



Научно-практический  
электронный журнал  
Агропродовольственная  
экономика, №04/2017

# АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА

04/2017

**НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА**

**АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ  
ЭКОНОМИКА**

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ**

**№ 04/2017**

[www.apej.ru](http://www.apej.ru)

Нижний Новгород 2017

УДК 338.43

ББК 65.32

А 263

Агропродовольственная экономика: научно-практический электронный журнал.  
Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука» - № 04 - 2017. - 82 с.

ISSN 2412-2521

Статьи журнала содержат информацию, где обсуждаются наиболее актуальные проблемы современной аграрной науки и результаты фундаментальных исследований в различных областях знаний экономики и управления агропромышленного комплекса.

Журнал предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в журнал статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Информация об опубликованных статьях предоставлена в систему Российского индекса научного цитирования – **РИНЦ** по договору № 685-10/2015.

Электронная версия журнала находится в свободном доступе на сайте [www.apej.ru](http://apej.ru) ([http://apej.ru/2015/11?post\\_type=article](http://apej.ru/2015/11?post_type=article))

УДК 338.43

ББК 65.32

ISSN 2412-2521

## **Редакционная коллегия:**

Главный редактор – **Краснова Наталья Александровна**, кандидат экономических наук, доцент

## **Редакционный совет:**

1. **Пестерева Нина Михайловна** – член-корр. Российской академии естественных наук; Действительный член Академии политических наук; Действительный член Международной академии информатизации образования; Доктор географических наук, Профессор метеорологии, профессор кафедры управления персоналом и экономики труда Дальневосточного федерального университета, Школы экономики и менеджмента г. Владивосток. Пестерева Н.М. награждена Медалью Ордена за услуги перед Отечеством II степени (за высокие достижения в сфере образования и науки). Является почетным работником высшего профессионального образования РФ. *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей по направлению “Экономика труда в АПК”, “Эколого-экономическая эффективность производства”.*

2. **Бухтиярова Татьяна Ивановна** – доктор экономических наук, профессор. Профессор кафедры “Экономика и финансы”. (Финансовый университет при Правительстве РФ, Челябинский филиал). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

3. **Гонова Ольга Владимировна** – доктор экономических наук, профессор. Зав. кафедрой менеджмента и экономического анализа в АПК (ФГБОУ ВПО “Ивановская государственная сельскохозяйственная академия им. академика Д.К. Беляева”, г. Иваново). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

4. **Носов Владимир Владимирович** – доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета и статистики ФГБОУ ВПО “Российский государственный социальный университет”. *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

5. **Самотаев Александр Александрович** – доктор биологических наук, профессор. Зав. каф. Экономики и организации АПК (ФГБОУ ВПО “Уральская государственная академия ветеринарной медицины”, г. Троицк). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

6. **Фирсова Анна Александровна** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов и кредита (ФГБОУ ВПО “Саратовский государственный университета им. Н.Г. Чернышевского”). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

7. **Андреев Андрей Владимирович** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов, кредита и налогообложения (Поволжский институт управления имени П.А. Столыпина – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей в рубриках: Управление и менеджмент, Экономика хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.*

8. **Захарова Светлана Германовна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и управления персоналом НОУ ВПО НИМБ. *В полномочия входят*

*организация и/или проведение экспертной оценки статей в рубриках: Управление и менеджмент.*

**9. Земцова Наталья Александровна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

**10. Новикова Надежда Александровна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

**11. Новоселова Светлана Анатольевна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

**12. Тиндова Мария Геннадьевна** – кандидат экономических наук; доцент кафедры прикладной математики и информатики (Саратовский социально-экономический институт (филиал) ФБГОУ ВПО РЭУ им. Плеханова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей по проблемам экономико-математического моделирования.*

**13. Шарикова Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

**14. Шаталов Максим Александрович** – кандидат экономических наук. Начальник научно-исследовательского отдела (АНОО ВПО “Воронежский экономико-правовой институт”, г. Воронеж), зам. гл. редактора мульти-дисциплинарного журнала «Территория науки». *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

**Материалы печатаются с оригиналов, поданных в оргкомитет, ответственность за достоверность информации несут авторы статей**

© НОО Профессиональная наука, 2015-2017

## Оглавление

<b>БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АНАЛИЗ И АУДИТ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ.....</b>	<b>6</b>
Дементьева С.Я., Гапонова Е.Э. Социальная ответственность предприятий АПК и её отражение в отчётности .....	6
Зубарев И.С. Платежеспособность организации как элемент недопущения банкротства .....	18
<b>ИНТЕГРАЦИЯ И КООПЕРАЦИЯ В АПК .....</b>	<b>24</b>
Широцкая Е.С., Мамонов О.В. Формы интеграции производителей сельскохозяйственной продукции .....	24
<b>ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....</b>	<b>34</b>
Кирилова Т.Е. Импортзамещение как инструмент развития экономики РФ	34
Шаякбарова А.Ф., Крамин Т.В. Проблемы и пути решения проблем импортзамещения в сельском хозяйстве России .....	40
<b>РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ АПК .....</b>	<b>44</b>
Куренная В.В. Народно-хозяйственное значение масличного подкомплекса АПК: современные тенденции .....	44
Станкевич А.А. Мероприятия, направленные на сохранение и повышение уровня плодородия почв республики Крым.....	58
Старкова О.Я. Обеспеченность земельными ресурсами сельскохозяйственного производства .....	67
<b>УПРАВЛЕНИЕ БИОРЕСУРСАМИ .....</b>	<b>74</b>
Максимов А.А., Журавская К.Г. Эконометрический анализ лесовосстановительных работ в РФ .....	74

# БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АНАЛИЗ И АУДИТ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

УДК 338

Дата публикации: 25.04.2017

## Дементьева С.Я., Гапонова Е.Э. Социальная ответственность предприятий АПК и её отражение в отчётности

The social responsibility of enterprises of the agroindustrial complex and its reflection in the reporting

**Дементьева С.Я., Гапонова Е.Э.**

1. к.э.н., доцент, Институт экономики и управления ФГАОУ «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского»
2. магистрант 2-го года обучения, Институт экономики и управления ФГАОУ «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского»

**Dementieva S.Ya., Gaponova E.E.**

1. Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Institute of Economics and Management of the Federal State Unitary Enterprise "Crimean Federal University. V.Vernadsky »
2. master student of the second year of study, Institute of Economics and Management of the Federal State Unitary Enterprise "Crimean Federal University. V.Vernadsky »

**Аннотация:** Целью публикации является обоснование необходимости составления социальной отчётности для управления социально-экономической деятельностью сельскохозяйственных предприятий. В процессе проведения исследования использованы методы логического и теоретического анализа и синтеза. Синтез новых знаний осуществлялся на основе эмпирических наблюдений и индуктивных выводов. В ходе исследования определена сущность и функции социальной отчётности, обозначены пользователи соответствующей информации и их интерес. На основании международного опыта приведены примеры нефинансовых отчётов. На основе литературных источников выделены проблемы формирования социальной отчетности в предприятиях РФ и области реализации их социальной ответственности. Для практического применения социальной отчётности в работе приводится по различным признакам её группировка. Для сельскохозяйственных организаций отражены практические рекомендации по составлению раздела учётной политике в целях формирования показателей социального развития предприятия. В заключении обосновывается вывод о необходимости интеграции финансовой и нефинансовой отчётности для управления социально-экономической

деятельностью предприятия и создания информационного источника формирования и поддержания его имиджа с целью привлечения потенциальных инвесторов, кредиторов и других контрагентов. Подчёркивается необходимость создания нормативных документов по формированию и представлению социальной отчётности на законодательном уровне.

**Ключевые слова:** социальная отчётность, социальная ответственность, сельскохозяйственные предприятия, нефинансовая отчётность, финансовая отчётность.

**Abstract:** The purpose of the publication is to justify the need of social reporting compiling for the socio-economic activities management in agricultural enterprises. In the process of the study, the methods of logical and theoretical analysis and synthesis were used. Synthesis of new knowledge was carried out on the basis of empirical observations and inductive conclusions. In the course of the research, the essence and functions of social reporting were defined, users of relevant information and their interest were identified. Based on international experience, examples of non-financial reports were given. On the basis of literature sources, the problems of the social reporting formation in the Russian enterprises and the area of realizing their social responsibility were highlighted. For the practical application of social reporting, the work is categorized according to various criteria by its grouping. For agricultural organizations, practical recommendations were given for compiling a section on accounting policy in order to generate information on indicators of the company's social development. The need to integrate financial and non-financial reporting to manage the socio-economic activities of the enterprise and create an information source for the formation and maintenance of its image in order to attract potential investors, creditors and other counterparties was substantiated in conclusion. The need to create normative documents on the formation and presentation of social reporting at the legislative level was underlined.

**Keywords:** social reporting, social responsibility, agricultural enterprises, non-financial reporting, financial reporting.

**Введение.** Развитие аграрного сектора экономики нашей страны является приоритетной задачей правительства Российской Федерации [1]. В последние годы информационные службы всё чаще делают акцент на демографическую ситуацию, нехватку квалифицированных кадров на селе, диспаритет цен, низкий уровень заработной платы, обращают внимание на негативное воздействие на природную среду высокоиндустриального производства, на низкое качество продуктов питания и т.д. Для обеспечения контроля за расходованием бюджетных средств, выделенных на решение социально-экономических проблем и создания благоприятного инвестиционного климата в аграрном секторе необходима разноплановая информация о деятельности сельскохозяйственных предприятий. Современная реальность такова, что для принятия социально-экономических управленческих решений и проведения всестороннего анализа недостаточно показателей, формируемых в бухгалтерской (финансовой) и статистической отчётности. Действующие требования к информационной базе управления

предприятием выходят за рамки финансовых отчетов и требуют данных о социальных и экологических аспектах деятельности.

Проблемами внедрения социальной отчётности в отечественную практику занимается ряд ведущих российских учёных: М.А. Вахрушина, И.Н. Рыкова, С.В. Камысовская, Т.В. Захарова, на международном уровне – С.Адамс, Г. Боуэн, М.Фридман, М.Шварц и др.

Вместе с тем, привнесение зарубежного опыта в отечественную практику связано с проблемами идентификации и адаптации к российскому законодательству, обеспечением доверия к отчетности о социальной ответственности предприятия, отсутствие методических подходов для её формирования обуславливает актуальность исследования социальной отчетности, в частности ее содержания, принципов и методики составления в предприятиях АПК.

**Объектом исследования** является процесс формирования социальной отчётности в сельскохозяйственных организациях для принятия социально-экономических управленческих решений.

**Результаты исследований.** Выход отечественных предприятий на мировой рынок дал толчок изучению и ведению социально ответственного бизнеса. Формируемая в соответствии с российским законодательством отчетность является основным информационным источником взаимодействия предприятия с заинтересованными сторонами. Показатели о социальной ответственности бизнеса — относительно новый инструмент не только для России, но и для мировой практики.

Современные исследователи социальной отчётности ещё не пришли к однозначному мнению относительно её сущности.

«Социальная отчетность в широком смысле — это отчеты субъектов хозяйствования, которые включают информацию не только о результатах экономической деятельности (но они остаются обязательными), но и социальные и экологические показатели. То есть социальная отчетность является формой документального подтверждения социальной политики,

проводимой бизнес структурами относительно внутренних и внешних групп заинтересованных лиц» [2].

М.А. Вахрушина, определяя консолидированную социальную отчетность делает акцент на значимости данной информации для разных пользователей. «Это совокупность отчетов компании, включающих информацию о результатах как экономической, так и социальной и экологической деятельности. Социальная отчетность является средством публичного информирования всех заинтересованных пользователей акционеров, сотрудников, партнеров, клиентов, общества о том, какими способами и темпами компания реализует заложенные в своих стратегических планах развития цели в отношении экономической устойчивости, социального благополучия и экологической стабильности» [3].

И.Н. Рыкова делает акцент на практическом применении исследуемого вида отчетности. «Корпоративная социальная отчетность — это отчетность устойчивого развития, которая потенциально способна предоставить информацию, чрезвычайно важную для анализа бизнеса, отсутствующую в финансовых отчетах: о рынках продукции, труда, капитала, регулирующих органах, конкурентных преимуществах в снижении издержек, дифференциации продукции, формировании и удержании интеллектуального капитала» [ 6].

Таким образом, главной целью социальной отчетности является информирование общества о приоритетах и ценностях, целях и задачах, принципах и результатах работы, а также о перспективах в сфере устойчивого развития организации.

Основные функции социальной отчетности представлены на рис. 1:

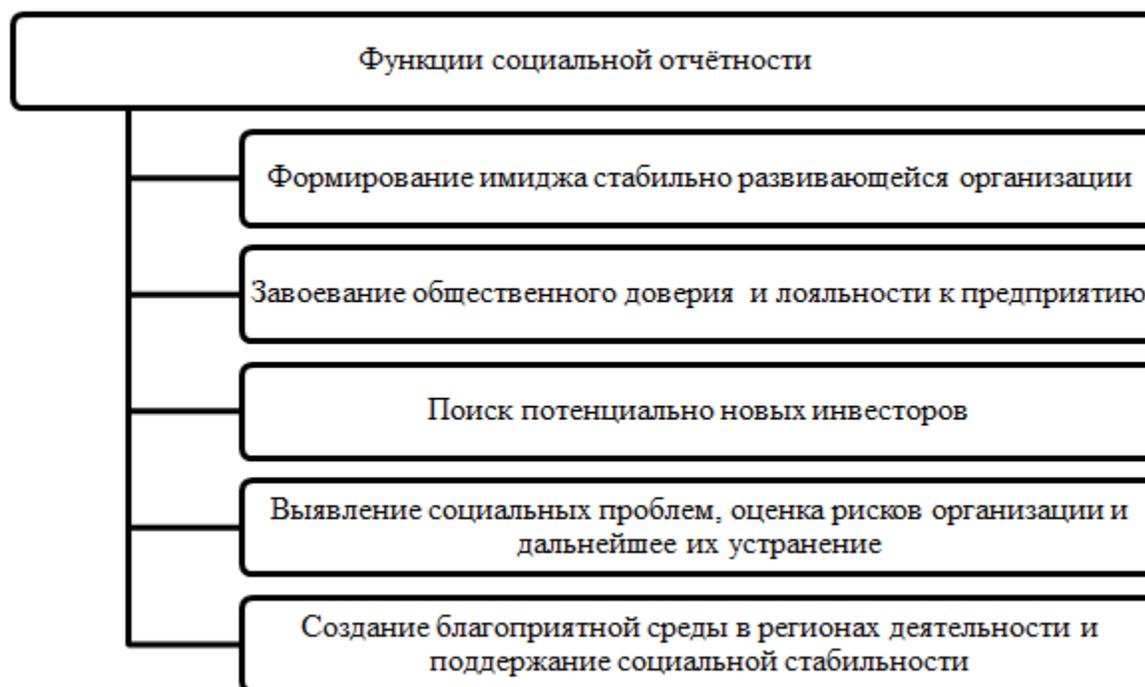


Рисунок 1. Функции социальной отчётности

В Российской Федерации имеется практика формирования и представления социальной отчётности в предприятиях, вошедших в рейтинг 2000 крупнейших публичных компаний мира опубликованный журналом Forbes 25 мая 2016 года [5]. Данный отчёт составляется в разработанном компанией формате.

