимодействий / О.В. Боровкова, В.В. Углинская // В сборнике: Проблемы и перспективы развития экономики и менеджмента в России и за рубежом Материалы Шестой международной научно-практической конференции. Научно-редакционная коллегия: О.П. Осадчая, (отв. ред.), Е.С. Беляева, Д.В. Ремизов. – 2014. – С. 45-53.
23. Бочаров, С. Организационные формы создания эффективного предприятия холдингового типа / С. Бочаров, Н. Нечаев // АПК: Экономика, управление. – 2006. – № 9. – С. 21-24.
24. Ванин, Д.Е. Экономика и организация производства фабричной сахарной свеклы в РСФСР: автореф. дис. ... д-ра экон. наук / Ванин Дмитрий Ефимович. – Киев, 1970. – 33с.
25. Векленко, В.И. Анализ состояния переработки сахарной свеклы в областях ЦЧР/ В.И. Векленко, И.Я. Пигорев, Р.Е. Белкин, Е.И. Черников, В.М. Солошенко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – № 7. – С. 21-24.
26. Векленко, В.И. Финансовые условия повышения эффективности и устойчивости свеклосахарного подкомплекса АПК / В.И. Векленко, И.Я. Пигорев

- рев, Е.И. Черников, В.А. Левченко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 1. – С. 8-11.
27. Власова, Т.А. Эффективность производства сахарной свеклы в свеклосеющих районах Белгородской области / Т.А. Власова // Сахарная свекла. – 2009. – №7. – С. 16-19.
28. Воробьёв, Ю.Н. Управление издержками в свеклосахарном производстве/ Ю.Н. Воробьёв. – Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2010.– 173 с.
29. Высочкина, С.А. Механизм ценообразования как основа взаимодействия хозяйствующих субъектов в АПК / С.А. Высочкина, С.А. Савина, О.В. Завгороднева // Никоновские чтения. – 2013. – № 18. – С. 93-95.
30. ГОСТ 20578-85. Государственный стандарт Союза ССР. Свекла сахарная. Термины и определения / утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 25.10.1985 № 3407 . – М.: Издательство по стандартам, 1985. – 20 с.
31. ГОСТ Р 52647-2006 «Свекла сахарная. Технические условия» (утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2006г. №439). М.: Стандартинформ, 2007. – 6 с.
32. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) / Федеральный закон от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 29.06.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2015) [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/gkrf2/#info>
33. Гуляева, Т.И. Динамика и факторы производительности труда в свеклосахарном производстве / Т.И. Гуляева, Т.А. Власова // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 22. – С. 8-14.
34. Гуляева, Т.И. Повышение эффективности свеклосахарного производства: монография/ Т.И. Гуляева, Т.А. Власова.– Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2011. – 236 с.
35. Дегтяревич, И.И. Организация переработки сельскохозяйственной продукции и агросервисного обслуживания. Курс лекций : учеб.-мет. Пособие/ И.И. Дегтяревич, В.А. Карпов. – Гродно: ГГАУ, 2010 – 296 с.

36. Дудкин, В.М. Перспективы улучшения сырьевого обеспечения свеклосахарного производства в России / В.М. Дудкин // Сахарная свекла. – 2010. – №6. – С. 3-8.
37. Емцев, В. Пути повышения эффективности функционирования сахарных заводов и развития их конкурентоспособности / В. Емцев // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. – 2013. – № 22. – С. 177-184.
38. Жумалиев, Э. Перспективы и механизмы развития свеклосахарного производства в Кыргызской Республике / Э. Жумалиев // Известия ВУЗов Кыргызстана. – 2015. – № 3. – С. 10-12.
39. Журавлева, Н. Факторы повышения эффективности свеклосахарного производства / Н. Журавлева // Экономика сельского хозяйства России. – 2013. – №9. – С. 21-25.
40. Закупаем сахарную свеклу урожая 2015 года на переработку! [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://productselhoz.ru/?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=rsy&utm_content=1212648057&utm_term
41. Закшевская, Е.В. Совершенствование организационно-экономического механизма функционирования и развития свеклосахарного подкомплекса АПК: монография/ Е.В. Закшевская, И.Ю. Федулова.– Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2013.– 169 с.
42. Закшевская, Е.В. Эффективность интеграционных процессов в свеклосахарном подкомплексе АПК России / Е.В. Закшевская, И.Ю. Федулова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2011. – № 4. – С. 188-192.
43. Злобин, Е. Агрохолдинги надежный вариант выхода АПК из кризиса / Е. Злобин // АПК: Экономика, управление. – 2000. – № 12. – С. 34.
44. Иванов, Е. Маржа в гранулах / Е. Иванов // Агроинвестор. – 2015. – №8. [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.agroinvestor.ru/agroinvestor/91/>

45. Иванов, Е.В. Об инвестиционной привлекательности производства свеклы и сахара в сезоне 2014/15 / Е.В. Иванов // Сахарная свекла. – 2014. – № 4. – С. 6-9.
46. Иванова В.В. Организационно-экономический механизм эффективного функционирования свеклосахарного подкомплекса Белгородской области / В.В. Иванова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – №8. – С. 31-34.
47. Иванова, В.В. Методические подходы к оценке экономической эффективности в свеклосахарном производстве / В.В. Иванова // В мире научных открытий. – 2011. – №10. – С. 189-196.
48. Иванова, В.В. Российский свеклосахарный подкомплекс в условиях присоединения к ВТО / В.В. Иванова // Аграрная наука. – 2014. – №4. – С. 2-4.
49. Иванова, В.В. Совершенствование условий реализации фабричной сахарной свеклы / В.В. Иванова // Сахарная свекла. – 2012. – № 1. – С. 14-17.
50. Игошина, Н.С. Отношения между партнерами и их эффективность / Н.С. Игошина, А.А. Славянский // Сахар. – 2006. – №1. – С. 28-31.
51. Как повысить конкурентоспособность свеклосахарного подкомплекса в условиях присоединения к ВТО // Сахарная свекла. – 2012. – №6. – С. 2-8.
52. Калиничева, Е.Ю. Обеспечение продовольственной безопасности России по сахару в условиях вступления во всемирную торговую организацию / Е.Ю. Калиничева // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – № 28. – С. 31-36.
53. Калиничева, Е.Ю. Оптимизация экономических отношений между участниками свеклосахарного производства / Е.Ю. Калиничева, Т.И. Гуляева // Сахарная свекла. – 2010. – №3. – С.2-6.
54. Калиничева, Е.Ю. Факторы устойчивого развития свекловодства в Российской Федерации / Е.Ю. Калиничева // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – № 42. – С. 23-29.

55. Калиничева, Е.Ю. Формирование сырьевых зон сахарных заводов / Е.Ю. Калиничева // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2012. – № 29. – С. 11-16.
56. Калиничева, Е.Ю. Экономически обоснованное ценообразование в сахарном производстве - важный фактор устойчивого развития свеклосахарного подкомплекса / Е.Ю. Калиничева, Д.В. Уваров // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2015. – № 2. – С. 65-67.
57. Карамнова, Н.В. Методологические подходы к оценке эффективности развития интеграционных процессов в свеклосахарном производстве / Н.В. Карамнова, И.П. Шаляпина // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2012. – № 1-2. – С. 26-32.
58. Карамнова, Н.В. Организационно-экономический механизм взаимодействия участников свеклосахарного производства / Н.В. Карамнова, И.П. Шаляпина // Никоновские чтения. – 2009. – № 14. – С. 194-195.
59. Карамнова, Н.В. Совершенствовать интеграционные процессы в свеклосахарном производстве / Н.В. Карамнова // Экономика сельского хозяйства России. – 2011. – № 3. – С. 51-58.
60. Карлова, Е.В. Перспективные направления производства побочной продукции сахарной промышленности / Е.В. Карлова, А.В. Полянин // Вестник Орловского государственного аграрного университета. – 2012. – Т. 38. – № 5. – С. 51-53.
61. Клостер, Н.И. Технологические качества свеклосырья в зависимости от условий возделывания в ЦЧР / Н.И. Клостер, В.Б. Азаров, В.Д. Соловichenко // Сахарная свекла. – 2012. – №4. – С. 14-17.
62. Концепция развития сельскохозяйственных потребительских кооперативов / (утв. Минсельхозом РФ 29.03.2006) [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://fsspkr.ru/wp-content/uploads/2014/03/konceptsiya_2006.pdf
63. Кошолкина, Л.А. Методология определения паритетных отношений в агропромышленном комплексе / Л.А. Кошолкина, Н.А. Борхунов, О.А. Родионова // АПК: Экономика, управление. – 2009. – № 1. – С. 43-48.

64. Крячков, И.Т. Экономические рычаги и стимулы развития организационно-экономического механизма хозяйствования свеклосахарного подкомплекса / И.Т. Крячков, И.П. Салтык // Сахарная свекла. – 2007. – № 9. – С. 11-15.
65. Кудряшова, Е.В. Механизм совершенствования межотраслевых отношений в агропромышленном комплексе / Е.В. Кудряшова, И.В. Павленко // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 492.
66. Кудряшова, Е.В. Повышение эффективности функционирования свеклосахарного подкомплекса с учетом совершенствования межхозяйственных связей: автореф. дис. ...канд. экон. наук: 08.00.05 /Кудряшова Екатерина Владимировна.– Саратов, 2012. – 21 с.
67. Кульнева, Н.Г. Методология повышения эффективности работы сахарных заводов / Н.Г. Кульнева, В.А. Голыбин, А.М. Мантулин // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2012. – № 1. – С. 148-150.
68. Курносков, А.П. Инвестиционные проекты для свекловодческих хозяйств / А.П. Курносков, А.К. Камалян, А.В. Улезько, В.П. Рябов // Сахарная свекла. – 2002. – № 10. – С. 17-19.
69. Левина, М.В. Оптимизация сырьевых зон сахарных заводов - важнейший фактор дальнейшего развития регионального свеклосахарного подкомплекса / М.В. Левина // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2011. – № 1-2. – С. 136-141.
70. Лёвина, М.В. Совершенствование экономических взаимоотношений в свеклосахарном подкомплексе региона / М.В. Лёвина // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2010. – № 1. – С. 124-127.
71. Лукин, С.В. Влияние удобрений на урожайность и качество корнеплодов / С.В. Лукин // Сахарная свекла. – 1993. – №1. – С. 11-12.

72. Лукин, С.В. Динамика урожайности сахарной свеклы в Белгородской области / С.В. Лукин // Достижения науки и техники АПК. – 2012. – №8. – С. 17-18.
73. Мансуров, Р.Е. Тенденции развития производителей и переработчиков сахарной свёклы в Белгородской области в контексте обеспечения продовольственной безопасности России / Р.Е. Мансуров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 1 (51). – С. 196-199.
74. Медеяева, З.П. Преимущества и недостатки давальческой схемы переработки сахарной свеклы / З.П. Медеяева // Сахар. – 2005. – № 1. – С. 22-23.
75. Медеяева, З.П. Экономические взаимоотношения сельскохозяйственных предприятий с сахарными заводами и их совершенствование / З.П. Медеяева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2004. – № 10. – С. 32-34.
76. Михайлушкин, П.В. Государственное регулирование и поддержка свекло-сахарного подкомплекса / П.В. Михайлушкин, А.Т. Акопян // Региональная экономика. Юг России. – 2011. – № 12. – С. 588-596.
77. Михайлушкин, П.В. Интегральная экономическая оценка развития свекло-сахарного производства и рынка сахара в Российской Федерации / П.В. Михайлушкин // Экономика с.-х. и перераб. предприятий. – 2013. – №5. – С. 35-39.
78. Михалев, А.А. Методические рекомендации по формированию уровня и соотношения цен на продукцию сельскохозяйственных, перерабатывающих и торговых предприятий / А.А. Михалев, Е.Ф. Злобин, В.В. Милосердов, Э.В. Долматов, О.А. Родионова, Е.П. Юрков / Ответственный за выпуск: первый заместитель начальника Управления сельского хозяйства и продовольствия Орловской области Е.Ф. Злобин. – М., 1996. – 34 с.
79. Михеев, В.В. Результативность не есть эффективность / В.В. Михеев // Бюджет. – 2013. – №1. [Электронный ресурс].– Режим доступа: bujet.ru/article/214400.php

80. Мищенко, В.Я. Использование вторичных ресурсов сахарных заводов / В.Я. Мищенко, Е.М. Кувардина, О.Г. Локтионова, Д.А. Фролова // Известия Юго-Западного государственного университета.– Серия: Техника и технологии. – 2012. – № 2-1. – С. 274-277.
81. Мотин, Д.В. Безгербицидная энергосберегающая технология возделывания сахарной свеклы / Д.В. Мотин // Техника и оборудование для села. – 2011. – №6. – С. 12-14.
82. На свекловичном поле перемены // Белгородские известия. – 2013 – 27 августа [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://belwesti.ru/27.8.13-17469.html>
83. Нуждин, Р.В. Бизнес-отношения в свеклосахарном производстве / Р.В. Нуждин, О.Ю. Коломыцева, А.Н. Полозова // Сахар. – 2005. – № 5. – С. 18-23.
84. Нуждин, Р.В. Ключевые факторы сопряжения бизнес-интересов участников свеклосахарного производства / Р.В. Нуждин, А.Н. Полозова, И.В. Гребнева // Сахар. – 2010. – № 4. – С. 23-30.
85. Нуждин, Р.В. Методические подходы к определению и распределению синергетического эффекта / Р.В. Нуждин, А.Н. Полозова // Экономика и предпринимательство. – 2012. – № 1 (24). – С. 244-248.
86. О внесении изменений в постановление Правительства Белгородской области от 8 октября 2012 г. / Постановление Правительства Белгородской области от 17.12.2012г. №524пп [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.rossahar.ru/dokuments/>
87. О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы: постановление Правительства РФ от 14.07.2012г. №717. [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173574/
88. О сельскохозяйственной кооперации / Федеральный закон от 08.12.1995 № 193-ФЗ (ред. от 20.04.2015) [Электронный ресурс].– Режим доступа:

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=178352;fld=134;dst=1000000001,0;rnd=0.5331992536856036>

89. Об инвестиционном товариществе / Федеральный закон от 28.11.2011 № 335-ФЗ (ред. от 21.07.2014) [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122222/
90. Об утверждении ведомственной целевой программы «Развитие свеклосахарного производства в Карачаево-Черкесской Республике на 2013-2015 годы» / Приказ Министра сельского хозяйства Карачаево-Черкесской Республики от 15.03.2012г. №22 [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://mcxkchr.ru/images/docs/programma_sakhar_dorabotannaja_13_kchr.docx
91. Об утверждении ведомственной целевой программы «Развитие свеклосахарного производства в Алтайском крае» на 2013-2015 годы и на период до 2020 года / Постановление администрации Алтайского края от 29.10.2012г. №562 [Электронный ресурс].– Режим доступа: [www.altairegion22.ru>upload/iblock/0d7/](http://www.altairegion22.ru/upload/iblock/0d7/)
92. Об утверждении ведомственной целевой программы «Развитие свеклосахарного производства в Республике Мордовия на 2013-2015 годы» / Приказ Министра сельского хозяйства и продовольствия Республики Мордовия от 21.12.2012г. №310-П [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/453372942>
93. Об утверждении государственной программы Липецкой области «Развитие кооперации и коллективных форм собственности в Липецкой области» / Постановление администрации Липецкой области от 30.10.2013 № 490 (ред. от 02.06.2015) [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://base.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW220;n=72452>
94. Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации / Указ Президента РФ от 30.01.2010г. №120 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/documents/document/show/12214.19.htm>

95. Об утверждении долгосрочной целевой программы «Модернизация свеклосахарного подкомплекса в Белгородской области на 2012-2014 годы» / Постановление правительства Белгородской области от 08.10.2012г. №394пп [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://docs.pravo.ru/document/view/32289364/34465798/>
96. Об утверждении отраслевой целевой программы «Развитие свеклосахарного подкомплекса России на 2013-2015 годы» / Приказ Минсельхоза России от 14.06.2013г. № 248. [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=559334>
97. Об утверждении долгосрочной целевой программы «Развитие сельского хозяйства Белгородской области на 2013 - 2020 годы» / Постановление правительства Белгородской обл. от 24.12.2012 № 564-пп [электронный ресурс].– Режим доступа: <http://base.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW404;n=31215>
98. Об утверждении Порядка отбора экономически значимых региональных программ развития сельского хозяйства субъектов Российской Федерации и форм документов, предусмотренных Правилами распределения и предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на поддержку экономически значимых региональных программ развития сельского хозяйства субъектов Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации / Приказ Минсельхоза России от 13.04.2015 N 134 [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=179772;fld=134;dst=1000000001,0;rnd=0.8297044426970032>
99. Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания: приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.08.2010г. №593н. [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=105725>

100. Овчинникова, Т.И. Управление ценообразованием – основа стабильного развития свеклосахарного подкомплекса / Т.И. Овчинникова, А.И. Пахомов, А.В. Марков, Э.С. Фараджева // Сахарная свекла. – 2005. – №3. – С.5-7.
101. Основные показатели сельского хозяйства в России в 2013 г. / Бюллетень – М.: Росстат, 2014. [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140096652250
102. Основные показатели сельского хозяйства в России в 2014 г.– М.: Росстат, 2015. [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140096652250
103. Осташова, В.В. Развитие межотраслевого взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе / В.В. Осташова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2015. – №4(8). – С. 58-64.
104. Павленко, И.В. Проблемы совершенствования организационно-экономического механизма межотраслевых отношений предприятий АПК / И.В. Павленко // Островские чтения. – 2014. – № 1. – С. 67-71.
105. Паронян, А.С. Основные направления повышения конкурентоспособности российского свеклосахарного подкомплекса АПК в условиях присоединения к ВТО / А.С. Паронян, О.Н. Выдрина, О.В. Святова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 3. – С. 7-10.
106. Переработка сахаросодержащего сырья: обнинская линия [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://newchemistry.ru/printletter.php?n_id=5569
107. Полянин, А.В. Рискообразующие факторы производства продукции сахарного производства / А.В. Полянин, Ю.Ф. Новаченко // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2013. – № 2. – С. 86-93.
108. Производство продукции сельского хозяйства в Белгородской области в 2014 году. Стат.сб. / Белгородстат, 2015. – 120 с.