Для развития аграрного бизнеса и привлечения инвесторов в сельскохозяйственный сектор экономики назрела необходимость формирования социальной отчётности и для предприятий АПК. Социальная отчётность должна стать информационной базой для управления социально-экономической деятельностью сельскохозяйственных предприятий. Недостаточное развитие социальной сферы приводит к массовому оттоку населения из сельской местности, неграмотное или в погоне за прибылью необдуманное применение химических препаратов, несоблюдение научно-обоснованных технологий, игнорирование природно-экологических аспектов наносит непоправимый вред природным ресурсам и здоровью населению.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>

Для решения насущных проблем, возникающих в социально-экономической сфере сельского хозяйства, к показателям социальной отчётности с каждым годом проявляют растущий интерес многие заинтересованные пользователи (табл.1)

Таблица 1

## Потенциальные пользователи социальной отчётности

пользователи	Интересы
Собственники	Оценка эффективности социальных проектов, формирование доверия к предприятию и принятия решений по содержанию или реализации акций (для акционеров)
Менеджеры	Анализ проведенных социальных проектов и стратегическое планирование, уменьшение транзакционных издержек
Другие работники предприятия	Мотивация труда, формирование рабочей атмосферы, уменьшение разногласий в коллективе, рост производительности
Инвесторы	Анализ рисков и определения возможностей инвестирования в предприятие и его проекты
Контрагенты	Формирование представления о социально ответственной деятельности предприятия, принятие решений о приобретении товаров (продукции, услуг) формирование доверия к предприятию со стороны кредиторов и принятия решений о продлении или прекращении деловых отношений
Правительство (государство)	Отношение к предприятию как к налогоплательщику, принятие решения по представлению судебных исков и предоставления налоговых льгот
Местная община и общественные институты	Получение информации о вкладе предприятия в повышение уровня и качества жизни местного сообщества, улучшение социальной инфраструктуры, обеспечение занятости, осуществления благотворительных мероприятий и мероприятий по охране окружающей среды и т.д.

В международной практике существует несколько стандартов подготовки такой отчетности, которая имеет свои особенности и разное назначение.

Наиболее распространены такие нефинансовые отчеты:

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>

- отчет по прогрессу (о выполнении принципов Глобального Договора ООН), который составляется только предприятиями — членами Глобального Договора ООН, (не проходит аудит);
- отчет по GRI-стандартом (отчет по устойчивому развитию), содержащий четкие индикаторы о деятельности компании (возможен аудит);
- отчет по стандарту AA1000, основанный на диалоге со стейкхолдерами, структурно соответствует их информационным запросам (возможен аудит) [5].

На сегодняшний день в России нет единого нормативно-правового акта, регулирующего ведение социального учета и формирования соответствующих показателей в финансовой отчетности (рис. 2).



Рисунок 3. Проблемы формирования социальной отчетности.

Социальный отчет не имеет строгой формы и по большей части является добровольным документом, а из этого следует, что предприятие самостоятельно решает какие темы следует

раскрыть в данном отчёте, использовать ли имеющиеся стандарты отчётности, каким образом и где его размещать.

Области реализации социальной ответственности представлены на табл.2

Таблица 2

Область реализации социальной ответственности [6].

Область реализации	Краткая характеристика
Экономическая ответственность	Основная социальная ответственность предприятия. Собственники должны максимизировать доходы предприятия во всех возможных направлениях. Социальные обязанности заключаются и в том, чтобы предоставлять качественные товары и услуги по приемлемым ценам.
Правовая ответственность	Отражает обязательства предприятия подчиняться всякого рода законам. На многих предприятиях были основаны специальные отделы, которые рассматривают претензии к продукции предприятия и отделы оказания помощи клиентам.
Этическая ответственность	Отражает моральные обязательства предприятия. Масштаб этической ответственности шире правовой, но не обязательный для реализации.
Дискреционная ответственность	Предполагает участие предприятия в реализации социальных программ на уровне общества (помощь детским домам, организациям здравоохранения, и т.д.) и на уровне самого предприятия.

Социальную отчетность можно подразделить на две большие группы: внешняя социальная отчётность и внутренняя. Внешняя отчётность предназначена для широкого пользования и имеется в свободном доступе для всех желающих, внутренняя — для узкого круга лиц (сотрудников предприятия).

По уровню интеграции можно выделить два подхода к составлению нефинансовых отчетов:

- в виде отдельного документа, описывающего деятельность предприятия в социальной и экологической сферах;
- в виде тематического раздела годовой отчетности предприятия [2].

Доверие к нефинансовым отчетам во многом зависит от проведения его аудита и используемой информационной базы. В настоящее время основным информационным источником о деятельности предприятия является бухгалтерская (финансовая) отчетность, формируемая в системе бухгалтерского учёта. По нашему мнению, именно формирование информации для нефинансового отчета в системе бухгалтерского учета способно повысить ее достоверность, что однако требует методологического обоснования и организационного обеспечения.

Развитие и совершенствование бухгалтерского учета в рамках концепции устойчивого развития предприятия, через социальную отчетность в общей системе бухгалтерского учета, является необходимой и первоочередной задачей при решении целого комплекса проблем устойчивости.

Для формирования показателей социального развития предприятия и составления социальной отчетности следует разработать соответствующий раздел в учетной политики сельскохозяйственной организации.

На первом этапе подготовки соответствующего раздела учетной политики и формирования рабочего плана счетов, следует решить, какие хозяйственные операции, подлежащие отражению в бухгалтерском учете, можно интерпретировать как имеющие социальную значимость. Именно дифференцирование всей совокупности хозяйственных операций по этому признаку, по мнению многих авторов, позволит отразить в учетной политике предприятия стратегические цели, для управления социально-экономической деятельностью предприятия.

На втором этапе следует определить важность, или социальную значимость, этих операций, что позволит соотнести информацию с совокупностью показателей социальной отчетности.

На третьем этапе разрабатывается рабочий план счетов бухгалтерского учета предприятия, предназначенный для отражения всех аспектов социально ориентированной и социально ответственной деятельности предприятия. Он может быть построен в нескольких

аналитических уровнях, которые позволяют дифференцировать суммы, отнесенные на счета в соответствии с инструкцией по применению Плана счетов бухгалтерского учета и требованиями международных стандартов корпоративной социальной отчетности. Последний аналитический уровень может быть начальным для социального учета в рамках управленческого учета.

Финансовые и нефинансовые отчеты должны образовать единую информационную базу для управления социально-экономической деятельностью предприятия. На этапе формирования отчетности позиции социального учета должны раскрываться в приложениях к бухгалтерской отчетности, при этом степень раскрытия информации определяется предприятием самостоятельно.

При построении системы бухгалтерского учета, нацеленной на обеспечение устойчивого развития предприятий, должны быть пересмотрены существующие нормативные акты по бухгалтерскому учету с целью установления ориентиров для предприятий, которые помогли бы выработать им учетную политику, вписываемую в парадигму устойчивого развития предприятий. Также необходима постепенная адаптация стандартов учета на национальном уровне.

Таким образом, порядок формирования и раскрытия показателей в финансовой и налоговой отчетности российских предприятий должен иметь четко прописанную нормативную основу. Поэтому предприятиям, опираясь на международные стандарты, следует в учетной политике прописать этот порядок, что позволит получить отчетность, удовлетворяющую качественной характеристике «понятность» для внешних пользователей.

Несмотря на дополнительные затраты по формированию социальной отчетности, значимость таких показателей для повышения конкурентоспособности предприятия будет ежегодно возрастать. Социальный отчет, наряду с бухгалтерской (финансовой) отчетностью станет для сельскохозяйственных организаций основным информационным источником формирования и поддержания имиджа предприятия, будет способствовать завоеванию доверия клиентов, нахождению новых инвесторов и поддержанию социальной стабильности региона. Социальная отчетность способна дополнить финансовые отчеты данными, отражающие

перспективы компании и улучшить понимание пользователями факторов, определяющих стоимость компании, как человеческого капитала, инновационного потенциала и др. Интегрированная отчетность должна обеспечить не только оценку текущего состояния деятельности предприятия, но и возможность прогнозирования его работы в будущем, а при разработке его содержания должен быть усилен аналитический аспект.

### Библиографический список

1. Постановление Правительства РФ от 14.07.2012 № 717 (ред. от 31.03.2017) «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=215137&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.8185933864959434#0>
2. Абрамов Р.Н. Корпоративная социальная ответственность как пример организационного изоморфизма в условиях глобализации //Журнал исследований социальной политики. – Том 3. – 2005. – С. 327-345.
3. Вахрушина, М.А. Концепция социальной отчетности компаний: цели составления, источники формирования. //Материалы научно-практической конференции кафедры бухгалтерского учета и анализа хозяйственной деятельности. ВЗФЭИ (27 января 2009 г.) «Актуальные проблемы теории и практики бухгалтерского учета и экономического анализа в условиях перехода России на инновационный путь развития» /Под ред. Проф. Вахрушиной М.А., доц. Сидоровой М.И. – М.: Издательство «Спутник+», 2009. – 253 с.
4. Камысовская, С.В. Проблемы формирования обеспечения корпоративной социальной отчетности в информационной среде бухгалтерского учёта. / С.В. Камысовская, Т.В. Захарова. // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2013. - № 24. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-formirovaniya-obespecheniya-korporativnoy-sotsialnoy-otchetnosti-v-informatsionnoy-srede-buhgalterskogo-ucheta>
5. //Журнал Forbes. — [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.forbes.ru>.

6. Рыкова, И.Н., Голубева, Н.А. Исследование эволюции корпоративной социальной отчетности российских предприятий. / И.Н. Рыкова, Н.А. Голубева.: //Международный бухгалтерский учет. – 2010. – 9 (141).

УДК 336

Дата публикации: 26.04.2017

## **Зубарев И.С. Платежеспособность организации как элемент недопущения банкротства**

Solvency of the organization, as an element of preventing bankruptcy

**Зубарев Илья Сергеевич**

к.э.н., доцент кафедры финансов, кредита и экономического анализа  
ФГБОУ ВО Пермская ГСХА, г. Пермь

**Zubarev Ilya Sergeevich**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Finance, Credit and Economic Analysis  
FGBOU VO Perm State Agricultural Academy, Perm

**Аннотация:** в Российской практике применяется система мер и критериев оценки возможного банкротства, иными словами неудовлетворительной структуры баланса, нередко являющейся предвестником возможного банкротства. Для определения разумности функционирования организации на рынке производимых товаров или оказываемых услуг часто прибегают к показателю платёжеспособности, который тесно связан с дальнейшим переходом предприятия в ряды несостоятельных (банкротных). Приведенные предложения позволят предприятиям использовать возможность улучшить институциональные, инвестиционные и финансовые условия для осуществления процессов связанных с достижением бесперебойной деятельности предприятий-должников. Результаты, полученные на основе письменного материала, могут быть использованы в профессиональной деятельности менеджеров и специалистов организаций, а также для совершенствования диагностического механизма признаков банкротства, в частности, экспертов, арбитражных управляющих и кризисных специалистов. Основной задачей является, провести восстановление финансовой стабильности в организации и не допустить банкротства предприятия в целом.

**Ключевые слова:** банкротство, несостоятельность, неплатежеспособность, финансовое оздоровление, кредиторская задолженность.

**Abstract:** In Russia, a system of measures and criteria for assessing possible bankruptcy is applied, in other words, an unsatisfactory balance structure, often a harbinger of a possible bankruptcy. To determine the reasonableness of the organization's functioning on the market of manufactured goods or services, it is often resorted to a solvency indicator, which is closely related to the company's further transition into insolvent (bankrupt) ranks. These proposals will allow enterprises to use the opportunity to improve institutional, investment and financial conditions for the implementation of processes related to the achievement of uninterrupted activities of debtor enterprises. The results obtained on the basis of written material can be used in professional activities of managers and specialists of organizations, as well as to improve the diagnostic mechanism of signs of bankruptcy, in particular,

experts, arbitration managers and crisis specialists. The main task is to restore financial stability in the organization and prevent the bankruptcy of the enterprise as a whole.

**Keywords:** bankruptcy, insolvency, insolvency, financial recovery, accounts payable.

Финансовая устойчивость предприятия в стратегическом аспекте выступает комплексной и важнейшей аналитической характеристикой финансового состояния организации. От нее зависит не только достижимость стратегически важных целей, но и сама возможность системной деятельности по обоснованию программы стратегического развития. Финансовое состояние предприятия, вступившего в период необходимых стратегических преобразований, уже является в той или иной мере неустойчивым. Причинами стратегических преобразований могут быть как объективными (угроза банкротства), так и субъективными – при осознанной трансформации предприятия для сохранения или улучшения конкурентной позиции.

Устойчивое финансовое состояние является результатом грамотного использования комплекса ресурсов, а также четкого определения факторов, влияющих на результаты экономической деятельности. Принимая во внимание то обстоятельство, что рассмотрение экономического субъекта с точки зрения системного подхода предполагает представление его не только как системы взаимосвязанных элементов, но и как составной части вышестоящего субъекта хозяйствования, выдвинута следующая гипотеза. Устойчивость финансового состояния субъектов, находящихся на различных иерархических уровнях, взаимосвязана и обусловлена совокупностью факторов, определивших эффективность функционирования нижестоящего субъекта.

Под динамической устойчивостью организации понимают периодическую смену состояний статической устойчивости, которая обеспечивается соответствием параметров протекания бизнес-процессов меняющимся требованиям внешней среды. Таким образом, устойчивость – это способность аппарата управления адекватно реагировать на угрозы факторов риска, учитывая внутренние уязвимости, используя зарезервированные ресурсы в целях нормального ведения инвестиционной, операционной и финансовой деятельности.

Негативные тенденции экономической нестабильности часто приводят предприятия к неплатежеспособности (банкротству). В принципе, любое управление, так или иначе, должно быть антикризисным (оздоровительным), поскольку многие организации могут столкнуться с кризисным финансовым положением. Игнорирование этой концепции может привести к ощутимым негативным последствиям, и ее понимание и осуществление способствуют менее болезненному прохождению кризисных ситуаций. Концепция антикризисного управления, основанная на учете и анализе банкротства, состоит из нескольких блоков. Составляющими являются такие факторы как: восстановление эффективности собственника, ликвидация бизнеса, смена собственника (с сохранением бизнеса).

Главное, и немаловажное значение в механизме, приводящим к несостоятельности организаций занимает элемент под названием «неэффективный собственник», роль такого звена в том, чтобы вывести все возможные активы организации и ликвидировать предприятие с целью не уплаты возникших кредитных обязательств. Доказать отсутствие у должника возможности оплаты по обязательствам возможно с применением и дальнейшим расчётом показателей платёжеспособности и финансовой устойчивости [2; С. 69].

Наряду с предприятиями в Российской Федерации вопросы неплатежеспособности озадачены и физические лица. Безусловно большинство потенциальных должников не волнует ситуация на мировой арене в виде финансовых санкций и нестабильности со стороны курса рубля к мировым валютам, однако огромные суммы задолженности перед банками, микро финансовыми организациями и иными лицами заставляют физических лиц прибегать к процедурам, предлагаемым Арбитражным судом РФ. Если рассматривать уровень кредитной задолженности населения перед финансовыми институтами целесообразно привести её динамику за ряд периодов. Совокупная задолженность физических лиц по кредитным займам с каждым годом сокращается. Однако дело в другом, что от фактического банкротства до юридического — по-прежнему пропасть. Среднее значение индекса банкротств, составляет всего 98,5 ед. Это значит, что в среднем каждую неделю процедура банкротства инициируется в отношении менее 500 человек. Общее их число за почти полтора года действия закона о персональном банкротстве едва достигло 29 тысяч человек.

Впрочем, кредитование вообще не делает богаче ни одного потребителя. В 2016 году, кредиты стали причиной снижения совокупного бюджета домашних хозяйств на 1,6 трлн руб. (в 2015 году — на 2,5 трлн руб.) [3; С. 34].

Современная бизнес-среда требует включать в систему факторы, влияющие на развитие организации, не только факторы внутренней среды и ближайшего окружения, а всю современную палитру факторов: макроокружение, мезоокружение, микроокружение, наноокружение и внутренние факторы организации. Факторы, влияющие на финансовую устойчивость организации:

- факторы макросреды;
- факторы наносреды;
- факторы мезосреды;
- факторы микросреды.

Рассматривая приведенные звенья, можно отметить, что факторы макросреды представлены политическими составляющими государства, в котором функционирует общество, определяет политическую стабильность в стране, оказывает сильное влияние на деловую активность частного сектора экономики. В частности от эффективности принятых законов и правовых норм зависит законность и стабильность деловых операций, а значит и результат финансово-хозяйственной деятельности субъекта.

Также существенную роль играют экономические составляющие, которые определяют общий уровень экономического развития, в котором функционирует организация.