109. Родионова, О.А. Особенности кооперации и интеграции в плановой и рыночной экономике / О.А. Родионова // Аграрный вестник Урала. – 2009. № 6. – С. 22-23.
110. Родионова, О.А. Теория межотраслевых отношений и ее применение в анализе сельскохозяйственного рынка / О.А. Родионова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2004. – № 2. – С. 23.
111. Родионова, О.А. Формы и механизм организационно-экономического взаимодействия в агропромышленных формированиях: Научно-методические рекомендации / О.А. Родионова, Е.П. Юрков, Г.Н. Карпова.– Москва, 2005. – 99 с.
112. Сабетова, Л.А. Организационно-экономическое обеспечение эффективного взаимодействия в свеклосахарном подкомплексе / Л.А. Сабетова, М.В. Лёвина // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2014. – № 1. – С. 88-92.
113. Салтык, И.П. Обоснование интеграции и состава агропромышленных объединений в свеклосахарном комплексе / И.П. Салтык // Сахарная свекла. – 2004. – № 10. – С. 9.
114. Салтык, И.П. Оптимизация сырьевого обеспечения сахарных заводов / И.П. Салтык, Ж.А. Горобец, Ю.И. Болохонцева, А.В. Левченко // Региональная экономика: теория и практика. – 2008. – № 6. – С. 79-93.
115. Салтык, И.П. Организационные структуры свеклосахарных агропромышленных формирований / И.П. Салтык, Ж.А. Горобец, Ю.И. Болохонцева // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 3. – С. 61-76.
116. Салтык, И.П. Оценка сложившихся экономических взаимоотношений между партнерами свеклосахарного подкомплекса / И.П. Салтык // Никонские чтения. – 2010. – № 15. – С. 135-139.
117. Салтык, И.П. Экономические проблемы функционирования свеклосахарного подкомплекса АПК: на материалах Центрально–Черноземного региона / И.П. Салтык. – М.: Наука, 2009. – 511с.

118. Сахарная свекла (Выращивание, уборка, хранение) / Д. Шпаар, Д. Дрегер, А. Захаренко и др.; Под общей редакцией Д. Шпаара. – М.: ИД ООО «ДЛВ АГРОДЕЛО», 2012. – 315с.
119. Свистула, И.А. Критерии оценки эффективности интеграционных процессов в агропромышленном комплексе / И.А. Свистула // Вестник алтайской науки. – 2015. – № 2 (24). – С. 247-252.
120. Святова, О.В. Координация и её направления в свеклосахарном подкомплексе АПК / О.В. Святова, Р.В. Солошенко, Е.Н. Ноздрачёва // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 2. – С. 29-31.
121. Святова, О.В. Раскрытие потенциальных синергетических возможностей свеклосахарного подкомплекса АПК на основе оценки результативности выращивания сахарной свеклы / О.В. Святова, Д.А. Зюкин, Р.В. Солошенко, О.Н. Выдрина // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2015. – № 9. – С. 23-27.
122. Святова, О.В. Система показателей оценки эффективности свеклосахарного подкомплекса / О.В. Святова, Л.П. Силаева // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 8. – С. 22-25.
123. Сельское хозяйство Белгородской области в 2014 году. Стат. сб./ Белгородстат – 2015 - 140 с.
124. Серегин, С.Н. Концепция развития свеклосахарного подкомплекса России на период до 2015 года / С.Н. Серегин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2006. – №7. – С. 15-19.
125. Сироткина, Н.В. Механизм формирования эффективных интегрированных структур в АПК / Н.В. Сироткина, А.А. Рублёвская // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2012. – № 1. – С. 221-230.
126. Сироткина, Н.В. Формирование и функционирование интегрированных хозяйственных образований пищевой промышленности / Н.В. Сироткина, А.А. Рублёвская.– Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2012.- 260 с.

127. Славянский, А.А. Технология сахарного производства: учебно-практическое пособие / А.А. Славянский. – М.: МГУТУ, 2012. – 116 с.
128. Солошенко, Р.В. Комплексная оценка синергетического эффекта свеклосахарного подкомплекса АПК в результате совершенствования механизма его эффективного функционирования / Р.В. Солошенко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 5. – С. 33-34.
129. Солошенко, Р.В. Определение гарантированной цены сахарной свеклы как важный элемент совершенствования механизма эффективного функционирования свеклосахарного подкомплекса / Р.В. Солошенко, О.В. Святова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 6. – С. 50-52.
130. Солошенко, Р.В. Определение потребности объемов производства сахара, корнеплодов и семян сахарной свеклы как основа координации и совершенствования деятельности свеклосахарного подкомплекса АПК / Р.В. Солошенко, О.В. Святова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 7. – С. 5-8.
131. Солошенко, Р.В. Совершенствование механизма эффективного функционирования свеклосахарного подкомплекса АПК на основе системно-синергетического подхода: дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / Солошенко Руслан Викторович.– Курск, 2013.– 324 с.
132. Терновых, К.С. Агропромышленные интегрированные формирования: состояние и перспективы развития: монография / К.С. Терновых, Н.Г. Нечаев, А.А. Измалков, Е.В. Попкова, В.С. Грибанов, А.А. Плякина.– Воронеж : ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2013. – 245 с.
133. Терновых, К.С. Организационно-экономический механизм развития предпринимательской деятельности в аграрной сфере.- автореф. дис. ... д-ра экон. наук / Терновых Константин Семенович.– М, 1994.

134. Терновых, К.С. Формирование инновационно ориентированного АПК в ЦЧР / К.С. Терновых, А.А. Измалков // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2014. – № 3 (42). – С. 178-185.
135. Терновых, К.С. Эффективность функционирования интегрированных структур в АПК / К.С. Терновых // В сборнике: Экономика и управление в аграрной сфере АПК: проблемы и решения Сборник научных трудов. Ответственные за выпуск: Е.В. Закшевская, В.П. Рябов. Воронеж, 2013. – С. 269-272.
136. Турьянский, А.В. Кооперация и агропромышленная интеграция: учебное пособие. 2-е изд. испр. и доп. / А.В. Турьянский, В.Л. Аничин.– Белгород: Издательство БелГСХА, 2010. – 192с.
137. Турьянский, А.В. Совершенствование взаимоотношений между участниками свеклосахарного производства / А.В. Турьянский, В.Л. Аничин // Институциональные условия развития сельского хозяйства России: эволюция социально-экономической функции и рыночной структуры /Материалы междунар. научно-практ. конф. г. Ростов-на-Дону, 18-20 мая 2004 г., Т. 2. – С. 86-90.
138. Ушачев И. Организация и функционирование агропромышленных формирований холдингового типа / И. Ушачев, А. Анисимов, А. Югай, В. Арашуков // АПК: Экономика, управление. – 2002. – № 3. – С. 25-27.
139. Федулова И.Ю. Организационно-экономический механизм функционирования и развития свеклосахарного подкомплекса АПК: автореферат дис. ...канд. экон. наук: 08.00.05 / Федулова Ирина Юрьевна. – Воронеж, 2012. – 23с.
140. Фуртас, Н.Б. Экономические взаимоотношения между региональными участниками территориально-производственного сахарного комплекса как ключевой фактор сопряжения их бизнес-интересов на региональном уровне / Н.Б. Фуртас // Kant. – 2011. – № 1. – С. 25-30.
141. Хицков, И.Ф. О перспективах свеклосахарного комплекса / И.Ф. Хицков, А.В. Корниенко, В.Г. Матвеев // Сахар. – 2001. – № 2. – С. 6.

142. Черников, Е.И. Определение и оценка уровня эффективности и устойчивости свеклосахарного подкомплекса АПК / Е.И. Черников // Вестник КГСХА. – 2013. – №6. – С. 45-48.
143. Черняев, А.А. Процессы интеграции - фактор оптимизации межотраслевых отношений АПК / А.А. Черняев, И.В. Павленко, Е.В. Кудряшова // Аграрный научный журнал. – 2014. – № 12. – С. 94-100.
144. Черняев, А.А. Ценовой механизм - источник оптимизации межотраслевых отношений АПК / А.А. Черняев, Л.Е. Белокопытова, И.В. Павленко, Е.В. Кудряшова // АПК: Экономика, управление. – 2015. – № 4. – С. 40-47.
145. Четвертаков, С.И. Совершенствование управления экономическими отношениями в свеклосахарном подкомплексе / С.И. Четвертаков, И.М. Четвертаков // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2015. – № 3 (46). – С. 164-171.
146. Четвертаков, С.И. Совершенствование ценовых взаимоотношений в свеклосахарном подкомплексе АПК / С.И. Четвертаков // Вестник АПК Верхневолжья. – 2011. – № 3. – С. 85-88.
147. Чухраев, И.М. Анализ и совершенствование экономических связей в свеклосахарном комплексе России / И.М. Чухраев // Сахарная свекла. – 2013. – №5. – С. 4-8.
148. Шаляпина, И.П. Интеграционные процессы в свеклосахарном производстве / И.П. Шаляпина, Н.В. Карамнова // Никоновские чтения. – 2010. – №15. – С. 133-135.
149. Шанина, Е.Н. Рынок сахара и оптимизация сырьевых зон сахарных заводов / Е.Н. Шанина // АПК: Экономика, управление. – 2013. – № 5. – С. 68-75.
150. Шаповалова, Ю.П. Роль интегрированных структур в повышении эффективности управления производственным потенциалом предприятий / Ю.П. Шаповалова // Организатор производства. – 2012. – Т. 55. – № 4. – С. 45-49.
151. Шаталов, М.А. Методический подход к оценке эффективности интеграционного развития предприятий АПК / М.А. Шаталов, А.Э. Ахмедов, И.В.

- Смольянинова // Агропродовольственная экономика. – 2015. – № 3. – С. 38-49.
152. Шаталов, М.А. Проблемы развития интеграционных процессов в агропромышленном комплексе / М.А. Шаталов, А.Э. Ахмедов, Б.О. Блащенко // Научно-исследовательские публикации. – 2015. – № 16 (20). – С. 44-49.
153. Шаталов, М.А. Экономическая интеграция в системе взаимоотношений предприятий и организаций АПК / М.А. Шаталов, С.Ю. Мычка, Ю.О. Сафонова // Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2015. – № 2-2 (16). – С. 16-22.
154. Экономика отраслей АПК /И.А. Минаков, Н.И. Куликов, О.В. Соколов и др.; Под ред. И.А. Минакова.- М.: КолосС, 2004.- 464 с.
155. Экономически значимая региональная программа «Выращивание сахарной свеклы в Республике Татарстан на 2013-2015 годы» [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.rossahar.ru/dokumenty>
156. Эффективность сельскохозяйственного производства (методические рекомендации) /Под ред. И.С. Санду, В.А. Свободина, В.И. Нечаева, М.В. Косолаповой, В.Ф. Федоренко. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2013. – 228 с.
157. Bondar, V.S. Sugar beet subbranch of Ukraine: directions of stabilizing and indicators of development until 2020 / V.S. Bondar, A.V. Fursa // Международный научно-производственный журнал "Экономика АПК". 2014. № 1 (231). С. 020-029.
158. Fursa, A.V. Innovative-investment development of sugar beet production / A.V. Fursa // Международный научно-производственный журнал "Экономика АПК". 2014. № 10 (240). С. 66-69.
159. Stasinevich, S.A. Mechanism of state price regulation in beet-sugar complex in Ukraine / S.A. Stasinevich // БИЗНЕС ИНФОРМ. 2013. 5. С. 172-177.
160. Імас, Є.В. Розвиток цукробурякового виробництва та ринку цукру в Україні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня. доктора економ. наук.:

спец. 08.07.02. «Економіка сільського господарства і АПК» / Є.В. Імас. – К. 2004.- 43с.

161. Фурса, А.В. Проблеми фінансового забезпечення інноваційного розвитку цукробурякового виробництва / А.В. Фурса // Науковий вісник НУБіП України. Серія: Економіка, аграрний менеджмент, бізнес. – 2014. – №200-3. – С. 129-135.
162. Цукробурякове виробництво України: проблеми відродження, перспективи розвитку /П.Т. Саблук, М.Ю. Коденська, В.І. Власов та ін. / За ред. П.Т. Саблука, М.Ю. Коденської. -К.: ННЦ «ІАР». – 2007. – 390 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Отчет о результатах корреляционно-регрессионного анализа

STATISTICA - Workbook3* - [Regression Summary for Dependent Variable: Выход прибыли на 1 т переработанной свеклы, руб. (Самообеспеченность.sta)]

File Правка Вид Вставка Формат Статистика Графики Инструменты Данные Workbook Окно Помощь

Добавить в книгу Добавить в отчет

Arial 10 B I U

Data: Самообеспеченность.sta* (3v by 15c)

	1	2	3
	Уровень самообеспеченности свеклосырьем, %	Выход прибыли на 1 т переработанной свеклы, руб.	Выход прибыли на единицу перерабатывающих мощностей (т/сут.), тыс. руб.
1	2,6	95,3	4,4
2	11,6	103,8	7,6
3	14,7	106,9	11,1
4	26,5	125,2	10,4
5	27	91,5	14,5
6	31,3	101,3	11,7
7	31,4	110,5	8,6
8	36,9	140,8	9
9	38,4	50,5	5,2
10	39,5	116,3	8,4
11	76	69,3	7,6
12	91,1	216,7	29,5
13	95,5	353,4	39,7
14	97,3	254,6	33,7
15	110,9	439,4	53,9

Workbook3* - Regression Summary for Dependent Variable: Выход прибыли на 1 т переработанной свеклы, руб. (Самообеспеченность.sta)

Regression Summary for Dependent Variable: Выход прибыли на 1 т переработанной свеклы, руб. (Самообеспеченность.sta)
 R= ,79640875 R²= ,63426689 Adjusted R²= ,60613358
 F(1,13)=22,545 p<,00038 Std.Error of estimate: 69,573

	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(13)	p-level
N=15						
Intercept			36,78274	31,27913	1,175952	0,260701
Уровень самообеспеченности свеклосырьем, %	0,796409	0,167730	2,49591	0,52566	4,748162	0,000381

Regression Summary for Dependent Variable: Выход прибыли на е... Summary Statistics: DV: Выход прибыли на 1 т переработанной с... Regression Summary for Dependent Variable: Выход прибыли на 1...

Residual Analysis: Самооб... Multiple Regression R...

Ready C1.V1 CAPS NUM REC

STATISTICA - Workbook3* - [Regression Summary for Dependent Variable: Выход прибыли на единицу перерабатывающих мощностей (т/сут.), тыс. руб. (Самообеспеченнос

File Правка Вид Вставка Формат Статистика Графики Инструменты Данные Workbook Окно Помощь

Добавить в книгу Добавить в отчет

Arial 12 B I U

Data: Самообеспеченность.sta* (3v by 15c)

	1	2	3
	Уровень самообеспеченности свеклосырьем, %	Выход прибыли на 1 т переработанной свеклы, руб.	Выход прибыли на единицу перерабатывающих мощностей (т/сут.), тыс. руб.
1	2,6	95,3	4,4
2	11,6	103,8	7,6
3	14,7	106,9	11,1
4	26,5	125,2	10,4
5	27	91,5	14,5
6	31,3	101,3	11,7
7	31,4	110,5	8,6
8	36,9	140,8	9
9	38,4	50,5	5,2
10	39,5	116,3	8,4
11	76	69,3	7,6
12	91,1	216,7	29,5
13	95,5	353,4	39,7
14	97,3	254,6	33,7
15	110,9	439,4	53,9

Workbook3* - Regression Summary for Dependent Variable: Выход прибыли на единицу перерабатывающих мощностей (т/сут.), тыс. руб. (Самообеспеченность.sta)

Regression Summary for Dependent Variable: Выход прибыли на единицу перерабатывающих мощностей (т/сут.), тыс. руб.
 R= ,85464616 R²= ,73042006 Adjusted R²= ,70968314
 F(1,13)=35,223 p<,00005 Std.Error of estimate: 8,0281

	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(13)	p-level
N=15						
Intercept			-0,516303	3,609340	-0,143046	0,888447
Уровень самообеспеченности свеклосырьем, %	0,854646	0,144003	0,359990	0,060656	5,934911	0,000049

Summary Statistics; DV: Выход прибыли на единицу перерабатыва... Regression Summary for Dependent Variable: Выход прибыли на е...

Residual Analysis: Самооб... Multiple Regression R...