Социально-демографическая составляющая представляет социальные процессы и тенденции, происходящие в обществе и влияющих на деятельность организации. Такими показателями являются, прежде всего, уровень занятости и безработицы населения, минимальный размер оплаты труда и др. [4; С. 52]

Результатом проведённого теоретико-практического анализа считаем необходимым обозначить некоторые мероприятия, позволяющие улучшить платёжеспособность предприятий и физических лиц, находящихся на стадии несостоятельности. Так, в качестве мероприятий финансового оздоровления числятся преимущественно незатратные способы решения экономических проблем:

- разделение сумм оплаченных взносов;
- упор на обновление ассортимента выпускаемой продукции;
- работа над качеством производимых изделий;
- использование в работе современного, передового опыта ведения деятельности;
- клиент ориентированный план продаж;
- ежемесячное использование инструментов финансового контроля;
- избавление от непрофильных активов предприятия;
- оптимизация труда персонала, средством выступает сокращение работников;
- реализация неиспользуемого имущества предприятия [5; С. 33].

Соблюдение теоретических рекомендаций, позволит организациям-должникам улучшить своё финансовое состояние в прогнозируемом будущем и не попасть в число организаций несостоятельных (банкротных).

Подводя итог проведённому исследованию следует, что факторы, влияющие на работу любого из хозяйствующих субъектов многогранны. Однако, негативное влияние оказывают факторы внутреннего порядка, приводя в дальнейшем к неплатёжеспособности организации, которое негативно сказывается на сторонних организациях, с которыми взаимодействует предприятие-должник.

### Библиографический список

1. О несостоятельности (банкротстве) [Электронный ресурс]: федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ (ред. от 28.12.2016).
2. Зубарев И.С. Анализ несостоятельности (банкротства) в условиях современной действительности [Текст] / И.С. Зубарев // Пермский аграрный вестник. — 2014. — №4 (8). С.68-73.
3. Зубарев И.С. Финансовое оздоровление организаций и физических лиц в Российской Федерации [Текст] / И.С. Зубарев // Бенефициар – 2017. - № 7. – С. 33-35.
4. Чернова М.В. Банкротство: экономико-теоретический аспект [Текст] / М.В. Чернова // Финансы и кредит. — 2010. — №16. С.50-53.
5. Юрьева Т.В., Чжан Цин Эффективная антикризисная стратегия организации: мировой опыт [Текст] / Т.В. Юрьева, Цин Чжан // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. — 2009. — № 1-2. С. 30-34.
6. Кокорев Н.А., Турчаева И.Н. Учет и анализ банкротств: учеб. пособие. М.: КноРус, 2010. 192 с.

# ИНТЕГРАЦИЯ И КООПЕРАЦИЯ В АПК

УДК 33

Дата публикации: 26.04.2017

## Широцкая Е.С., Мамонов О.В. Формы интеграции производителей сельскохозяйственной продукции

Forms of integration of producers of agricultural products

Широцкая Е. С., Мамонов О.В.

Shirotskaya E.S., Mamonov O.V.

**Аннотация:** Рассматриваются формы интеграции в сельском хозяйстве в зависимости от складывающихся условий хозяйствования. Выделены формы интеграции, такие, как: агрофирма, агропромышленный комбинат, агропромышленные объединения (АПО); производственно- научные и научно-производственные объединения (ПНО и НПО); финансово-промышленная группа; агрохолдинг; ассоциации и союзы производителей сельхозпродукции. Последовательно рассматриваются особенности каждой из форм. По некоторым формам интеграции приведены примеры интеграции в России. В качестве агрофирм рассмотрены «Белая Дача» в Московской области, «Агрокомплекс» и «Мысхако» в Краснодарском крае. Рассмотрены возможности интегрирования в виде агропромышленного комбината, основы на которых он функционирует. Подчёркнуто, что агропромышленный комбинат создается на добровольной основе. Подробно рассмотрена форма интеграции в виде агропромышленные объединения. В качестве примера рассматривается Наро-Фоминское агропромышленное объединение. Далее уделяется внимание другим формам интеграции, связанным с привлечением новых технологий, использования научных исследований, с особенностями форм собственности, с инвестированием, с привлечением в производственную деятельность финансовых структур. Научно-производственное объединение рассматривается на примере производственно-научного объединения «Пойма» в Московской области. Также уделяется внимание финансово-промышленной группе. Холдинг представлен ОАО «Омский белок», агрохолдингом «Малино». Представление форм заканчивается высшими формами интегрирования в виде ассоциаций и союзов производителей сельхозпродукции.

**Ключевые слова:** Формы интеграции, агрофирма, агропромышленный комбинат, агропромышленное объединение, научно-производственное объединение, финансово-промышленная группа, агрохолдинг, ассоциации и союзы производителей сельхозпродукции, производственно-хозяйственную деятельность, хранение сельскохозяйственной продукции, переработка сельскохозяйственной продукции, реализации сельскохозяйственной продукции.

**Abstract:** Forms of integration in agriculture are considered depending on the prevailing conditions of management. Forms of integration are identified, such as: agrofirma, agro-industrial

combine, agro-industrial associations (APO); Production and scientific and research-and-production associations (NGOs and NGOs); Financial and industrial group; Agroholding; Associations and unions of producers of agricultural products. Consistently considered the features of each of the forms. Some forms of integration give examples of integration in Russia. As agrofirms considered "White Dacha" in the Moscow region, "Agrocomplex" and "Myskhako" in the Krasnodar Territory. The possibilities of integration in the form of agro-industrial combination are considered, the basis on which it functions. It is emphasized that the agro-industrial complex is created on a voluntary basis. The form of integration in the form of agro-industrial associations is considered in detail. The Naro-Fominsk agro-industrial association is considered as an example. Further attention is paid to other forms of integration related to the attraction of new technologies, the use of scientific research, with the peculiarities of forms of ownership, with investment, with the involvement of financial structures in productive activities. The scientific and production association is considered on the example of the industrial and scientific association "Poima" in the Moscow region. Also paid attention to the financial and industrial group. The holding is represented by OJSC Omsk Protein, agro-holding Malino. Representation of forms ends with higher forms of integration in the form of associations and unions of producers of agricultural products.

**Keywords:** Forms of integration, agrofirma, agro-industrial complex, agro-industrial association, research and production association, financial and industrial group, agroholding, associations and unions of producers of agricultural products, production and economic activities, storage of agricultural products, processing of agricultural products, agricultural products.

## Введение

Развитие отрасли сельского хозяйства предполагает разные виды взаимоотношений между хозяйствующими субъектами отрасли. В зависимости от складывающихся условий хозяйствования в отрасли возникают различные агропромышленные формирования с разной степенью и глубиной интеграционных связей. Такие формирования имеют различные формы интеграции: как агрофирма, агропромышленный комбинат, агропромышленные объединения (АПО); научно-производственное объединение (НПО); финансово-промышленная группа; агрохолдинг; ассоциации и союзы производителей сельхозпродукции.

Рассмотрим особенности интеграции для каждой из форм. Сначала рассмотрим формы интеграции на основе производства, хранения, переработки и реализации сельскохозяйственной продукции. Такими формами являются агрофирма, агропромышленный комбинат и агропромышленное объединение.

*Агрофирма* – предприятие (объединение), осуществляющее производственно-хозяйственную деятельность на основе внутривладельческой (межхозяйственной) интеграции

производства, хранения, переработки и реализации сельскохозяйственной продукции. Организационно-производственная структура агрофирмы представляет собой единый технологический, экономический и организационный комплекс сельскохозяйственных, перерабатывающих и торговых предприятий.

*Агропромышленный комбинат* – это производственно-хозяйственный комплекс по производству, промышленной переработке (доработке), хранению, упаковке и реализации продукции. Комбинат функционирует на основе кооперации, интеграции и комбинирования отраслей и производств. Он создается на добровольной основе и, как правило, включает: сельскохозяйственные организации; предприятия по переработке сельскохозяйственного сырья; организации, обслуживающие сельскохозяйственное производство; строительные и транспортные организации; специализированную сеть торговли.

*Агропромышленные объединения (АПО)* представляют собой сложную форму сельскохозяйственного и промышленного кооперирования. В них органически сочетается производство сельскохозяйственного сырья и его промышленная переработка, в отдельных случаях одновременно с производством и переработкой осуществляется реализация продукции.

Другие формы интеграции связаны с привлечением новых технологий, использования научных исследований, с особенностями форм собственности, с инвестированием, с привлечением в производственную деятельность финансовых структур.

*Научно-производственное объединение (НПО)* осуществляет свою работу на основе использования научно-технических достижений и передового опыта под организационным и технологическим руководством головного предприятия (организации).

Финансово-промышленная группа – объединение юридических лиц различных отраслей с обязательным участием банковских структур.

Холдинг формируется на основе пакетов акций предприятий входящих в холдинг. Холдинг устанавливает контроль за деятельностью входящих в его состав предприятий.

Мы подробно рассмотрим каждую их форм интеграции и примеры реализации таких форм в регионах России

### **Агрофирмы**

Такая форма агропромышленной интеграции, как агрофирма, получила распространение в Краснодарском крае, в Московской, Ростовской, Брянской и других областях. Например, знамениты агрофирмы «Белая Дача» в Московской области, «Пригородная» в Саратовской области.

Производственная деятельность агрофирмы «Белая Дача» имеет несколько направлений:

1. производство овощей в защищенном грунте (на 50 га зимних теплиц выращивается около 15 % тепличных овощей в области);
2. откорм свиней (15 тыс. гол. в год, репродукторное хозяйство, убойный цех);
3. переработка плодоовощной продукции (цех по переработке мощностью до 3 млн руб в год, цех по производству свежих овощных салатов);
4. переработка мяса (2 т мясной продукции 70 наименований в смену);
5. торговля (торговый центр, фирменные магазины, овощные палатки, компания поставок крупным оптом по импорту овощей и фруктов).

Подразделения, обладающие достаточным потенциалом для ведения самостоятельной деятельности, выделяются в дочерние предприятия.

Агрофирмой создан ряд совместных предприятий. Биологическая лаборатория агрофирмы занимается разведением энтомофагов и производством грибных средств защиты растений для борьбы с болезнями и вредителями овощных культур в теплицах.

Постоянными покупателями продукции агрофирмы являются:

1. службы аппарата Правительства РФ,

2. фирма «Макдональдс» (для ресторанов в Москве, Московской области, Нижнем Новгороде, Санкт-Петербурге и Минске);
3. гостиницы «Россия», «Метрополь» и др.

Большой интерес представляет опыт работы агрофирмы «Агрокомплекс», расположенного в Выселковском районе Краснодарского края. В агрофирме более чем на 25 000 га производится: продукция растениеводства, корма для животноводства, сырье для перерабатывающей промышленности. Агрофирма имеет более 13 000 голов крупного рогатого скота, 8000 голов свиней, свыше 1 000 000 голов птицы. В агрофирме есть комбикормовый завод, который обеспечивает надежную кормовую базу для животноводства.

В «Агрокомплексе» также производятся макаронные, кондитерские изделия, осуществляется выпечка нескольких сортов хлебобулочных изделий. Ежедневно более 5 т свежих хлебобулочных и макаронных изделий реализуется через торговую сеть фирмы.

Продукция животноводства перерабатывается на собственных мясокомбинате и молочном заводе. Выпускается более 30 сортов колбасных изделий, которые пользуются большим спросом покупателей.

Агрофирма имеет 2 маслозавода и завод по переработке сои суммарной производительностью 50 т в сутки. Услугами заводов пользуются сотни хозяйств – производителей подсолнечника на зерно и сои. На этих же предприятиях ведется переработка сырья федерального и регионального фондов.

Агрофирма «Мысхако» Краснодарского края – один из крупных российских производителей вина. Основные виды деятельности агрофирмы: производство технических и столовых сортов винограда, переработка винограда, выпуск вин.

Агрофирма имеет 600 га виноградников, винный завод, перерабатывающий 2800 т винограда в сезон виноделия, выпускающий 250000 л вина в год.

### **Агропромышленные комбинаты**

Более сложной формой интеграции сельскохозяйственного и промышленного производства является агропромышленный комбинат. Принцип формирования сырьевой зоны агрокомбината – максимальное сокращение транспортных издержек и потерь, а также сохранение качества продукции на этапах заготовки, хранения, транспортировки. Это достигается путем оптимальной концентрации производства сырья вблизи перерабатывающих предприятий. В 80-е годы ушедшего столетия такие формирования были созданы во многих регионах страны и хорошо себя зарекомендовали. В настоящее время большинство из них реформировано.

### **Агропромышленные объединения (АПО)**

Агропромышленные объединения (АПО) представляют собой сложную форму сельскохозяйственного и промышленного кооперирования. Главная особенность организационно-экономической деятельности предприятий, входящих в состав объединений, состоит в том, что они сохраняют свою производственно-финансовую самостоятельность, все взаимоотношения строятся на основе полного хозяйственного расчета под единым управлением совета объединения.

### **Наро-Фоминское агропромышленное объединение**

Наро-Фоминское агропромышленное объединение создано в 2003 г. Оно объединяет сельскохозяйственные и перерабатывающие предприятия, в том числе крупнейший в районе молочный завод «Наро-Фоминский». Объединение хозяйств происходит на добровольной основе. В АПО вошли как сильные, так и слабые хозяйства района. ЗАО «Крекшино» и ОАО «Новый мир» до вступления в Наро-Фоминское АПО находились в кризисном состоянии. За короткие сроки эти хозяйства в рамках объединения стали рентабельными предприятиями.

Наро-Фоминское АПО формируется без участия бюджетных денег. Все участники объединения остались самостоятельными бизнес-структурами и планируют свою деятельность, исходя из текущих задач и потребностей. Такая форма позволяет обеспечивать как самостоятельность, так и ответственность каждого предприятия. Стратегические и важные управленческие вопросы решаются коллективно.

Основная специализация Наро-Фоминского АПО – мясомолочное направление. Это производство и переработка молока, производство и реализация молочных продуктов.

Кроме этого осуществляются производство, переработка и продажа мясной продукции; производство и реализация основных видов растениеводческой продукции, в первую очередь картофеля и овощей; производство, переработка и хранение сельскохозяйственной продукции.

### **Научно-производственное объединение (НПО)**

Научно-производственное объединение (НПО) осуществляет свою работу на основе использования научно-технических достижений и передового опыта под организационным и технологическим руководством головного предприятия (организации).

### **Производственно-научное объединение «Пойма»**

Примером НПО может служить Государственное унитарное производственно-научное объединение «Пойма» Луховицкого района Московской области.

Основные задачи НПО «Пойма»:

1. выполнение госзаказа на производство и реализацию продукции сельского хозяйства;
2. совершенствование технологии производства, переработки, хранения, транспортировки и реализации сельскохозяйственной продукции;
3. ускорение научно-технического процесса в кормопроизводстве за счет использования высокоурожайных сортов кормовых культур, внедрения новых технологий выращивания и приготовления полноценных высококалорийных кормов;
4. создание, внедрение и совершенствование интенсивных технологий использования и реконструкции природных кормовых угодий;
5. внедрение научно-производственных программ, направленных на повышение технико-экономического уровня производства сельскохозяйственной продукции.

В НПО «Пойма» имеется 5450 га сельскохозяйственных угодий, в том числе 2182 га пашни, 1706 га сенокосов, 1561 га пастбищ. В структуре посевных площадей 12 % занимают овощи, 86 % — кормовые культуры. Кроме того, на небольших площадях возделываются зерновые и технические культуры.

Основные виды производимой и реализуемой продукции: овощи открытого и закрытого грунта, семена трав, молоко, мясо, продукция переработки (колбасные изделия, сушеная морковь, квашеная капуста, соленые огурцы), а также продукция швейного и строительного цехов.

В структуре товарной продукции объединения наибольший удельный вес занимают молоко (40 %) и овощи (30 %). В год объединение реализует 12 000 т молока и 700 т мяса. Оно вполне приспособилось к рыночным условиям и работает рентабельно.

### **Финансово-промышленная группа**

Финансово-промышленная группа – объединение юридических лиц различных отраслей с обязательным участием банковских структур. Такие формирования получили развитие в Волгоградской, Пензенской, Ростовской, Тюменской областях и ряде других регионов России. Например, учредителями Каменской финансовой агропромышленной группы Пензенской области стали 25 организаций сельского хозяйства, включая комплекс по откорму крупного рогатого скота, мясокомбинат, молочный, комбикормовый и сахарный заводы, пензенский филиал Агропромбанка.