For Help, press F1

RU 19:49 05.04.2016

Исходная информация для экономико-математической модели

Ожидаемые показатели транспортировки и переработки сахарной свеклы

Показатели	Сахарные заводы		
	Волоконовский	Чернянский	Валуйский
Коэффициент завода	0,73	0,755	0,797
Суточная мощность свеклопереработки, тыс. т	5	5	4,8
Затраты на переработку 1 т свеклы, руб.	1900	1645	1689
Затраты на закупку 1 т свеклы, руб.	2900	2900	2900
Себестоимость 1 т-км, руб.	10		
Цена сахара, руб./т	50000		
Грузоподъемность автопоезда, т	25		
Средняя скорость движения автопоездов, км/ч	40		
Продолжительность дня, час.	12		

Расстояния перевозки свеклосырья, км.

С.-х. организации	Сахарные заводы		
	Волоконовский	Чернянский	Валуйский
ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка"	60	120	25
ООО "Русагро- Вейделевка"	80	140	40
ООО "Русагро-Инвест" Ютановское	25	70	60
ООО "Русагро-Инвест" Покровское	25	70	60
ООО "РусАгро-Оскол"	130	75	180
ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское	95	60	150
ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское	95	60	150
ООО "РусАгро Инвест"	80	75	80
ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье	40	35	95
ООО "Русагро-Инвест" филиал Оскол	120	65	170
ООО "РусАгро-Оскол"	70	25	120
ООО "Русагро-Инвест" Шебекино	90	120	140

Ожидаемые показатели свеклопроизводства

С.-х. организации	Свеклопригодная площадь, га	Средняя урожайность, ц/га	Ожидаемая себестоимость, руб./т	Заграты на 1 га, руб.
ООО «Русагро-Инвест» филиал «Вейделевка»	3778	318,5	2075	66088
ООО «Русагро- Вейделевка»	6687	353,7	2245	79407
ООО «Русагро-Инвест» Ютановское	6075	386,7	2071	80101
ООО «Русагро-Инвест» Покровское	3414	377,2	2171	81902
ООО «РусАгро-Оскол»	5136	416,8	2113	88043
ЗАО «РусАгро-Инвест» Белоколодезянское	643	400,1	2075	83003
ОАО «РусАгро-Инвест» Чернянское	648	395,2	2074	81980
ООО «РусАгро Инвест»	2277	397,5	2023	80403
ООО «Русагро-Инвест» ф-л Заречье	1322	357,0	2161	77145
ООО «Русагро-Инвест» филиал Оскол	1572	448,6	2072	92941
ООО «РусАгро-Оскол»	3442	446,8	2074	92664
ООО «Русагро-Инвест» Шебекино	3472	397,5	1978	78635

Отчет по результатам решения оптимизационной задачи

Microsoft Excel 12.0 Отчет по результатам

Рабочий лист: [при факт площади Модель.xlsx]Поставки

Отчет создан: 06.04.2016 8:50:09

Целевая ячейка (Максимум)

Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат
\$R\$197	всего прибыль	2425128880	3460628652

Изменяемые ячейки

Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат
\$B\$87	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское площадь	950	428
\$C\$87	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Ника, га	731	115
\$D\$87	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Валуйки	703	218
\$E\$87	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Ника	0	192
\$F\$87	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Чернянка	661	661
\$G\$87	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Валуйки	279	646
\$H\$87	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Ника	635	147
\$I\$87	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Чернянка	627	816
\$J\$87	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Валуйки	251	950

Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат
\$K\$87	ООО "РусАгро-Инвест" Ютановское Ника	618	950
\$L\$87	ООО "РусАгро-Инвест" Ютановское Чернянка	618	950
\$B\$88	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское площадь	377	500
\$C\$88	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское Ника, га	0	0
\$D\$88	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское Валуйки	0	0
\$E\$88	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское Ника	500	500
\$F\$88	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское Чернянка	0	0
\$G\$88	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское Валуйки	0	0
\$H\$88	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское Ника	0	500
\$I\$88	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское Чернянка	0	414
\$J\$88	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское Валуйки	287	500
\$K\$88	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское Ника	0	500
\$L\$88	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское Чернянка	0	500
\$B\$90	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское площадь	100	0
\$C\$90	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Ника, га	0	0
\$D\$90	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Валуйки	0	0
\$E\$90	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Ника	0	0
\$F\$90	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Чернянка	0	0
\$G\$90	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Валуйки	0	0
\$H\$90	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Ника	0	0
\$I\$90	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Чернянка	0	0
\$J\$90	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Валуйки	0	0
\$K\$90	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Ника	0	0
\$L\$90	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Чернянка	0	0
\$B\$91	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское площадь	0	0
\$C\$91	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Ника, га	0	0
\$D\$91	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Валуйки	0	0

Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат
\$E\$91	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Ника	0	0
\$F\$91	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Чернянка	0	0
\$G\$91	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Валуйки	0	0
\$H\$91	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Ника	0	0
\$I\$91	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Чернянка	0	0
\$J\$91	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Валуйки	0	0
\$K\$91	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Ника	0	0
\$L\$91	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Чернянка	0	0
\$B\$92	ООО "РусАгро Инвест" площадь	0	0
\$C\$92	ООО "РусАгро Инвест" Ника, га	0	0
\$D\$92	ООО "РусАгро Инвест" Валуйки	0	0
\$E\$92	ООО "РусАгро Инвест" Ника	187	0
\$F\$92	ООО "РусАгро Инвест" Чернянка	0	0
\$G\$92	ООО "РусАгро Инвест" Валуйки	357	0
\$H\$92	ООО "РусАгро Инвест" Ника	0	0
\$I\$92	ООО "РусАгро Инвест" Чернянка	0	0
\$J\$92	ООО "РусАгро Инвест" Валуйки	88	0
\$K\$92	ООО "РусАгро Инвест" Ника	0	0
\$L\$92	ООО "РусАгро Инвест" Чернянка	0	0
\$B\$93	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье площадь	0	0
\$C\$93	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Ника, га	0	0
\$D\$93	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Валуйки	0	0
\$E\$93	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Ника	0	0
\$F\$93	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Чернянка	0	0
\$G\$93	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Валуйки	0	0
\$H\$93	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Ника	0	0
\$I\$93	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Чернянка	0	0

Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат
\$J\$93	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Валуйки	0	68
\$K\$93	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Ника	0	0
\$L\$93	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Чернянка	0	0
\$B\$96	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино площадь	108	600
\$C\$96	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино Ника, га	0	600
\$D\$96	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино Валуйки	0	472
\$E\$96	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино Ника	0	0
\$F\$96	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино Чернянка	0	0
\$G\$96	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино Валуйки	0	0
\$H\$96	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино Ника	0	0
\$I\$96	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино Чернянка	0	0
\$J\$96	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино Валуйки	0	600
\$K\$96	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино Ника	0	600
\$L\$96	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино Чернянка	0	600
\$B\$105	ООО "РусАгро-Оскол" площадь	348	800
\$C\$105	ООО "РусАгро-Оскол" Чернянка, га	0	679
\$D\$105	ООО "РусАгро-Оскол" Валуйки	0	566
\$E\$105	ООО "РусАгро-Оскол" Ника	10	384
\$F\$105	ООО "РусАгро-Оскол" Чернянка	0	0
\$G\$105	ООО "РусАгро-Оскол" Валуйки	0	0
\$H\$105	ООО "РусАгро-Оскол" Ника	0	0
\$I\$105	ООО "РусАгро-Оскол" Чернянка	0	0
\$J\$105	ООО "РусАгро-Оскол" Валуйки	0	372
\$K\$105	ООО "РусАгро-Оскол" Ника	0	800
\$L\$105	ООО "РусАгро-Оскол" Чернянка	0	800
\$B\$106	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское площадь	0	100
\$C\$106	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Чернянка, га	100	0

Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат
\$D\$106	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Валуйки	48	43
\$E\$106	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Ника	100	100
\$F\$106	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Чернянка	100	100
\$G\$106	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Валуйки	0	0
\$H\$106	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Ника	0	0
\$I\$106	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Чернянка	0	0
\$J\$106	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Валуйки	100	100
\$K\$106	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Ника	0	100
\$L\$106	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Чернянка	0	100
\$B\$107	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское площадь	0	100
\$C\$107	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Чернянка, га	100	0
\$D\$107	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Валуйки	0	48
\$E\$107	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Ника	100	100
\$F\$107	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Чернянка	0	100
\$G\$107	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Валуйки	0	0
\$H\$107	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Ника	0	0
\$I\$107	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Чернянка	0	0
\$J\$107	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Валуйки	0	100
\$K\$107	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Ника	0	100
\$L\$107	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Чернянка	0	100
\$B\$108	ООО "РусАгро Инвест" площадь	0	0
\$C\$108	ООО "РусАгро Инвест" Чернянка, га	0	0
\$D\$108	ООО "РусАгро Инвест" Валуйки	0	0
\$E\$108	ООО "РусАгро Инвест" Ника	0	0
\$F\$108	ООО "РусАгро Инвест" Чернянка	0	0
\$G\$108	ООО "РусАгро Инвест" Валуйки	0	0
\$H\$108	ООО "РусАгро Инвест" Ника	0	0

Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат
\$I\$108	ООО "РусАгро Инвест" Чернянка	0	0
\$J\$108	ООО "РусАгро Инвест" Валуйки	0	0
\$K\$108	ООО "РусАгро Инвест" Ника	0	0
\$L\$108	ООО "РусАгро Инвест" Чернянка	0	0
\$B\$109	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье площадь	0	1
\$C\$109	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Чернянка, га	250	0
\$D\$109	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Валуйки	250	0
\$E\$109	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Ника	0	66
\$F\$109	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Чернянка	250	250
\$G\$109	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Валуйки	250	250
\$H\$109	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Ника	250	6
\$I\$109	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Чернянка	72	0
\$J\$109	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Валуйки	0	182
\$K\$109	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Ника	0	250
\$L\$109	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Чернянка	0	250
\$B\$110	ООО "Русагро-Инвест" филиал Оскол площадь	400	400
\$C\$110	ООО "Русагро-Инвест" филиал Оскол Чернянка, га	0	0
\$D\$110	ООО "Русагро-Инвест" филиал Оскол Валуйки	0	0
\$E\$110	ООО "Русагро-Инвест" филиал Оскол Ника	400	0
\$F\$110	ООО "Русагро-Инвест" филиал Оскол Чернянка	0	0
\$G\$110	ООО "Русагро-Инвест" филиал Оскол Валуйки	0	0
\$H\$110	ООО "Русагро-Инвест" филиал Оскол Ника	0	0
\$I\$110	ООО "Русагро-Инвест" филиал Оскол Чернянка	0	0
\$J\$110	ООО "Русагро-Инвест" филиал Оскол Валуйки	400	372
\$K\$110	ООО "Русагро-Инвест" филиал Оскол Ника	372	400
\$L\$110	ООО "Русагро-Инвест" филиал Оскол Чернянка	0	400
\$B\$111	ООО "РусАгро-Оскол" площадь	600	0

Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат
\$C\$111	ООО "РусАгро-Оскол" Чернянка, га	255	0
\$D\$111	ООО "РусАгро-Оскол" Валуйки	366	0
\$E\$111	ООО "РусАгро-Оскол" Ника	0	0
\$F\$111	ООО "РусАгро-Оскол" Чернянка	283	195
\$G\$111	ООО "РусАгро-Оскол" Валуйки	360	360
\$H\$111	ООО "РусАгро-Оскол" Ника	350	545
\$I\$111	ООО "РусАгро-Оскол" Чернянка	485	542
\$J\$111	ООО "РусАгро-Оскол" Валуйки	46	600
\$K\$111	ООО "РусАгро-Оскол" Ника	162	600
\$L\$111	ООО "РусАгро-Оскол" Чернянка	535	600
\$B\$117	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" площадь	0	0
\$C\$117	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Валуйки, га	0	0
\$D\$117	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Валуйки	0	0
\$E\$117	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Ника	0	0
\$F\$117	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Чернянка	0	0
\$G\$117	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Валуйки	700	278
\$H\$117	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Ника	278	700
\$I\$117	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Чернянка	700	700
\$J\$117	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Валуйки	700	700
\$K\$117	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Ника	700	700
\$L\$117	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Чернянка	700	700
\$B\$118	ООО "Русагро- Вейделевка" площадь	1159	1159
\$C\$118	ООО "Русагро- Вейделевка" Валуйки, га	768	318
\$D\$118	ООО "Русагро- Вейделевка" Валуйки	288	288
\$E\$118	ООО "Русагро- Вейделевка" Ника	714	403
\$F\$118	ООО "Русагро- Вейделевка" Чернянка	694	694
\$G\$118	ООО "Русагро- Вейделевка" Валуйки	0	428

Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат
\$H\$118	ООО "Русагро- Вейделевка" Ника	416	36
\$I\$118	ООО "Русагро- Вейделевка" Чернянка	27	27
\$J\$118	ООО "Русагро- Вейделевка" Валуйки	20	732
\$K\$118	ООО "Русагро- Вейделевка" Ника	1300	1300
\$L\$118	ООО "Русагро- Вейделевка" Чернянка	1300	1300
\$B\$124	ООО "РусАгро Инвест" площадь	400	400
\$C\$124	ООО "РусАгро Инвест" Валуйки, га	0	400
\$D\$124	ООО "РусАгро Инвест" Валуйки	400	400
\$E\$124	ООО "РусАгро Инвест" Ника	0	276
\$F\$124	ООО "РусАгро Инвест" Чернянка	0	0
\$G\$124	ООО "РусАгро Инвест" Валуйки	43	0
\$H\$124	ООО "РусАгро Инвест" Ника	0	0
\$I\$124	ООО "РусАгро Инвест" Чернянка	0	0
\$J\$124	ООО "РусАгро Инвест" Валуйки	1	0
\$K\$124	ООО "РусАгро Инвест" Ника	400	400
\$L\$124	ООО "РусАгро Инвест" Чернянка	400	400

Ограничения

Ячейка	Имя	Значение	Формула	Статус	Разница
\$N\$55	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" сумма перем	3778,0	\$N\$55<=\$M\$55	связанное	0
\$N\$56	ООО "Русагро- Вейделевка" сумма перем	6686,5	\$N\$56<=\$M\$56	не связан.	2,84507E-05
\$N\$57	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское сумма перем	6074,5	\$N\$57<=\$M\$57	не связан.	4,84587E-06

Ячейка	Имя	Значение	Формула	Статус	Разница
\$N\$58	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское сумма перем	3413,5	\$N\$58<=\$M\$58	не связан.	2,56035E-05
\$N\$59	ООО "РусАгро-Оскол" сумма перем	4400,1	\$N\$59<=\$M\$59	не связан.	735,9178392
\$N\$60	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское сумма перем	643,0	\$N\$60<=\$M\$60	связанное	0
\$N\$61	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское сумма перем	648,0	\$N\$61<=\$M\$61	связанное	0
\$N\$62	ООО "РусАгро Инвест" сумма перем	2276,5	\$N\$62<=\$M\$62	не связан.	8,13563E-06
\$N\$63	ООО "РусАгро-Инвест" ф-л Заречье сумма перем	1322,0	\$N\$63<=\$M\$63	не связан.	2,06087E-06
\$N\$64	ООО "РусАгро-Инвест" филиал Оскол сумма перем	1572,0	\$N\$64<=\$M\$64	не связан.	1,01177E-06
\$N\$65	ООО "РусАгро-Оскол" сумма перем	3442,0	\$N\$65<=\$M\$65	связанное	0
\$N\$66	ООО "РусАгро-Инвест" Шебекино сумма перем	3472,0	\$N\$66<=\$M\$66	связанное	0
\$L\$146	нарастающим итогом Чернянка	500000	\$L\$146<=\$N\$146	не связан.	0,005559422
\$L\$180	нарастающим итогом Чернянка	442183	\$L\$180<=\$N\$180	не связан.	37817,28464
\$B\$147	площадь	25000	\$B\$147>=25000	связанное	0
\$C\$147	Ника,т	25000	\$C\$147>=25000	не связан.	0
\$D\$147	Валуйки	25000	\$D\$147>=25000	не связан.	0
\$E\$147	Ника	25000,00002	\$E\$147>=25000	не связан.	1,96293E-05
\$F\$147	Чернянка	25000,00021	\$F\$147>=25000	не связан.	0,000205552
\$G\$147	Валуйки	25000,00021	\$G\$147>=25000	не связан.	0,000205451
\$H\$147	Ника	25000,00073	\$H\$147>=25000	не связан.	0,00072932
\$I\$147	Чернянка	48656,21975	\$I\$147>=25000	не связан.	23656,21975
\$J\$147	Валуйки	108878	\$J\$147>=25000	не связан.	83878
\$K\$147	Ника	166928	\$K\$147>=25000	не связан.	141928
\$L\$147	Чернянка	224999,9944	\$L\$147>=25000	не связан.	199999,9944
\$L\$163	нарастающим итогом Чернянка	500000	\$L\$163<=\$N\$163	не связан.	0,000448454
\$B\$66	ООО "РусАгро-Инвест" Шебекино площадь, га	600	\$B\$66<=\$Q\$66	связанное	0
\$C\$66	ООО "РусАгро-Инвест" Шебекино всего	600	\$C\$66<=\$Q\$66	связанное	0
\$D\$66	ООО "РусАгро-Инвест" Шебекино Валуйки	472	\$D\$66<=\$Q\$66	не связан.	128,0000009
\$E\$66	ООО "РусАгро-Инвест" Шебекино Ника	0	\$E\$66<=\$Q\$66	не связан.	600
\$F\$66	ООО "РусАгро-Инвест" Шебекино Чернянка	0	\$F\$66<=\$Q\$66	не связан.	600

Ячейка	Имя	Значение	Формула	Статус	Разница
\$G\$66	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино Валуйки	0	\$G\$66<=\$Q\$66	не связан.	600
\$H\$66	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино Ника	0	\$H\$66<=\$Q\$66	не связан.	600
\$I\$66	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино Чернянка	0	\$I\$66<=\$Q\$66	не связан.	600
\$J\$66	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино Валуйки	600	\$J\$66<=\$Q\$66	связанное	0
\$K\$66	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино Ника	600	\$K\$66<=\$Q\$66	связанное	0
\$L\$66	ООО "Русагро-Инвест" Шебекино Чернянка	600	\$L\$66<=\$Q\$66	связанное	0
\$B\$164	площадь	24999,99998	\$B\$164>=25000	не связан.	2,03755E-05
\$C\$164	Чернянка,т	24999,99869	\$C\$164>=25000	не связан.	0,001307337
\$D\$164	Валуйки	24999,99797	\$D\$164>=25000	не связан.	0,002028163
\$E\$164	Ника	24999,99787	\$E\$164>=25000	не связан.	0,0021282
\$F\$164	Чернянка	24999,9979	\$F\$164>=25000	не связан.	0,002103922
\$G\$164	Валуйки	24999,9979	\$G\$164>=25000	не связан.	0,002103922
\$H\$164	Ника	24999,9979	\$H\$164>=25000	не связан.	0,002103951
\$I\$164	Чернянка	24999,99562	\$I\$164>=25000	не связан.	0,004376586
\$J\$164	Валуйки	76416,07932	\$J\$164>=25000	не связан.	51416,07932
\$K\$164	Ника	150695,1801	\$K\$164>=25000	не связан.	125695,1801
\$L\$164	Чернянка	225000,0004	\$L\$164>=25000	не связан.	200000,0004
\$B\$55	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" площадь, га	0	\$B\$55<=\$Q\$55	не связан.	700
\$C\$55	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" всего	0	\$C\$55<=\$Q\$55	не связан.	700
\$D\$55	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Валуйки	0	\$D\$55<=\$Q\$55	не связан.	700
\$E\$55	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Ника	0	\$E\$55<=\$Q\$55	не связан.	700
\$F\$55	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Чернянка	0	\$F\$55<=\$Q\$55	не связан.	700
\$G\$55	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Валуйки	278	\$G\$55<=\$Q\$55	не связан.	422
\$H\$55	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Ника	700	\$H\$55<=\$Q\$55	связанное	0
\$I\$55	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Чернянка	700	\$I\$55<=\$Q\$55	связанное	0
\$J\$55	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Валуйки	700	\$J\$55<=\$Q\$55	связанное	0
\$K\$55	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Ника	700	\$K\$55<=\$Q\$55	связанное	0
\$L\$55	ООО "Русагро-Инвест" филиал "Вейделевка" Чернянка	700	\$L\$55<=\$Q\$55	связанное	0

Ячейка	Имя	Значение	Формула	Статус	Разница
\$B\$56	ООО "Русагро- Вейделевка" площадь, га	1159	\$B\$56<=\$Q\$56	не связан.	141,1356046
\$C\$56	ООО "Русагро- Вейделевка" всего	318	\$C\$56<=\$Q\$56	не связан.	981,8158548
\$D\$56	ООО "Русагро- Вейделевка" Валуйки	288	\$D\$56<=\$Q\$56	не связан.	1011,610702
\$E\$56	ООО "Русагро- Вейделевка" Ника	403	\$E\$56<=\$Q\$56	не связан.	897,0896874
\$F\$56	ООО "Русагро- Вейделевка" Чернянка	694	\$F\$56<=\$Q\$56	не связан.	605,962995
\$G\$56	ООО "Русагро- Вейделевка" Валуйки	428	\$G\$56<=\$Q\$56	не связан.	871,8432124
\$H\$56	ООО "Русагро- Вейделевка" Ника	36	\$H\$56<=\$Q\$56	не связан.	1263,823021
\$I\$56	ООО "Русагро- Вейделевка" Чернянка	27	\$I\$56<=\$Q\$56	не связан.	1272,57935
\$J\$56	ООО "Русагро- Вейделевка" Валуйки	732	\$J\$56<=\$Q\$56	не связан.	567,6396005
\$K\$56	ООО "Русагро- Вейделевка" Ника	1300	\$K\$56<=\$Q\$56	связанное	0
\$L\$56	ООО "Русагро- Вейделевка" Чернянка	1300	\$L\$56<=\$Q\$56	связанное	0
\$B\$57	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское площадь, га	428	\$B\$57<=\$Q\$57	не связан.	521,9635278
\$C\$57	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское всего	115	\$C\$57<=\$Q\$57	не связан.	835,2725356
\$D\$57	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Валуйки	218	\$D\$57<=\$Q\$57	не связан.	732,0876367
\$E\$57	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Ника	192	\$E\$57<=\$Q\$57	не связан.	757,7560052
\$F\$57	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Чернянка	661	\$F\$57<=\$Q\$57	не связан.	288,6864516
\$G\$57	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Валуйки	646	\$G\$57<=\$Q\$57	не связан.	303,5038829
\$H\$57	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Ника	147	\$H\$57<=\$Q\$57	не связан.	802,6555894
\$I\$57	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Чернянка	816	\$I\$57<=\$Q\$57	не связан.	133,5743659
\$J\$57	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Валуйки	950	\$J\$57<=\$Q\$57	связанное	0
\$K\$57	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Ника	950	\$K\$57<=\$Q\$57	связанное	0
\$L\$57	ООО "Русагро-Инвест" Ютановское Чернянка	950	\$L\$57<=\$Q\$57	связанное	0
\$B\$58	ООО "Русагро-Инвест" Покровское площадь, га	500	\$B\$58<=\$Q\$58	связанное	0
\$C\$58	ООО "Русагро-Инвест" Покровское всего	0	\$C\$58<=\$Q\$58	не связан.	500
\$D\$58	ООО "Русагро-Инвест" Покровское Валуйки	0	\$D\$58<=\$Q\$58	не связан.	500
\$E\$58	ООО "Русагро-Инвест" Покровское Ника	500	\$E\$58<=\$Q\$58	связанное	0
\$F\$58	ООО "Русагро-Инвест" Покровское Чернянка	0	\$F\$58<=\$Q\$58	не связан.	500
\$G\$58	ООО "Русагро-Инвест" Покровское Валуйки	0	\$G\$58<=\$Q\$58	не связан.	500

Ячейка	Имя	Значение	Формула	Статус	Разница
\$H\$58	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское Ника	500	\$H\$58<=\$Q\$58	связанное	0
\$I\$58	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское Чернянка	414	\$I\$58<=\$Q\$58	не связан.	86,4999744
\$J\$58	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское Валуйки	500	\$J\$58<=\$Q\$58	связанное	0
\$K\$58	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское Ника	500	\$K\$58<=\$Q\$58	связанное	0
\$L\$58	ООО "РусАгро-Инвест" Покровское Чернянка	500	\$L\$58<=\$Q\$58	связанное	0
\$B\$59	ООО "РусАгро-Оскол" площадь, га	800	\$B\$59<=\$Q\$59	связанное	0
\$C\$59	ООО "РусАгро-Оскол" всего	679	\$C\$59<=\$Q\$59	не связан.	121,2611264
\$D\$59	ООО "РусАгро-Оскол" Валуйки	566	\$D\$59<=\$Q\$59	не связан.	234,4024858
\$E\$59	ООО "РусАгро-Оскол" Ника	384	\$E\$59<=\$Q\$59	не связан.	416,1830611
\$F\$59	ООО "РусАгро-Оскол" Чернянка	0	\$F\$59<=\$Q\$59	не связан.	800
\$G\$59	ООО "РусАгро-Оскол" Валуйки	0	\$G\$59<=\$Q\$59	не связан.	800
\$H\$59	ООО "РусАгро-Оскол" Ника	0	\$H\$59<=\$Q\$59	не связан.	800
\$I\$59	ООО "РусАгро-Оскол" Чернянка	0	\$I\$59<=\$Q\$59	не связан.	800
\$J\$59	ООО "РусАгро-Оскол" Валуйки	372	\$J\$59<=\$Q\$59	не связан.	428,0711658
\$K\$59	ООО "РусАгро-Оскол" Ника	800	\$K\$59<=\$Q\$59	связанное	0
\$L\$59	ООО "РусАгро-Оскол" Чернянка	800	\$L\$59<=\$Q\$59	связанное	0
\$B\$60	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское площадь, га	100	\$B\$60<=\$Q\$60	связанное	0
\$C\$60	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское всего	0	\$C\$60<=\$Q\$60	не связан.	100
\$D\$60	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Валуйки	43	\$D\$60<=\$Q\$60	не связан.	56,99999949
\$E\$60	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Ника	100	\$E\$60<=\$Q\$60	связанное	0
\$F\$60	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Чернянка	100	\$F\$60<=\$Q\$60	связанное	0
\$G\$60	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Валуйки	0	\$G\$60<=\$Q\$60	не связан.	100
\$H\$60	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Ника	0	\$H\$60<=\$Q\$60	не связан.	100
\$I\$60	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Чернянка	0	\$I\$60<=\$Q\$60	не связан.	100
\$J\$60	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Валуйки	100	\$J\$60<=\$Q\$60	связанное	0
\$K\$60	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Ника	100	\$K\$60<=\$Q\$60	связанное	0
\$L\$60	ЗАО "РусАгро-Инвест" Белоколодезянское Чернянка	100	\$L\$60<=\$Q\$60	связанное	0
\$B\$61	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское площадь, га	100	\$B\$61<=\$Q\$61	связанное	0