### **Агрохолдинг**

Еще одним видом новых интегрированных формирований в АПК является холдинг. Главная цель холдинга – установление контроля за деятельностью входящих в его состав предприятий на основе владения контрольным пакетом акций.

### **ОАО «Омский белок»**

Примером интегрированного формирования холдингового типа служит ОАО «Омский белок». При его формировании трудовой коллектив за счет собственных средств выкупил государственную долю акций Лизинского комбикормового завода, а также приобрел контрольный пакет акций Кировского мясокомбината путем погашения его долгов.

Одновременно были проведены организационно-технологические мероприятия, направленные на создание единой интегрированной структуры, работающей на конечный результат.

### **Агрохолдинг «Малино»**

В Московской области действует агрохолдинг «Малино». Его головное предприятие ОАО «Малино» (бывшее Калининское плодоовощное объединение) осуществляет финансирование, координацию деятельности холдинга, разработку долгосрочных программ, организацию хранения и сбыта продукции.

Структурными подразделениями холдинга являются филиалы:

- «Субботово» (Коломенский район) – производство сельскохозяйственной продукции;
- «Скотвей Агросервис» (Ступинский район, пос. Малино) – кормопроизводство, оказание комплексных услуг в молочном животноводстве;
- база «Малино» (Ступинский район, пос. Малино) – хранение, предпродажная подготовка, оптовая реализация картофеля и овощей;
- сеть магазинов «Малино» (г. Москва) – розничная торговля продовольственными товарами. Сеть включает в себя четыре магазина на территории ЮВАО Москвы.

Источниками финансирования холдинга являются целевые кредиты Правительства Москвы, кредиты Всемирного банка, льготные кредиты АПК, собственные средства ОАО «Малино».

Объективной основой для организации финансово-промышленных групп и холдингов служит рынок ценных бумаг. Их высокая ликвидность позволяет обеспечивать высокую скорость движения капитала между отдельными предприятиями и отраслями подобных интегрированных формирований в целях быстрого насыщения их необходимыми финансовыми ресурсами, что крайне важно в условиях высокой конкуренции на сельскохозяйственном рынке.

### **Ассоциации и союзы, сельскохозяйственных товаропроизводителей**

Ассоциации и союзы, созданные сельскохозяйственными товаропроизводителями, действуют в Республике Марий-Эл, в Челябинской, Оренбургской, Пермской, Саратовской, Московской и других областях.

Например, в Республике Марий-Эл созданы четыре ассоциации животноводческого направления (бройлерное и яичное птицеводство, свиноводство, молочное скотоводство). В состав органов управления ассоциаций вошли представители государственных органов управления. В определенной степени создание таких структур можно рассматривать как восстановление отраслевого принципа управления.

### **Выводы**

Таким образом, накопленный опыт свидетельствует о широких возможностях повышения экономической эффективности АПК путем привлечения инвестиций, финансового оздоровления хозяйств, освоения новых технологий, наращивания объемов производства в рамках различных форм агропромышленной интеграции.

### **Библиографический список**

1. Измалкова И. Н. Проблема развития крестьянских (фермерских) хозяйств: региональный аспект Измалкова И. Н. – М.: Изд-во Юрайт, 2012.
2. Узун В.Я., Сарайкин В.А. Классификация сельхозпроизводителей России на основе анализа данных ВСХП-2006/ Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2009. – № 12. – с. 24-30.
3. Фролова О. Интеграция путь повышения эффективности сельско-хозяйственных организаций.// Международный сельскохозяйственный журнал. – 2006. –№ 6. – С. 32-34
4. Шелкоплясова Г.С. Развитие форм хозяйствования в многоукладной экономике: Теория и практика: ИНФРА-М, 2004. – 258 с
5. Экономика отраслей АПК / Под.ред. И.А.Минакова.– М.: Колос, 2004.– 464с.

# ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК 338.43

Дата публикации: 18.04.2017

## Кирилова Т.Е. Импортозамещение как инструмент развития экономики РФ

Import-replacement as a tool of development of the economy of the Russian Federation

Кирилова Татьяна Евгеньевна

ГБОУ ВО "Нижегородский государственный инженерно-экономический университет"

Kirilova Tatiana E.

GBOU VO "Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics"

**Аннотация:** Санкции против России, кризис, ответные санкции, падение курса рубля. С момента введения в России продовольственного эмбарго прошло почти два года. Встает вопрос, кто же остался победителем, а кто проиграл. В список запретных продуктов вошли молоко и молочные продукты. За этот период в цене произошел значительный скачок вверх. Эмбарго было стимулом для отечественного производства, но оно принесло немалый урон россиянам, выросли цены на продукты питания. Люди стали экономить при выборе продуктов. Российские производители, стремясь сэкономить, стали активно использовать более дешевое сырье. И причиной этому вместе с ростом курса валют, конечно, стало и продэмбарго, которое ограничило конкуренцию на рынке.

В 2014 г. Западными странами в отношении России были введены торгово-экономические санкции, запрещающие ввоз импортной продукции на территорию Российской Федерации. После введения санкций Российское Правительство взяло курс на импортозамещение, которое, в первую очередь, включает в себя поддержку отечественного производителя и создание благоприятных условий для увеличения их доли присутствия на внутреннем рынке страны. В статье рассмотрено основное производство импортозамещаемых продуктов питания.

**Ключевые слова:** импортозамещение, Россия, производство, продукты питания, молочная продукция, ресурсы.

**Abstract:** Sanctions against Russia, crisis, retaliatory sanctions, a fall in the ruble exchange rate. Almost two years have passed since the introduction of the food embargo in Russia. The question arises, who was the winner and who lost. The list of prohibited products includes milk and dairy products. During this period, a significant jump occurred in the price. The embargo was an incentive for domestic production, but it brought considerable damage to Russians, food prices increased. People began to save money when choosing products. Russian producers, trying to save money, began to

actively use cheaper raw materials. And the reason for this, together with the appreciation of the currencies, of course, has become the pro-marketing, which limited competition in the market.

In 2014, Western countries imposed trade and economic sanctions on Russia prohibiting the import of imported products into the Russian Federation. After the imposition of sanctions, the Russian Government took the policy of import substitution, which, first of all, includes supporting the domestic producer and creating favorable conditions for increasing their share of presence in the domestic market of the country. The article considers the main production of import-substituting food products.

**Keywords:** Import substitution, Russia, production, food, dairy products, resources.

Наиболее перспективным направлением политики импортозамещения считается сфера сельского хозяйства. Так, ещё задолго до введения санкций была поставлена задача минимизации импорта в аграрном секторе – «Доктрина продовольственной безопасности» – и уже к 2020 году 90% продукции на прилавках магазинов будет российского производства. С 2015 года эта программа активно развивается и уже видны её первые результаты. По предварительным подсчётам экспертов к 2020 году страна будет обеспечена важнейшими продуктами питания на 80 – 95 %: сахаром (80 %), молоком и молочными продуктами (90 %), зерном и картофелем (95 %) [1].

Доля ввозимой продукции в Россию всегда была велика и составляла десятки миллиардов долларов. В страну импортировались такие продукты, как: рыба, мясо птицы, масло сливочное, кофе, чай, злаки, какао-бобы, алкогольная и безалкогольная продукция, молоко, различные консервы, фрукты, овощи и т.д. Но, после введения санкций, большая часть вышеперечисленных продуктов производится отечественными производителями – тем самым на них легла огромная ответственность не только за увеличение объёмов необходимой продукции, но и за её качество, отвечающее всем стандартам.

В таблице 1 приведено производство основных видов импортозамещающих пищевых продуктов в РФ.

Таблица 1

## Производство основных видов импортозамещающих пищевых продуктов в Российской Федерации, млн тонн

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	В % к 2015
Цельномолочная продукция (в пересчете на молоко), млн. тонн	10,9	10,7	11,3	11,5	11,5	11,7	11,9	101,4
Молоко жидкое обработанное	4944	4926	5267	5386	5348	5447	5490	101,2
Сливки	80,6	83,4	95,2	103	115	121	125	100,7
Творог	377	383	396	371	387	416	405	99,0
Масло сливочное	210	217	214	225	250	256	247	96,5
Сыры и продукты сырные	437	432	451	435	499	589	600	102,5
Продукты молочные сгущенные, млн. усл. банок	883	855	873	860	833	828	847	102,1
Продукты кисломолочные, кроме сметаны и творога	2388	2318	2430	2521	2520	2445	2480	101,4

Цельномолочная продукция, в пересчете на молоко за анализируемый период увеличилась на 1 млн. тонн, относительно уровня 2015 года цельномолочная продукция увеличилась на 1,4 %. Увеличение производства продукция произошло и по остальным показателям за исследуемый период. Снижение производства произошло лишь по одному показателю – продукты молочные сгущенные. На рисунке 1 представлен график производства цельномолочной продукции.

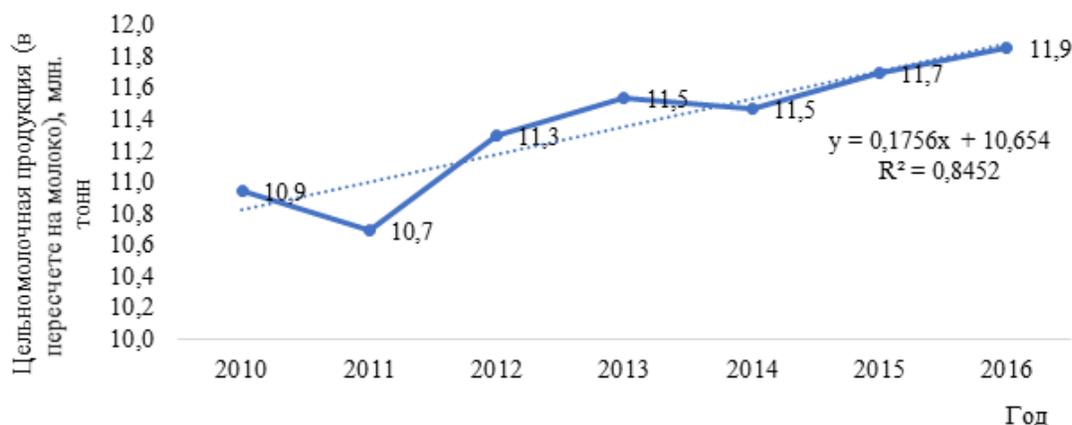


Рисунок 1. Производство цельномолочной продукции в России, млн. тонн

Как видно по графику представленном на рисунке 1, можно отметить, что производство цельномолочной продукции (в пересчете на молоко) растет с каждым годом, в базисном году уровень производства составлял 10,9 млн. тонн, в 2016 году его уровень достиг отметки 11,9 тыс. тонн, что выше уровня 2010 года на 1 тыс. тонн.

Как отмечает автор Базиков А.А. для России продовольственной безопасности всегда уделялось должное внимание. Обеспечивалась она, к сожалению, не всегда в полном объеме. Причины тому, как объективные, так и субъективные. В одном случае, реформирование агропромышленного комплекса не достигало поставленных целей, в другом — то, что рекомендовалось федеральными и региональными органами власти направленными на повышение эффективности аграрного производства адекватно не притворялось отдельными субъектами хозяйствования. Природные явления тоже часто вносили свою корректировку в их результативную деятельность. Все это не позволяло сфере АПК осуществлять на практике должным образом.

Нельзя не согласиться с мнением Базикова А. А., ведь в последние годы в решении проблем недостатка тех или иных продуктов питания широко использовалась внешняя торговля. Фрукты, овощи, мясная и молочная продукция. Другие её виды поступали в торговую сеть из многих зарубежных стран. Это в значительной мере удовлетворяло потребности населения, особенно крупных городов России.

Молочная продукция зачастую поставлялась из-за рубежа, тем самым вытесняя отечественных производителей с рынка. Рассмотрим производство основных продуктов животноводства (молока) за 2010-2015 гг. на рисунке 2.

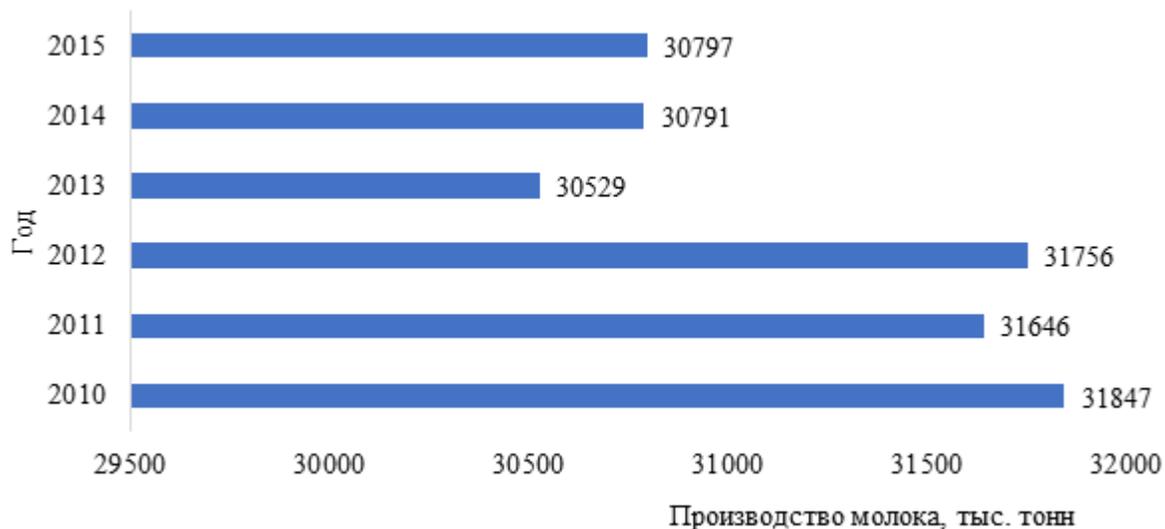


Рисунок 2. Производство основных продуктов животноводства (хозяйства всех категорий; тысяч тонн)

Следует отметить, что производство молока заметно сократилось за исследуемый период. В базисном году уровень производства молока достигал отметки в 31847 тыс. тонн, тогда как в отчетном году уровень достиг лишь отметки 30797 тыс. тонн.

Поэтому необходимо наращивать свое отечественное производство продукции, путем предоставления сельскохозяйственным организациям больше субсидий, денежных средств на модернизацию животноводческих комплексов, которые в свою очередь будут наращивать объемы производства данной продукции.

Кроме ремонта животноводческих комплексов и покупке скота, необходимо так же большое внимание уделять кормовой базе. Зачастую зерновое производство играет большую роль – залог хорошей кормовой базы.

Принятые решения на уровне федеральном, в свою очередь оказали положительное влияние на развитие отечественного производителя путем импортозамещения.

### **Библиографический список**

1. Импортозамещение: законы и постановления правительства РФ, – URL: <http://zimport.ru/importozameshhenie-zakony-i-postanovleniya>
2. Базиков Александр Александрович Реалии и возможности аграрной экономики России в условиях эмбарго сельскохозяйственного продовольствия // Научный журнал КубГАУ - Scientific Journal of KubSAU. 2015. №109 С.52-63.

УДК 33

Дата публикации: 26.04.2017

## Шаякбарова А.Ф., Крамин Т.В. Проблемы и пути решения проблем импортозамещения в сельском хозяйстве России

Problems and solutions to the problems of import substitution in agriculture in Russia

**Шаякбарова А.Ф., Крамин Т.В.**

1. Магистрант гр.151-М. ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова» (ИУЭП)
2. д.э.н. ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова» (ИУЭП)

**Shayakbarova A.F., Kramin T.V.**

1. The master student. "Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasova "(IUEP)
2. Doctor of Economics "Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasova "(IUEP)

**Аннотация:** в статье выделены основные проблемы импортозамещения в сфере сельского хозяйства в целом по России и в регионах. Рассмотрены теории ученых в исследуемой сфере и выявлены ключевые направления, исследовалась региональная политика сельского хозяйства в Российской Федерации. Использование исследования в области генной инженерии, селекции. Рассматривается возможность использования выделенных теорий для решения проблем импортозамещения на продовольственном рынке РФ и его регионов с учетом мер государственной поддержки национальных производителей.