Ячейка	Имя	Значение	Формула	Статус	Разница
\$C\$61	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское всего	0	\$C\$61<=\$Q\$61	не связан.	100
\$D\$61	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Валуйки	48	\$D\$61<=\$Q\$61	не связан.	52,00000017
\$E\$61	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Ника	100	\$E\$61<=\$Q\$61	связанное	0
\$F\$61	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Чернянка	100	\$F\$61<=\$Q\$61	связанное	0
\$G\$61	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Валуйки	0	\$G\$61<=\$Q\$61	не связан.	100
\$H\$61	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Ника	0	\$H\$61<=\$Q\$61	не связан.	100
\$I\$61	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Чернянка	0	\$I\$61<=\$Q\$61	не связан.	100
\$J\$61	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Валуйки	100	\$J\$61<=\$Q\$61	связанное	0
\$K\$61	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Ника	100	\$K\$61<=\$Q\$61	связанное	0
\$L\$61	ОАО "РусАгро-Инвест" Чернянское Чернянка	100	\$L\$61<=\$Q\$61	связанное	0
\$B\$62	ООО "РусАгро Инвест" площадь, га	400	\$B\$62<=\$Q\$62	связанное	0
\$C\$62	ООО "РусАгро Инвест" всего	400	\$C\$62<=\$Q\$62	связанное	0
\$D\$62	ООО "РусАгро Инвест" Валуйки	400	\$D\$62<=\$Q\$62	связанное	0
\$E\$62	ООО "РусАгро Инвест" Ника	276	\$E\$62<=\$Q\$62	не связан.	123,5000081
\$F\$62	ООО "РусАгро Инвест" Чернянка	0	\$F\$62<=\$Q\$62	не связан.	400
\$G\$62	ООО "РусАгро Инвест" Валуйки	0	\$G\$62<=\$Q\$62	не связан.	400
\$H\$62	ООО "РусАгро Инвест" Ника	0	\$H\$62<=\$Q\$62	не связан.	400
\$I\$62	ООО "РусАгро Инвест" Чернянка	0	\$I\$62<=\$Q\$62	не связан.	400
\$J\$62	ООО "РусАгро Инвест" Валуйки	0	\$J\$62<=\$Q\$62	не связан.	400
\$K\$62	ООО "РусАгро Инвест" Ника	400	\$K\$62<=\$Q\$62	связанное	0
\$L\$62	ООО "РусАгро Инвест" Чернянка	400	\$L\$62<=\$Q\$62	связанное	0
\$B\$63	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье площадь, га	1	\$B\$63<=\$Q\$63	не связан.	249,3265467
\$C\$63	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье всего	0	\$C\$63<=\$Q\$63	не связан.	250
\$D\$63	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Валуйки	0	\$D\$63<=\$Q\$63	не связан.	250
\$E\$63	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Ника	66	\$E\$63<=\$Q\$63	не связан.	184,2838934
\$F\$63	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Чернянка	250	\$F\$63<=\$Q\$63	связанное	0
\$G\$63	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Валуйки	250	\$G\$63<=\$Q\$63	связанное	0
\$H\$63	ООО "Русагро-Инвест" ф-л Заречье Ника	6	\$H\$63<=\$Q\$63	не связан.	244,3895578

Ячейка	Имя	Значение	Формула	Статус	Разница
\$I\$63	ООО "РусАгро-Инвест" ф-л Заречье Чернянка	0	\$I\$63<=\$Q\$63	не связан.	250
\$J\$63	ООО "РусАгро-Инвест" ф-л Заречье Валуйки	250	\$J\$63<=\$Q\$63	связанное	0
\$K\$63	ООО "РусАгро-Инвест" ф-л Заречье Ника	250	\$K\$63<=\$Q\$63	связанное	0
\$L\$63	ООО "РусАгро-Инвест" ф-л Заречье Чернянка	250	\$L\$63<=\$Q\$63	связанное	0
\$B\$64	ООО "РусАгро-Инвест" филиал Оскол площадь, га	400	\$B\$64<=\$Q\$64	связанное	0
\$C\$64	ООО "РусАгро-Инвест" филиал Оскол всего	0	\$C\$64<=\$Q\$64	не связан.	400
\$D\$64	ООО "РусАгро-Инвест" филиал Оскол Валуйки	0	\$D\$64<=\$Q\$64	не связан.	400
\$E\$64	ООО "РусАгро-Инвест" филиал Оскол Ника	0	\$E\$64<=\$Q\$64	не связан.	400
\$F\$64	ООО "РусАгро-Инвест" филиал Оскол Чернянка	0	\$F\$64<=\$Q\$64	не связан.	400
\$G\$64	ООО "РусАгро-Инвест" филиал Оскол Валуйки	0	\$G\$64<=\$Q\$64	не связан.	400
\$H\$64	ООО "РусАгро-Инвест" филиал Оскол Ника	0	\$H\$64<=\$Q\$64	не связан.	400
\$I\$64	ООО "РусАгро-Инвест" филиал Оскол Чернянка	0	\$I\$64<=\$Q\$64	не связан.	400
\$J\$64	ООО "РусАгро-Инвест" филиал Оскол Валуйки	372	\$J\$64<=\$Q\$64	не связан.	27,99999899
\$K\$64	ООО "РусАгро-Инвест" филиал Оскол Ника	400	\$K\$64<=\$Q\$64	связанное	0
\$L\$64	ООО "РусАгро-Инвест" филиал Оскол Чернянка	400	\$L\$64<=\$Q\$64	связанное	0
\$B\$65	ООО "РусАгро-Оскол" площадь, га	0	\$B\$65<=\$Q\$65	не связан.	600
\$C\$65	ООО "РусАгро-Оскол" всего	0	\$C\$65<=\$Q\$65	не связан.	600
\$D\$65	ООО "РусАгро-Оскол" Валуйки	0	\$D\$65<=\$Q\$65	не связан.	600
\$E\$65	ООО "РусАгро-Оскол" Ника	0	\$E\$65<=\$Q\$65	не связан.	600
\$F\$65	ООО "РусАгро-Оскол" Чернянка	195	\$F\$65<=\$Q\$65	не связан.	405,4013239
\$G\$65	ООО "РусАгро-Оскол" Валуйки	360	\$G\$65<=\$Q\$65	не связан.	240,2250571
\$H\$65	ООО "РусАгро-Оскол" Ника	545	\$H\$65<=\$Q\$65	не связан.	54,8177411
\$I\$65	ООО "РусАгро-Оскол" Чернянка	542	\$I\$65<=\$Q\$65	не связан.	57,55587794
\$J\$65	ООО "РусАгро-Оскол" Валуйки	600	\$J\$65<=\$Q\$65	связанное	0
\$K\$65	ООО "РусАгро-Оскол" Ника	600	\$K\$65<=\$Q\$65	связанное	0
\$L\$65	ООО "РусАгро-Оскол" Чернянка	600	\$L\$65<=\$Q\$65	связанное	0
\$B\$181	площадь	24000	\$B\$181>=24000	связанное	0
\$C\$181	Валуйки,т	24000,00004	\$C\$181>=24000	не связан.	3,86781E-05

Ячейка	Имя	Значение	Формула	Статус	Разница
\$D\$181	Валуйки	23999,99946	\$D\$181>=24000	не связан.	0,000543398
\$E\$181	Ника	23999,99946	\$E\$181>=24000	не связан.	0,000543642
\$F\$181	Чернянка	23999,99945	\$F\$181>=24000	не связан.	0,000547729
\$G\$181	Валуйки	23999,99989	\$G\$181>=24000	не связан.	0,000112588
\$H\$181	Ника	23999,99989	\$H\$181>=24000	не связан.	0,000112883
\$I\$181	Чернянка	23999,99989	\$I\$181>=24000	не связан.	0,000112883
\$J\$181	Валуйки	50162	\$J\$181>=24000	не связан.	26162
\$K\$181	Ника	114160,8684	\$K\$181>=24000	не связан.	90160,86844
\$L\$181	Чернянка	178183	\$L\$181>=24000	не связан.	154183