**Ключевые слова:** теория продовольственной безопасности, государственная политика импортозамещения, импортозамещение, сельское хозяйство.

**Abstract:** In article the main problems of import substitution in the sphere of agriculture in Russia in General and in the regions. Discusses the theories of scientists in the study area and identified key areas were investigated regional policy of agriculture in the Russian Federation. The use of research in the field of genetic engineering breeding. The possibility of using selected theories to solve problems of import substitution in the food market of the Russian Federation and its regions taking into account measures of state support of national producers.

**Keywords:** theory of food security, government policies of import substitution, import substitution, agriculture.

---

В аграрной политике России в последнее время наблюдается евразийская интеграция и к тому же перспективы более тесного сотрудничества России со странами ШОС, БРИКС. Также сегодня широко обсуждается адаптации аграрной политики к изменению климата.

Для перспективного развития АПК, необходимо долгосрочное видение развития его отраслей, что обуславливает разработку стратегии социально-экономического развития АПК. Для решения данной проблемы потребуются глубокие научные разработки и широкое обсуждение в экспертном сообществе [2].

Вопреки предпринимаемым государством мерам, объемы инвестиционного кредитования сокращаются, также доступом к кредитованию обладают только высокорентабельные товаропроизводители, если учесть что процент высокорентабельных организаций в отрасли только 30 % и они генерируют 95 % прибыли, то те кто нуждаются в средствах их не дополучают.

По мнению большинства авторов импортозамещение не состоит от полного отказа импортируемых товаров в нашу страну, потому как это приведет к нарушению сложившийся и перспективной обстановки торговых отношений с другими странами, что снижает ассортимент товара, следовательно нарушает принципы и практики функционирования мирового и регионального рынков[3].

Для совершенствования форм ведения сельского хозяйства, проводятся исследования в области селекции и генной инженерии, выводятся новые виды растений и животных, более устойчивые к вредителям, жизнестойкие, обладающие высокими продуктивными качествами. Также необходимо развивать сферу кормопроизводства и ветеринарию.

На продуктивность животных, бесспорно, влияет селекция. За несколько лет в стране создали и апробировали свыше 40 новых пород, типов, линий и кроссов сельскохозяйственных животных и птицы интенсивного типа. Создание новых высокопродуктивных селекционных форм животных интенсивного типа, обеспечивает для нашей страны импортозамещение генетических ресурсов животных, что обуславливает продовольственную безопасность России.

На динамику генетической структуры животноводства РФ, повлияло давление со стороны зарубежного генофонда. В молочном скотоводстве это осуществлялось путем массовой голштинизации (скрещиванием местного поголовья с голштино-фризской породой) и импортом

живых животных и эмбрионов; в мясном скотоводстве, свиноводстве и птицеводстве прямым замещением животных отечественных пород на импортное поголовье[5].

Конкурентоспособность страны в настоящее время определяется не только ее национальными преимуществами в международном разделении труда, но и совокупным уровнем конкурентоспособности всех ее регионов. Более того, повышение региональной конкурентоспособности становится одним из главных резервов роста конкурентоспособности страны в целом. Эта тенденция является особо актуальной для Российской Федерации, в которой имеют место значительные колебания уровня конкурентоспособности отдельных регионов, а также имеется ряд направлений, в которых региональная конкурентоспособность может быть значительно повышена. Поддержка и развитие регионов -«локомотивов» позволят создать лучшие практики региональной политики в России, которая может быть использована в других регионах[7]. Формирование концептуальной модели проекта импортозамещения и реализация таких проектов в рамках региональных программ будет способствовать ускорению реализации федеральной программы импортозамещения в России.

Решение поставленных задач импортозамещения в сфере отраслей экономики, непосредственно влияющие на сельское хозяйство, потребует значительных вложений. В этой связи необходимо использовать программный подход, направленный на взаимосвязь с Государственной программой по сельскому хозяйству, что предполагает разработку и принятие на государственном уровне программу по ресурсному, в том числе материально-техническому обеспечению сельского хозяйства России.

Можно сделать вывод, что на основе развития политики импортозамещения в России, направленной на удовлетворения внутреннего спроса и расширение экспорта силами отечественного производства, должен быть системный подход.

### **Библиографический список**

1) Федеральный закон от 27.12.2002 № 184 (ред. От 28.11.2015) «О техническом регулировании» // КонсультантПлюс (Информационно-правовая система).

2) Постановление правительства РФ от 15.07.2013 № 598 (ред. От 16.02.2015) «О федеральной целевой программе «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2017 годы и на период до 2020 года» // Гарант (информационно-правовая система)

3) Импортзамещение в АПК России: проблемы и перспективы: монография. – М.: ФГБНУ «Всероссийский НИИ экономики сельского хозяйства» (ФГБНУ ВНИИЭСХ), 2015. – 14 с.

4) Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности: сборник научных трудов. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2016. – 98 с.

5) Итого и перспективы модернизации животноводства в России: Инновации и бизнес АПК. – 2016. -157 с.

6) Официальный сайт государственной статистики <http://www.gks.ru> (16.03.2017г.)

7) Grigoryev R.A., Kramin M.V., Kramin T.V., Timiryasova A.V. Import substitution and integration processes of corporate management as tools for competitiveness development of the Russian regions under modern conditions. Актуальные проблемы экономики и права. 2014. № 3 (31). С. 20-25.

8) Электронная библиотечная система. <http://znanium.com> (2.03.2017г.)

# РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ АПК

УДК 33

Дата публикации: 22.04.2017

## Куренная В.В. Народно-хозяйственное значение масличного подкомплекса АПК: современные тенденции

The national economic importance of the olive subcomplex of the agroindustrial complex: current trends

**Куренная Виктория Витальевна,**

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и экономики АПК  
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», г. Ставрополь, Россия

**Kurennaya Victoria Vitalievna**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economic Theory and Economics of Agroindustrial Complex  
FGBOU VO "Stavropol State Agrarian University", Stavropol, Russia

**Аннотация:** Масличный подкомплекс (МПК) занимает важное место в агропромышленном комплексе страны, являясь значимым звеном в функционировании и развитии аграрного производства в целом. МПК характеризуется как сложная, многоуровневая, сбалансированная производственно-экономическая система, функционирующая и развивающаяся в конкурентной рыночной среде, обеспечивающая потребности населения в качественной продукции. В новых условиях хозяйствования высока роль масличного подкомплекса в функционировании технологически и экономически взаимосвязанных отраслей и подотраслей растениеводства, перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания, а также производственной и рыночной инфраструктуры. Отмечен разнообразный потенциал использования продукции масличного подкомплекса АПК не только в пищевой, но и в фармацевтической, технической и в других видах отечественной промышленности. В статье выделены ключевые направления использования маслосемян в разрезе основных культур. Подчеркнута важность применения масличных культур и растительных масел в смежных отраслях АПК. Представлены основные направления использования различных видов растительных масел: пальмового, рапсового, соевого, подсолнечного. Дальнейшие перспективы функционирования МПК в частности и аграрного производства в целом обусловлены возможностями и темпами развития науки и производства в области переработки масличной продукции на современном этапе.

**Ключевые слова:** АПК, масличный подкомплекс, масличные культуры, растительные масла, сельское хозяйство.

**Abstract:** The oil subcomplex (IPC) occupies an important place in the agro-industrial complex of the country, being an important link in the functioning and development of agrarian production as a whole. The IPC is characterized as a complex, multi-level, balanced production and economic system that functions and develops in a competitive market environment that ensures the population's demand for quality products. In the new economic conditions, the role of the oil subcomplex in the functioning of technologically and economically interconnected industries and sub-sectors of crop production, processing industry, trade and catering, as well as production and market infrastructure, is high. A diverse potential for using the products of the oil subcomplex of the agroindustrial complex was noted not only in the food industry, but also in the pharmaceutical, technical and other types of domestic industry. The article highlights the key areas of use of oilseeds in the context of major crops. The importance of the use of oil crops and vegetable oils in related sectors of the agroindustrial complex was stressed. The main directions of use of various types of vegetable oils are presented: palm, rapeseed, soybean, sunflower. Further prospects for the functioning of the IPC in particular and agricultural production in general are due to the opportunities and rates of development of science and production in the field of oilseed production at the present stage.

**Keywords:** IPC, oilseed subcomplex, oilseeds, vegetable oils, agriculture.

Агропромышленный комплекс занимает важное место в продовольственном обеспечении страны. В свою очередь аграрная сфера является весьма разнородной и многоуровневой системой, где сосредоточено множество монопродуктовых подкомплексов. Среди такого многообразия выделяется масличный подкомплекс, который наряду с зерновым обеспечивает рост эффективности основной отрасли сельского хозяйства – растениеводства.

Масличный подкомплекс (МПК) – это сложная, многоуровневая, сбалансированная производственно-экономическая система, функционирующая и развивающаяся в конкурентной рыночной среде с учетом влияния как внешних, так и внутренних факторов, обеспечивающая потребности населения в качественной продукции. МПК включает две сферы: производство масличных культур и их первичную переработку.

Рассмотрим более подробно народно-хозяйственное значение и особенности производства и использования продукции масличного подкомплекса (маслосемян, масла) в системе функционирования отечественного АПК.

**Пальмовое масло.** Особенностью пальмового масла в контексте изучения масличного подкомплекса является то, что оно производится путем прессования мякоти плодов масличной пальмы, растущей в странах Азии, Африки и Южной Америки. В России данное масло не

производится, а только импортируется. Однако, необходимо учитывать влияние этой продукции на формирование и динамику конъюнктуры масличного рынка, включающего остальные виды растительных масел: соевое, рапсовое, подсолнечное и другие.

Основные направления использования пальмового масла представлены на рисунке 1.

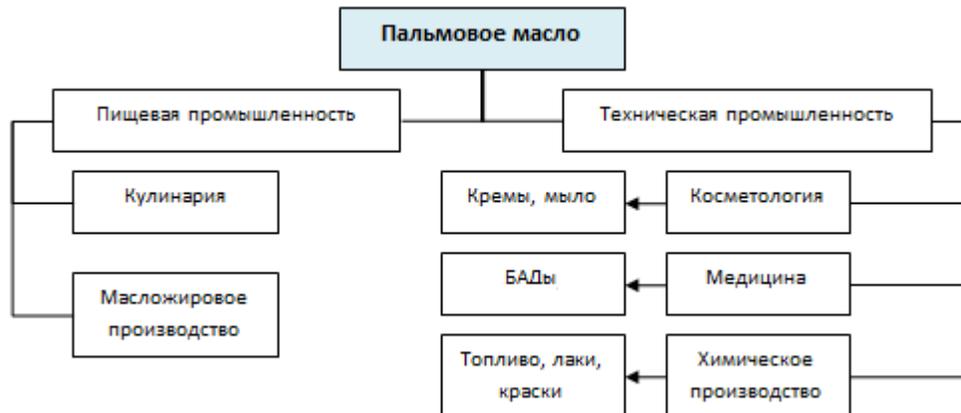


Рисунок 1. Направления использования пальмового масла

**Соя.** Вторым по популярности в мире является соевое масло. Производство сои в мире обусловлено высоким содержанием в данной культуре белка. Трухачев В.И., Ключин П.В. и другие авторы отмечают, что в последние годы соя удерживает второе место по производству растительного масла на мировом рынке [10]. Рассмотрим направления и области применения, обуславливающие популярность сои в мире (рисунок 2).

1. *Необходимость восполнения дефицита белка в планетарном масштабе.* Недостаток белка на мировом уровне вызван интенсивным развитием зернового производства в мире. Преимуществом зерновых культур является высокое содержание углеводов, при этом содержание белка является низким. Соя, как никакая другая культура, удачно сочетает в себе необходимые компоненты в почти идеальных пропорциях (до 50% белка и 20% растительного масла), что сделало ее наиболее значимой белково-масличной культурой мирового значения в XX веке [10].

2. *Экономическая эффективность белка, получаемого из сои.* Соевый белок и масло сои используют более чем в 1000 пищевых продуктах. Химический состав соевого белка

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>

практически идентичен животному белку. А. Зведенюк отмечает, что стоимость соевого белка почти в 2 раза ниже стоимости белка, получаемого из пшеницы, и в 7 раз – получаемого из ржи. Сравнение стоимости соевого белка и белков животного происхождения показывает, что соевый белок в 14 дешевле молочного и более чем в 21 раз дешевле мясного [4].

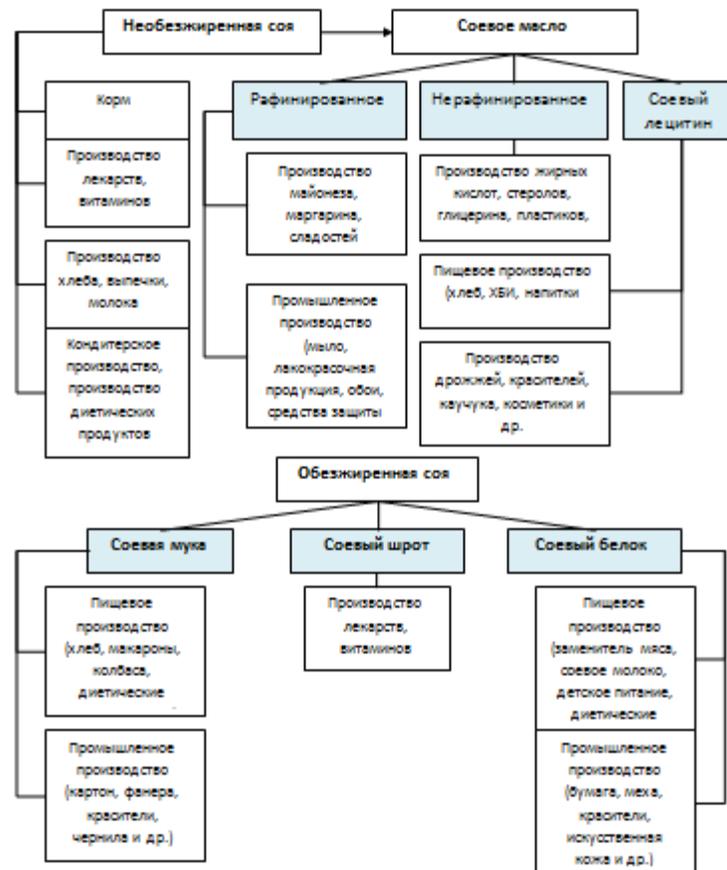


Рисунок 2. Направления промышленного использования сои (составлено автором на основе [1,2,5,8,13])

*3. Высокий потенциал промышленного использования.* Широкое использование сои в качестве продовольственной, кормовой и технической культуры объясняется ее богатым и разнообразным химическим составом. Являясь одной из наиболее используемых в промышленном производстве культур, соя используется в производстве более 400 видов продукции. Еще одним преимуществом данной культуры является ее практически полная

безотходность, что благоприятно отражается на экономической и экологической эффективности ее производства и переработки.

*4.Повышение эффективности животноводства.* Для повышения эффективности продукции животноводства необходимо увеличение белка в структуре кормов. Белковые добавки используются в производстве мяса, молока, яиц, пушном звероводстве, разведении рыбы. Значительную часть белковых добавок составляет соевый белок, так как его производство является наименее затратным. Кроме того, использование соевого белка обеспечивает идеальную балансировку кормов по составу питательных веществ. Основная часть соевого белка представляет собой соевый шрот, используемый в качестве добавки в корма, предназначенные сельскохозяйственным животным.

Доля соевого шрота в структуре эффективных кормов составляет порядка 10-15%. Регулярное кормление животных соевым шротом и соевым молоком снижает расход кормов на 30-35%, а продолжительность периода откорма для получения 100 кг продукции сокращается на 10-15 дней. Выращивание сои на зерно имеет свои преимущества в сравнении с выращиванием на зеленую массу, так как в этом случае производится более концентрированный корм и долго хранящийся продукт. По данным материалов Фонда содействия внедрению социальных инноваций, зерно сои перед использованием на корм может быть переработано на масло, характеризующееся высокой маржинальностью [4].

*5.Экологическая и энергетическая эффективность применения сои в сельском хозяйстве.* Соя является оптимальным предшественником для зерновых культур. Особенности корневой системы сои таковы, что минеральные соединения, труднодоступные для злаковых, усваиваются не только непосредственно из пахотного горизонта, но и из более глубоких слоев [4]. Возделывание сои обеспечивает экономию продуктов нефте- и газодобычи в производстве азотных удобрений. Посевная площадь сои в 1 га позволяет сэкономить примерно 1300 м<sup>3</sup> природного газа или 0,3-0,4 т нефти за счет азотфиксации.

*6.Возможность использования сои в качестве источника здорового питания.* Не менее важным направлением является использования сои в питании человека. Соевый белок, в

отличие от животного, не содержит холестерин жиров и поэтому является более полезным, так как его употребление не приводит к снижению эластичности сосудов, что снижает опасность наступления сердечно-сосудистых заболеваний. По этой причине соя используется для изготовления мясных аналогов, которые являются более здоровой и доступной пищей. На сегодняшний день порядка 20% мясной продукции в США производится непосредственно из сои. Технологии ее переработки настолько высокоэффективны, что соесодержащая продукция практически неотличима от непосредственно мясной. Так, потребление сои в качестве заменителя мяса в странах Западной Европы достигает показателя в 3,8 млн. т. Динамика спроса на пищевой соевый белок в мире ежегодно возрастает на 8-10%.

**Рапс.** Рапс также является универсальным растением, широко используемым в агропромышленном комплексе. Рапсовое масло обладает особой ценностью за счет сбалансированного и оптимального содержания всех физиологически важных кислот, необходимых человеку. Уровень содержания в рапсовом масле ценной олеиновой кислоты ниже только оливкового масла и масел, получаемых из новых высокоолеиновых гибридов подсолнечника. В качестве продукта, потребляемого в пищу, рапс используется по нескольким направлениям (рисунок 3)

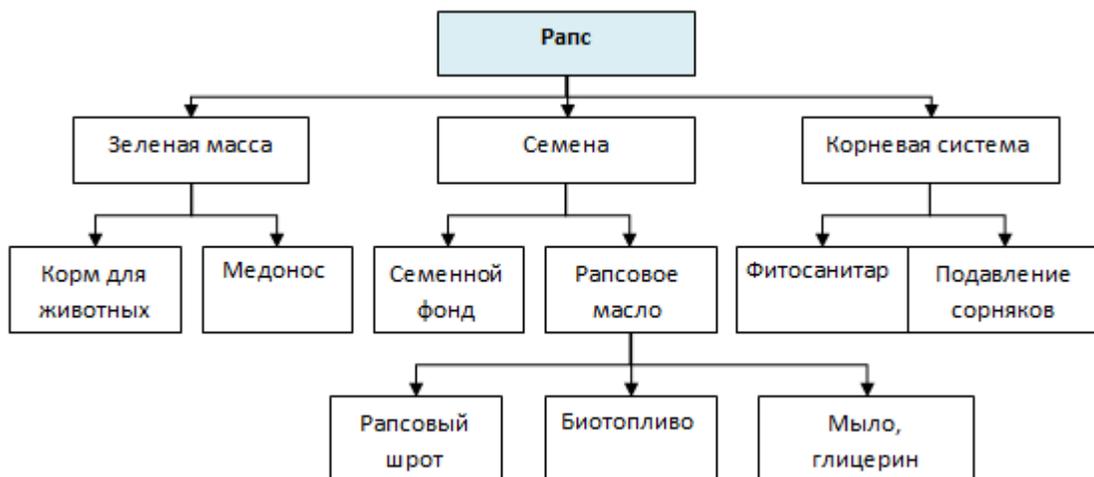


Рисунок 3. Основные направления использования рапса

- масло из семян современных сортов рапса широко используется непосредственно в пищу;
- использование рапсового масла в качестве добавок к тесту, при приготовлении печенья и других кулинарных изделий распространено в хлебопекарном и кондитерском производстве;
- способность рапсового масла сохранять прозрачность длительное время, его высокая эмульсионная устойчивость и устойчивость при хранении делают данный продукт ценным ингредиентом при производстве майонеза и диетических сортов маргарина;
- установлено, что путем гидрогенерации рапсового масла может быть получен кондитерский жир для начинок и пищеконцентратов.

1. *Использование в качестве кормовых добавок в животноводстве.*

Кормопроизводство на сегодняшний день является одной из ведущих отраслей в народном хозяйстве во всех странах мира. Одним из актуальных аспектов обеспечения эффективности животноводства является проблема недостатка протеина в заготовленных кормах. Показатель содержания протеина в кормах по отношению рекомендуемой норме в среднем составляет около 80%, что ведет к перерасходу корма и к увеличению себестоимости продукции животноводства. По мнению В. Шлапунова важная роль в решении этой проблемы отводится рапсу. Использование рапсового шрота в количестве 1 т позволяет сбалансировать по содержанию белка 9 т комбикормов, при этом содержание перевариваемого протеина в 1 к.ед. повышается с 81 до 110 г, что приводит к снижению затрат на кормление животных [12].

2. *Использование рапсового масла в промышленности.*

Современная селекция создала сорта ярового рапса, спектральный показатель жирных кислот которых практически идентичен с кокосовым маслом, широко используемым в производстве качественного мыла. Г. А. Жолик отмечает, что в настоящее время существуют сорта рапса, отличающиеся высоким содержанием не только уже традиционных кислот (олеиновой), но и каприновой, лауриновой или меристиновой [3]. Растительные масла, в которых уровень содержания лауриновой кислоты

является высоким, находят широкое применение в различных направлениях пищевого и непищевого производства. Наряду с выведением сортов рапса с высоким содержанием лауриновой кислоты созданы сорта, содержащие жирные кислоты С8 и С10, позволяющие увеличить применение масла в медицинских и пищевых целях.

Каучукообразная масса, получаемая при использовании вулканизированного рапсового масла, используется в качестве смягчителя в производстве твердых каучуков. Также рапсовое масло применяется в сталелитейной промышленности для закалки стали.

3. *Экологическая эффективность использования рапса.* Непосредственное улучшение окружающей среды с использованием посевов рапса происходит за счет активного выделения кислорода этим растением: рапс на посевной площади в 1 га посевов генерирует до 10,6 тыс. кубометров кислорода, что является вторым показателем после сахарной свеклы. Для сравнения следует отметить, что 1 га леса выделяет только 4 млн. литров кислорода.

Качественное улучшение экологической составляющей промышленного производства обеспечивается за счет селекции, направленной на создание сортов с пониженным уровнем альфаинолевой кислоты. В.М. Упманис отмечает, что эруковое масло, получаемое из высокоэруковых сортов рапса с содержанием 65% кислоты, широко применяется при получении пластиков и других товаров, что позволяет улучшить экологические характеристики производственных процессов [11].

4. *Использование рапсового масла в качестве возобновляемого источника энергии.* В странах Европы уже свыше 20 лет популярностью пользуется дизельное топливо, получаемое из рапсового масла. Промышленное производство биодизеля ведется более чем на 200 заводах, а объемы производства составляют свыше 1,8 млрд. декалитров в год. Пессимистический и оптимистический прогноз потребления биодизеля в ЕС к 2020 г. составляет соответственно 2,0 и 2,6 млрд. декалитров.

В России есть все предпосылки для дальнейшего наращивания объемов использования маслосемян рапса на биодизель, в том числе и за счет внедрения региональных программ, направленных на развитие потенциала использования данной культуры. К таковым следует

отнести краевую целевую программу «Рапс-биодизель», разработанную в Алтайском крае, создание в Липецкой области ассоциации производителей рапсового масла. В планах стратегического развития производства и переработки рапса строительство заводов по производству биодизеля в Татарстане, Алтайском и Краснодарском краях, Липецкой, Ростовской, Волгоградской, Орловской, Омской областях, что, несомненно, должно способствовать росту спроса на данную культуру.

5. *Использование рапса в севообороте.* Рапс является хорошим предшественником для многих сельскохозяйственных культур и выгодной культурой для интенсивного использования пашни. После рапса отмечается 1,5-2-кратное снижение пораженности растений пшеницы возбудителями корневых гнилей по сравнению с пропашными культурами при росте урожая на 4,7 ц/га [7]. Многие производители рапса включают его в севооборот вместо овса и других зерновых культур. С.Я. Станцявичус считает доказанной на практике эффективность применения промежуточных посевов рапса на зеленое удобрение. При этом, достигнут рост урожайности озимой пшеницы на 2,3 ц/га, ячменя – на 3,3 ц/га по сравнению с вариантами без использования сидератов. По результатам проведенных исследований выявлен положительный эффект, оказываемый посевами рапса на показатели засоренности, рыхлости и спелости почвы [9].

Перечисленные выше характеристики рапса обеспечивают данной культуре распространенность по всему миру. Среди основных масличных культур, возделываемых в целях производства маслосемян, рапс занимает второе место после сои.

**Подсолнечник.** Еще одной популярной масличной культурой является подсолнечник. Масло подсолнечника используется для пищевых целей (непосредственно для питания и для производства продуктов питания, в том числе майонезов, и т.д.) и технических целей (для получения биодизеля). Подсолнечное масло обладает высокой питательной ценностью для человеческого организма и содержит жиры (до 90% линолевой и олеиновой кислот и до 10% пальмитиновой и стеариновой кислот), витамин Е, фосфатиды, витамины А, К и Д, антиоксидант 5-токоферол.

Наибольшую ценность для питания представляют линолевая и олеиновая кислоты, содержащиеся в масле. В семенах современных гибридов подсолнечника содержится повышенное количество данных кислот. Особенно полезно высокоолеиновое масло, приближающееся по своим свойствам к оливковому и превосходящее обычное подсолнечное масло по стойкости к окислению в процессе хранения и нагрева (при приготовлении пищи). Такое масло пользуется повышенным спросом на мировом рынке. В семенах некоторых гибридов содержится до 94% олеиновой кислоты.

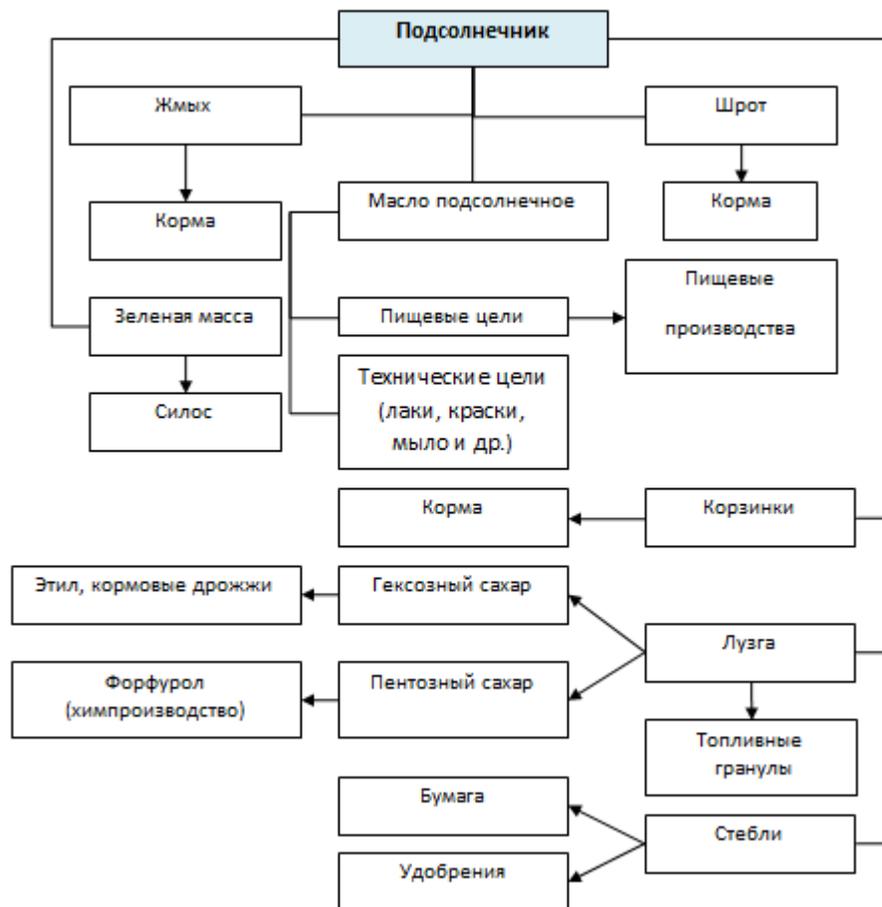


Рисунок 4. Направления промышленного использования подсолнечника

1. *Подсолнечник как кормовая культура.*

*Зеленый корм и силос.* Урожайность зеленой массы сортов подсолнечника силосного направления использования может составлять 600-800 ц/га и выше. Силос из подсолнечника обладает высокой питательной ценностью и не уступает кукурузному: в тонне силоса содержится около 160 кормовых единиц и 15 кг перевариваемого протеина.

*Кормовую муку* получают из отходов производства подсолнечника – стеблей и корзинок. Кормовая мука из подсолнечника обладает хорошими питательными свойствами, сравнимыми с питательными свойствами зерновых культур, а по содержанию жира и микроэлементов (меди, цинка, железа, титана, кобальта и молибдена) значительно их превосходит. Содержание клетчатки в муке – около 20,7%, поэтому она подходит для кормления только овец, коз и крупного рогатого скота.

Жмых и шрот, получаемые при производстве масла из семян подсолнечника, являются ценным высокобелковым кормом для различных сельскохозяйственных животных и могут быть использованы при приготовлении комбикормов.

Подсолнечный жмых и шрот содержат много белка и ценных аминокислот, а по питательности превосходят большинство зерновых культур. В тонне жмыха содержится 1115 кормовых единиц, 357-390 кг перевариваемого протеина и 7% жира, а в тонне шрота – 930 кормовых единиц, 373-410 кг перевариваемого протеина и до 2,5% жира.

*Кормовые дрожжи из лузги.* При производстве растительного масла отходом является лузга семян подсолнечника, которая может использоваться как сырье для приготовления кормовых дрожжей (из одной тонны лузги может получиться 100-150 кг кормовых дрожжей).

2. *Подсолнечник как энергетическая культура.* При послеуборочной очистке семян подсолнечника и производстве растительного масла остается большое количество растительного мусора, лузги и т.д. Эти отходы можно использовать для получения топливных пеллет – топливных гранул. Пеллеты из лузги подсолнечника обладают высокой удельной теплотой сгорания в сравнении с другими видами топлива (таблица 1).

Таблица 1

## Сравнительная энергетическая ценность различных видов топлива

Виды топлива	Энергия сгорания 1 кг топлива, МДж/кг
Пеллеты из лузги подсолнечника	19,7
Дрова	12,3
Каменный уголь (разные виды)	15-25
Бурый уголь	15,7
Торф	12,5
Мазут	42,0
Природный газ, МДж/куб. м	40,0

При сжигании одной тонны пеллет выделяется приблизительно столько же тепловой энергии, как при сжигании 1600 кг дров, 490 куб. м газа или 460 л дизельного топлива. В отличие от угля и природного газа, пеллеты из отходов подсолнечника являются возобновляемым источником энергии [6].

В дополнение к перечисленным выше преимуществам использования подсолнечника следует добавить, что данная культура является еще и ценным медоносом. Как пропашная культура подсолнечник считается хорошим предшественником для многих полевых культур.

Итак, важно отметить потенциал использования продукции масличного подкомплекса АПК. Его следует измерять как в ширину (с позиции разнообразия продукции, получаемой из выращиваемых масличных культур), так и в глубину, анализируя возможности науки и производства в области переработки масличной продукции.

В современных условиях хозяйствования высока роль масличного подкомплекса в функционировании технологически и экономически взаимосвязанных отраслей и подотраслей растениеводства, перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания, а также производственной и рыночной инфраструктуры, объединенных общей задачей – производством и реализацией растительного масла в целях насыщения рынка и

удовлетворения нужд потребителей и обеспечения продукцией и сырьем смежные отрасли АПК.

### Библиографический список

1. Антонов, С. И. Соя – универсальная культура / С. И. Антонов // Земледелие. – 2000. – № 1. – С. 15.
2. Вавилова, Н. В. Возделывание сои, рапса и льна масличного – решение проблемы обеспечения масложировой промышленности отечественным сырьем / Н. В. Вавилова, Ю. В. Доронкин, В. П. Положенцев // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П. А. Костычева. – 2013. – № 2 (18). – С. 4–6.
3. Жолик Г.А. Биологические аспекты формирования семенной продуктивности озимого рапса различных сроков сева [Текст] / Г. А. Жолик // Земляробства і ахова раслін. - 2006. - № 5. - С. 8-10.
4. Зведенюк А., Соя овощная - ценный диетический продукт / А. Зведенюк // Овощеводство : украинский журнал для профессионалов. - 2012. - № 4. - С. 57-59.
5. Кривошлыков, К. М. Современные тенденции на внутриотраслевом рынке масложирового подкомплекса АПК России / К. М. Кривошлыков // V Междунар. конф. молод. уч. и спец. «Перспективные направления исследований в селекции и технологии возделывания масличных культур». – Краснодар : ГНУ ВНИИ МК, 2009. – С. 109–111.
6. Орлов, А. И. Подсолнечник: биология, выращивание, борьба с болезнями и вредителями / А. И. Орлов. – Киев : Издательство «Зерно», 2013. – 624 с.
7. Пересыпкин В. Ф. Качественные показатели сортов рапса селекции УСХА при возделывании на зеленый корм и семена /В. Ф. Пересыпкин, С. Н. Коваленко, Б. Е. Якутенко //Совершенствование технологии выращивания кормовых культур. – Киев, 1986. – С.47-50.
8. Соя в России – действительность и возможность / В. М. Лукомец, А. В. Кочегура, В. Ф. Баранов, В. Л. Махонин. – Краснодар, 2013.
9. Станцявичюс, С. Я. Технология возделывания озимого и ярового рапса на семена и зеленую массу: тез. докл. науч. конф. – Каунас: Лит. СХА, 1989 – 27 с.
10. Трухачев, В. И. Соя на Северном Кавказе : монография / В. И. Трухачев, П. В. Ключин. – Ставрополь : АГРУС, 2007. – 532 с.

11. Упманис В.М. Перспективы возделывания озимой сурепицы и озимого рапса в Латвийской ССР и др республиках и областях Нечерноземной зоны: автореф. дис....доктора с.-х. наук / В.М. Упманс. - Таллин, 1972. – 60 с.

12. Шлапунов В. Н. Промежуточные культуры – резерв увеличения производства и повышения качества кормов в Белоруссии / В. Н. Шлапунов.: сб. науч. тр. Всесоюз. НИИ кормов. – М., 1989. Вып. 41. – С.74-75.

13. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ros-soya.su/> (дата обращения: 22.09.2016).

УДК 338.43.01

Дата публикации: 26.04.2017

## **Станкевич А.А. Мероприятия, направленные на сохранение и повышение уровня плодородия почв Республики Крым**

Measures aimed at preserving and improving the fertility of soils in the Republic of Crimea

**Станкевич Анастасия Алексеевна**

кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры менеджмента устойчивого развития

Института экономики и управления (структурное подразделение) «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

**Stankevich Anastasija Alekseevna**

candidate of economic sciences (PhD in economics) senior lecturer of the management of sustainable development department of the Institute of Economics and Management of Crimean Federal University after V.I. Vernadsky

**Аннотация:** Автором в статье затронуты актуальные вопросы по сохранению и повышению уровня плодородия почв, предложены технологии выращивания сельскохозяйственных культур, предусматривающие элементы минимизации обработки почвы, а также мероприятия, направленные на улучшение фитосанитарного состояния. Целью данной статьи является изучение и обработка информации, связанной с мероприятиями по сохранению и повышению уровня плодородия почв. Для решения данных вопросов автором выбраны аналитический и прогнозный методы исследования. Были предложены экономические рекомендации по возделыванию сельскохозяйственных культур в севооборотах, что способствует поддержанию благоприятных физических свойств почвы, лучшему использованию влаги, питательных веществ, предупреждению распространения сорных растений, вредителей, болезней, более полному использованию почвенной влаги и удобрений. В структуре зерновых и зернобобовых культур дан развернутый анализ озимой пшенице, озимому ячменю и овсу. В условиях дефицита влаги из яровых культур предложено выращивание сорго и просо. Возделывание технических культур, лекарственных и эфиромасличных также экономически выгодны для Республики Крым, на что автор сделал акцент в своей статье.

**Ключевые слова:** посевная площадь, сельскохозяйственные культуры, урожайность, питательные вещества, потенциал региона, экономическая эффективность, производительность труда.

**Abstract:** The author of the article touches upon the urgent issues of preserving and increasing the soil fertility, proposed technologies for growing crops, which include elements for minimizing tillage, as well as measures aimed at improving the phytosanitary condition. The purpose of this article is to study and process information related to conservation and enhancement of soil fertility. To solve these issues, the author selected analytical and predictive methods of research. Economic

recommendations on the cultivation of crops in crop rotations have been proposed, which will contribute to the maintenance of favorable physical properties of the soil, better use of moisture, nutrients, prevention of the spread of weeds, pests, diseases, fuller use of soil moisture and fertilizers. A detailed analysis of winter wheat, winter barley and oats is given in the structure of cereals and leguminous crops. In conditions of moisture deficit, spring and sorbet cultivation is suggested from spring crops. Cultivation of technical crops, medicinal and essential oils is also economically beneficial for the Republic of Crimea, which the author emphasized in his article.

**Keywords:** sowing area, agricultural crops, yield, nutrients, regional potential, economic efficiency, labor productivity.

---

**Введение.** Охрана почвы на сегодняшнее время – это острейшая глобальная проблема, с которой связано обеспечение населения продовольствием. Меры по улучшению плодородия почв должны проводиться аграриями комплексно, в рамках положений об охране окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

В Крыму за последние годы в результате эрозионных процессов и уменьшения внесения минеральных, органических удобрений под посевы сельскохозяйственных культур, содержание гумуса снизилось в среднем на 0,5-0,8 %.

**Объекты и методы исследования.** Целью данной статьи является изучение и обработка информации, связанной с мероприятиями по сохранению и повышению уровня плодородия почв. Для этого автором поставлены следующие **задачи**: изучение технологий выращивания сельскохозяйственных культур, предусматривающие элементы минимизации обработки почвы, изучение мероприятий, направленных на улучшение фитосанитарного состояния.

Для решения данных задач автором выбраны аналитический и прогнозный методы исследования.

Можно выделить ряд авторов, которые внесли вклад в экономическую науку по изучению агропромышленного комплекса. Считаем, что сюда можно отнести Анисимову Н. Ю. [1, С. 7 — 9], Васильеву О. А. [2, С. 54 – 60], Клименко К. В., Мельничук А. Ю. [4, С. 234 – 237], Мабиала Ж. [5, С. 92 – 100] и др.

**Экспериментальная часть и результаты исследования.** Согласно научно обоснованной программе развития Республики Крым до 2020 года, предложено осуществление контроля над соблюдением научно обоснованного чередования культур в севооборотах с учетом природных условий и биологических особенностей растений; увеличение посевных площадей под многолетними травами, кормовыми и зернобобовыми культурами до 132,5 тыс.га; обязательное внесение под чистые пары органических удобрений из расчета не менее 6,7 т/га севооборотной площади для обеспечения бездефицитного баланса гумуса; в предприятиях. Где нет возможности внесения органических удобрений в необходимом количестве. Предусмотреть замену чистых паров сидеральными; использование незерновой части урожая (соломы, половы и других растительных остатков) в качестве органических удобрений на площади более 450 тыс. га; увеличение производства навоза за счет увеличения поголовья КРС в сельхозпредприятиях республики и внесение его в количестве 330 тыс.тонн [6, С. 19 — 22].

Около 90 % сельскохозяйственных угодий Крыма характеризуются недостаточным увлажнением почвы и воздуха, поэтому все агроприемы технологий выращивания сельскохозяйственных культур должны быть направлены на сохранение и накопление продуктивной влаги в почве. Достичь этого возможно благодаря правильной обработке почвы.

Важным аспектом берегающих технологий является использование растительных остатков, являющимися не только источником органики, способствующей восстановлению гумуса в почве, но и незаменимым мульчирующим средством защиты от потери влаги. Создание на поверхности почвы мульчи из растительных остатков позволяет восстановить и сохранить полезную микрофлору и фауну, увеличивая биологическую активность почвы и ее эрозийную устойчивость.

В Крыму, учитывая рекреационный потенциал республики, а также необходимость обеспечения жителей региона и отдыхающих экологически чистой продукцией важным направлением является биологизация выращивания сельскохозяйственных культур. Главными признаками биологических технологий является строгое соблюдение научно обоснованных севооборотов, применение органических удобрений, использование биопрепаратов и полный отказ от применения агрохимикатов.

Можно сказать, что биологические технологии в растениеводстве сочетают достижения естественных биологических, техногенных, организационно-экономических, информационных сфер деятельности человека, а также законодательных документов [3; 7].

Улучшение фитосанитарного состояния позволяет растениям реализовать свои потенциальные возможности урожайности и качества растениеводческой продукции, способствует повышению производительности труда, снижению себестоимости продукции.

Строгое соблюдение севооборотов, технологий обработки почвы, выбор оптимальных сроков сева и глубины заделки семян, сбалансированное внесение удобрений и другие агротехнологические приемы способствуют лучшему развитию растений и значительно повышают их устойчивость к ряду болезней и вредителей.

Обеззараживание семян зерновых культур – является одним из этапов интегрированной системы защиты. Данный прием является рентабельным, что позволяет сохранить до 12 % урожая. Для эффективности этого приема значение имеет фитоэкспертиза семян. В настоящее время фитоэкспертиза, которая проводится в Крыму, позволяет определить наличие только пыльной головни, что недостаточно для подбора протравителя. На основании результатов фитоэкспертизы следует подбирать наиболее эффективные и экономически выгодные протравители.

Ежегодная потребность химических средств защиты растений от вредителей, болезней и сорняков в посевах зерновых, масличных и зернобобовых культур в обычные годы по распространенности вредителя и болезней составляет 0,6-3,8 тыс.т., в эпифитотийные годы развития болезней и массового распространения вредителей она может возрасти в 1,5-2 раза. Так, ежегодная потребность средств защиты для зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков можно рассмотреть в таблице 1.

Таблица 1.

Ежегодная потребность средств защиты для зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков 2018-2020 гг.

Препараты	Потребность препаратов по годам. тонн		
	2018	2019	2020
протравители	7,2	8,8	10,0
инсектициды	35,1	40,3	45,5
гербициды	32,8	37,3	42,0
десиканты	40,5	46,6	52,5
Биологические препараты	5,4	6,2	7,0

Анализ структуры себестоимости выращивания полевых культур показывает, что основными статьями затрат являются стоимость комплексного топлива – 21-24 %, минеральных удобрений – 12-17 %, средств защиты растений – 7-9 %. Учитывая, что цены на них в Крыму значительно выше по сравнению с другими ближайшими регионами России, продукция, выращенная в условиях Крыма, имеет высокую себестоимость, что ставит в невыгодную позицию крымских сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Мероприятия по оптимизации структуры посевных площадей позволят поэтапно к 2020 году довести валовой сбор зерна до 1,504 млн.т., технических культур – до 135 тыс. т., кормовых культур – до 244 тыс.т. (таблица 2).

Таблица 2.

Прогнозируемые показатели валового сбора продукции полевых культур, тыс.тонн

Культуры	2018	2019	2020
Зерновые и зернобобовые	1318	1463	1504
Технические	130	134	135
Кормовые	162	203	244

Прогнозируемые показатели рентабельности производства зерновых и зернобобовых увеличатся с 43,8 в 2015 году до 54,3 % в 2020 году; технических культур соответственно с 30,4 до 60,6 %; кормовых – с 40,6 до 55,9 % (таблица 3).

Таблица 3.

## Прогнозируемые показатели рентабельности производства полевых культур, %

Культуры	2018	2019	2020
Зерновые и зернобобовые	46,5	51,8	54,3
Технические	45,4	54,3	60,6
Кормовые	52,8	54,6	55,9

Объемы затрат на выращивание полевых культур можно рассмотреть в таблице 4.

Таблица 4.

## Объемы затрат на выращивание полевых культур, млн. рублей

Культуры	2018	2019	2020
Зерновые и зернобобовые	6745	7425	7798
Технические	760	737	733
Кормовые	575	694	829
Всего	8081	8856	9360

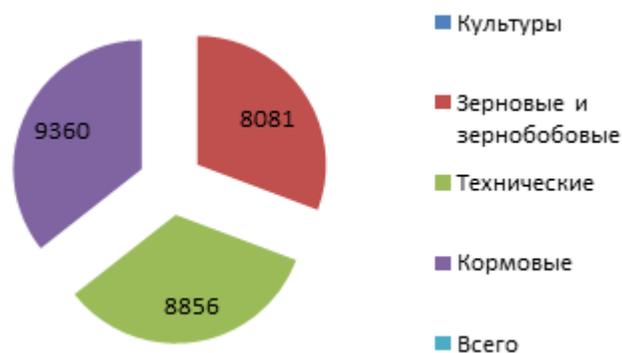


Рисунок 1. Объемы затрат на выращивание полевых культур, млн.рублей, всего

Для производства продукции полевых культур в данных объемах, ежегодно необходимо финансирование в объемах от 6566 млн. рублей до 9360 млн. рублей, при этом валовой доход от реализации растениеводческой продукции составит 9351-14501 млн. рублей (таблица 5).

Таблица 5

Валовой выход от выращивания полевых культур, млн. рублей

Культуры	2018	2019	2020
Зерновые и зернобобовые	9881	11268	12031
Технические	1105	1138	1178
Кормовые	879	1073	1292
Всего	11865	13478	14501

Следует помнить о ценности кормовых культур, поэтому они в обязательном порядке должны быть включены в севообороты. Сельскохозяйственные предприятия, которые не занимаются животноводством, могут использовать посеvy кормовых культур для заготовки кормов пайщикам, имеющих животных в личном подсобном хозяйстве или использовать их в качестве сидеральных удобрений.

Научно обоснованное экономическое чередование сельскохозяйственных культур в севооборотах способствует поддержанию благоприятных физических свойств почвы, лучшему использованию влаги, питательных веществ, предупреждению распространения сорных растений, вредителей, болезней, более полному использованию почвенной влаги и удобрений.

**Заключение.** Необходимость предоставления приоритетности использования в технологиях выращивания сельскохозяйственных культур биологическим средствам защиты растений, а также введения ограничения на использование химических пестицидов и минеральных удобрений на некоторых территориях особенно актуально для экологического состояния агроландшафтов Крыма и повышения его значения как государственной здравницы.

Согласно поставленной цели, следует активизировать следующие основные мероприятия:

- Строгое соблюдение севооборотов, технологий обработки почвы, выбор оптимальных сроков сева и глубины заделки семян, сбалансированное внесение удобрений и другие агротехнологические приемы способствуют лучшему развитию растений и значительно повышают их устойчивость к ряду болезней и вредителей.
- Провести анализ современного состояния службы защиты растений и мониторинг использования средств защиты растений на основных культурах;
- Рассмотреть перспективы развития в защите растений методов математического моделирования с использованием компьютерных технологий, возобновить работу службы сигнализации и прогноза развития вредных объектов и своевременное информирование сельхоз товаропроизводителей;
- Организовать центр по подготовке и повышению квалификации специалистов;
- Разработать механизм, стимулирующий сельскохозяйственного производителя акцентировать внимание на качестве и безопасности выпускаемой продукции, реализации экологически-чистой продукции.

Таким образом, делая акцент на экономическую эффективность, в результате освоения производства органической продукции, необходимо разработать экологически безопасные органические технологии выращивания культур, адаптированные к условиям Крыма, а также механизм реализации экологически чистой продукции.

### **Библиографический список**

1. Анисимова Н. Ю. Стратегические направления развития аграрного образования Республики Крым / Интеграция Республики Крым в систему экономических связей Российской Федерации: теория и практика управления: материалы XII межрегиональной научно-практической конференции с международным участием. – Симферополь : ДИАЙПИ, 2016. – С. 7 – 9.

2. Васильева О. А. Внутренние факторы системы управления, влияющие на эффективность производства фермерских хозяйств региона / О.А. Васильева // Вестник Челябинского Государственного университета. 2013. - № 3 (294). - С. 54 – 60.

3. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: [принят Гос.Думой от 25 октября 2001 г., № 136-ФЗ]: офиц. текст: по состоянию на 03 июля 2016 г. / Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru).

4. Клименко К. В., Мельничук А. Ю. Современные проблемы охраны земель в Республике Крым / Материалы II межрегиональной с международным участием научно-практической конференции: «Тенденции, направления и перспективы развития экономических отношений в современных условиях хозяйствования» (21-22 февраля 2017 г.) : Сборник трудов. – Симферополь : ДИАЙПИ, 2017. – С. 234 – 237.

5. Мабиала Ж. Формирование и развитие трудового потенциала сельских территорий / Научные труды Южного Филиала НУБиП «КАТУ»: Экономические науки. Вып.141. – Симферополь: ВД «АРИАЛ», 2012. – С. 92 – 100.

6. Научно обоснованная стратегия развития агропромышленного комплекса Крыма до 2020 г. Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2016. 136 с.

7. Федеральная программа «Об утверждении федеральной целевой программы «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года» Постановление Правительства РФ от 11 августа 2014 г. № 790.

УДК 332.334.4

Дата публикации: 22.04.2017

## Старкова О.Я. Обеспеченность земельными ресурсами сельскохозяйственного производства

Security of land resources in agricultural production

**Старкова Ольга Яковлевна**

к.э.н., доцент кафедры финансов, кредита и экономического анализа. ФГБОУ ВО Пермская ГСХА, г. Пермь

**Starkova Olga Yakovlevna**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Finance, Credit and Economic Analysis. FGBOU VO Perm State Agricultural Academy, Perm

**Аннотация:** В работе определена роль земельных ресурсов как фактора сельскохозяйственного производства. Дана качественная характеристика пригодности земель Российской Федерации для аграрной деятельности. Названы причины не полного вовлечения земельных площадей в хозяйственный оборот. Дана оценка усилий государства по увеличению количества возделываемых земель. Определен источник наиболее достоверных сведений о наличии земельных ресурсов в Российской Федерации. Проведен анализ средней земельной площади в расчете на одно сельскохозяйственное предприятие, на одно подсобное сельскохозяйственное предприятие несельскохозяйственной организации, на одно крестьянское(фермерское) хозяйство, на одно личное подсобное хозяйство и иные хозяйства граждан, на одну некоммерческую организацию граждан. Сделан вывод о сокращении количества сельскохозяйственных организаций и сокращения их средней земельной площади. Названы категории сельскохозяйственных организаций, у которых средний размер земельных угодий увеличился и названы категории сельскохозяйственных организаций, у которых средний размер площади сократился. Проведено сопоставление среднего размера земельной площади на одну сельскохозяйственную организацию в Российской Федерации, Приволжском федеральном округе и Пермском крае. Названы меры, которые могут способствовать увеличению земельных угодий, используемых для производства сельскохозяйственной продукции.

**Ключевые слова:** Продовольственная безопасность, земли сельскохозяйственного использования, сельскохозяйственные организации, крестьянские(фермерские) хозяйства, личные подсобные хозяйства.

**Abstract:** The study also identified the role of land resources as a factor of agricultural production. Qualitative characteristics of the land suitability of the Russian Federation for agricultural activities. The causes are not fully involving land areas in economic circulation. The estimation of the government's efforts to increase the number of cropland. Determined the source of the most reliable information about the availability of land resources in Russian Federation. The analysis of average land per agricultural enterprise, one agricultural enterprise non-agricultural organizations, one private farm

and other households , one non-profit organization of citizens. The conclusion about the reduction in the number of agricultural organizations and reduce their average land area. Named category agricultural organizations in which the average size of land has increased and the mentioned category agricultural organizations in which the average area has decreased. A comparison of the average size of land area per one agricultural organization in the Russian Federation, the Volga Federal district and Perm region.

**Keywords:** Food security, agricultural land use, agricultural organizations, peasant (farmer) households, personal subsidiary plots.

Введение. Продовольственное эмбарго, применяемое Российской Федерацией в отношении ряда западных стран в качестве ответной меры, связанной с экономическими санкциями, требует не только изменения структуры импортируемого продовольствия и сельскохозяйственного сырья, но и увеличения собственного производства. Сельскохозяйственные производители в связи с освобождением части продовольственного рынка России от импортных поставок получили возможность развития своей деятельности, но высказывали опасение о том, что экономические санкции могут быть сняты в ближайшее время, особенно в свете избрания нового президента США и предполагаемого изменения во взаимоотношениях наших стран. Однако последние события, а именно введение дополнительных санкций против российских компаний свидетельствуют о том, что взаимные экономические и политические ограничения могут иметь долгосрочный характер. В связи с этим можно рассчитывать на сохранение благоприятных условий в виде ограничения импорта продовольствия и государственной поддержки для развития сельского хозяйства. Однако это развитие может иметь объективные ограничения в виде отсутствия свободных финансовых, трудовых и земельных ресурсов. Наиболее важным для сельского хозяйства из перечисленных условий является наличие пашни, сенокосов и пастбищ, поэтому анализ обеспеченности земельными ресурсами следует считать актуальным. Земельные отношения в России в переходный период развития экономики изучал Миндрин А.С.[5,с.2-7]. Необходимым условием является совершенствование земельного законодательства, чему посвящены работы Липски С.А[6,с.52-56]. Внедрение инноваций в землеустройство, в том числе информационно-технологических и кадровых, рассматривает Шарипов С.А.[7,с.39-43]. На вопросах повышения эффективности использования земельных ресурсов останавливается в своих работах Бобовникова Т.Ю.[1,с.73-76]. Целью данного исследования является анализ обеспеченности

земельными ресурсами сельскохозяйственного производства на современном этапе. Для реализации поставленной цели в работе сделана попытка решения следующих задач: 1) определить значение земельных ресурсов как фактора производства сельскохозяйственной продукции; 2) провести анализ обеспеченности земельными ресурсами сельскохозяйственных предприятий разных категорий.

**Объект и методы исследования.** Объектом исследования являются земельные ресурсы, которыми располагает сельскохозяйственное производство Российской Федерации. Исследование данной проблемы осуществлялось с использованием монографического метода, который позволяет использовать сопоставление и детализацию изучаемого явления, определять взаимосвязи с помощью аналитических показателей.

**Результаты исследования.** Основу сельскохозяйственного производства, по мнению Киркоровой Л.А. и Михайлова А.А., составляют земельные ресурсы, которые являются его специфическим, естественным и неизменным фактором [3, с.38]. Российская Федерация обладает по сравнению с другими странами самой большой территорией и самыми значительными площадями сельскохозяйственных угодий. Однако значительная часть земельной площади находится в условиях, не благоприятных для сельскохозяйственного производства, а, следовательно, не может быть использована. Кроме того, в период формирования рыночных отношений значительная часть сельскохозяйственных угодий не возделывалась и сейчас требуются значительные затраты для возвращения их в хозяйственный оборот. Российская политика регулирования деятельности сельскохозяйственных производителей направлена на их поддержку [6, с.69]. Государство за счет использования субсидий попыталось изменить ситуацию с земельными угодьями в лучшую сторону, когда размер получаемых субсидий на развитие производства стал зависеть от размера возделываемых сельскохозяйственных площадей.

Наиболее объективное представление о наличии земельных угодий, используемых в аграрной сфере, дает Всероссийская сельскохозяйственная перепись, проводимая один раз в десять лет [2]. Используя ее предварительные итоги, проведем анализ общей земельной площади на один объект переписи, что отражает таблица 1.

Таблица 1

## Число и общая площадь земли в расчете на один объект переписи

Наименование категорий	Число объектов, тыс.ед.		Общая площадь земли на 1 объект, га	
	2006 г.	2016 г.	2006 г.	2016 г.
Сельскохозяйственные организации, в т.ч.	59,2	36,4	6930,1	6018,0
Подсобные с/х предприятия	11,0	4,1	390,9	1749,2
Крестьянские (фермерские) хозяйства	285,1	174,6	103,0	240,9
ЛПХ и др. индивидуальные хозяйства граждан	22,8	18,2	0,4	0,7
Некоммерческие объединения граждан	79,8	76,3	15,1	14,6

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, количество объектов, участвующих в сельскохозяйственной переписи сократилось в 2016 году по сравнению с 2006 годом по всем наименованиям. В наибольшей степени сократилось количество подсобных сельскохозяйственных предприятий несельскохозяйственных организаций, что составило 6,9 тыс.ед. или 62,7%. Количество крестьянских (фермерских) хозяйств сократилось в примерно на 39%. В меньшей степени (на 20,2%) сократилось количество личных подсобных хозяйств (ЛПХ) и других индивидуальных хозяйств граждан. Сокращение количества некоммерческих объединений граждан (садовых, огороднических и дачных товариществ) составило 3,5 единиц или 4,4%.

За анализируемый период изменилась средняя площадь земли, приходящаяся на один объект, при чем у сельскохозяйственных организаций и некоммерческих объединений граждан этот показатель сократился, а у подсобных сельскохозяйственных предприятий, крестьянских(фермерских) хозяйств и некоммерческих объединений граждан – вырос. Наиболее крупные земельные угодья находятся у сельскохозяйственных предприятий, средний размер таковых в 2016 году составил 6018,0 га, что меньше на 912,1 га по сравнению с 2006 годом. При этом сельскохозяйственные организации не однородны и представлены крупными, средними и мелкими предприятиями, а также микропредприятиями. На втором месте по площади земли,

приходящейся на один объект, находятся подсобные сельскохозяйственные предприятия несельскохозяйственных организаций, количество которых хотя и сократилось, но размер земельных участков вырос с 390,9 га в 2006 году до 1749,2 га в 2016 году, т.е. почти в 4,5 раза. На третьем месте по размеру площади земли находятся крестьянские (фермерские) хозяйства, при этом средняя площадь таких хозяйств даже увеличилась с 103 га в 2006 году до 240,9 га в 2016 году. Количество ЛПХ и некоммерческих объединений граждан сократилось, однако их развитие идет в противоположном направлении: размер площади земли в ЛПХ в расчете на один объект увеличился с 0,4 до 0,7 га, а у некоммерческих объединений граждан сократился с 15,1 га до 14,6 га.

Обеспеченность земельными ресурсами имеет отличия в территориальном аспекте. Есть субъекты РФ, где земли сельскохозяйственного использования находятся в дефиците, а есть территории малозаселенные, но с пригодными для обработки землями. Рассмотрим как обеспечены земельными площадями сельскохозяйственные организации Приволжского федерального округа(ПФО) и Пермского края в сравнении в РФ в целом (таблица 2).

Таблица 2

Число и общая площадь земли в расчете на одну сельскохозяйственную организацию в 2016 году

Показатели	Число организаций, ед.	Площадь земли на 1 организацию, га
Российская Федерация	36380	6018,0
ПФО	7814	3546,0
Пермский край	385	2679,5

Анализируя данные таблицы 2 можно сказать, что в Приволжском федеральном округе, количество сельскохозяйственных организаций которого составляет 21,5% от общего количества сельскохозяйственных организаций РФ, земельная площадь в расчете на один объект существенно (на 41%) меньше, чем в среднем по России. Обеспеченность земель

сельскохозяйственных организаций в Пермском крае еще ниже и составляет 75,6% от показателей ПФО и 44,5% от показателей РФ.

Выводы. Земля является важнейшим и определяющим фактором развития сельскохозяйственного производства. За период с 2006 года по 2016 год сократилось как общее количество сельскохозяйственных организаций, так и их количество в разрезе всех категорий хозяйств. Причем сокращение произошло не за счет укрупнения организаций, приходящейся на одну организацию, а на фоне сокращения земельной площади. Таким образом, наблюдается снижение обеспеченности земельными ресурсами сельскохозяйственных организаций в РФ. В ПФО, в т.ч. и в Пермском крае размер общей земельной площади в расчете на одну сельскохозяйственную организацию меньше, чем в среднем по России. Меры, которые предпринимает государство для вовлечения земли в хозяйственный оборот, следует признать недостаточными. В связи с этим, распространение опыта Дальнего Востока по бесплатной раздаче одного гектара земли для коммерческого использования позволило бы увеличить площади обрабатываемых сельскохозяйственных угодий и решить проблему обеспечения продовольственной безопасности РФ.

### Библиографический список

1. Бобовникова Т.Ю. Повышать эффективность использования земельных ресурсов//Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.2011.-№1.-С.73-76.
2. Всероссийская сельскохозяйственная перепись 2016 года. Предварительные итоги: Статистический бюллетень/Федеральная служба государственной статистики. М:ИИЦ «Статистика России,2016.-70 с.
3. Киркорова Л.А., Михайлов А.А. Использование земельных ресурсов фермерами//Экономика сельского хозяйства России.2008.№5.С.37-42.
4. Липски С.А. Совершенствование земельного законодательства- необходимое условие и фактор повышения эффективности управления земельными ресурсами в сельскохозяйственном производстве// Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.2015.№9.С.52-56.

5. Миндрин А.С. Земельные отношения в России в переходный период// Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.2014.№8.С.2-7.

6. Старкова О.Я. ВТО и регулирование сельскохозяйственного производства//Пермский аграрный вестник.2014.№1(5).С.68-73.

7. Шарипов С.А. Информационно-технологические и кадровые инновации в землеустройстве// Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.2011.№10.С.39-43.

# УПРАВЛЕНИЕ БИОРЕСУРСАМИ

УДК 519.237.5

Дата публикации: 20.04.2017

## Максимов А.А., Журавская К.Г. Эконометрический анализ лесовосстановительных работ в РФ

Ekonometric's analysis of afforestation in Russia

**Максимов А.А., Журавская К.Г.**

1. к.ф.-м.н., доцент кафедры прикладной информатики и программной инженерии Саратовского государственного технического университета им. Ю.А. Гагарина
2. аспирант кафедры прикладной математики и информатики Саратовского социально-экономического института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова

**Maksimov A.A., Zhuravskaya K.G.**

1. Ph.D., Associate Professor of the Applied Informatics and Software Engineering Department of the Saratov State Technical University. Yu.A. Gagarin
2. Post-graduate student of the Department of Applied Mathematics and Computer Science of the Saratov Social and Economic Institute (branch) G.V. Plekhanova

**Аннотация:** В работе построена аддитивная тренд-сезонная модель с квадратичным трендом, описывающая размер лесовосстановительных работ в РФ, проверена её адекватность и оценена прогнозная сила. Также исследованы коинтеграционные связи с размером земель, пройденных пожарами на основе критерия Ингла-Грэнджера; на их основе построено уравнение регрессии по отклонениям от трендов и проведена экстраполяция на три уровня.

**Ключевые слова:** анализ временных рядов; моделирование; коинтеграция; лесовосстановление

**Abstract:** The authors have constructed an additive trend-seasonal model with a quadratic trend, describing the size of afforestation in Russia, checked its adequacy and assessed the predictive power. The authors also investigated the cointegration relations with the size of the lands, burned forest based on the criterion of Ingle-Granger; based on them they built the regression equation for deviations from the trends and conducted extrapolation on three levels.

**Keywords:** time series analysis; modelling; cointegration; reforestation

**Введение.** Земли лесного фонда занимают около 65% от общего количества земель в РФ, что составляет 1105 млн.га. К ним относят лесные (т.е. земли, покрытые лесной растительностью и не покрытые ею, но предназначенные для ее восстановления) и предназначенные для ведения лесного хозяйства нелесные земли [1]. Лесной фонд РФ находится

в федеральной собственности. В соответствии с федеральным законом допускается передача части лесного фонда в собственность субъектов РФ. Гражданский оборот, т.е. купля-продажа, залог и совершение других сделок, которые влекут за собой отчуждение участков лесного фонда, не допускаются. Участки лесного фонда предоставляются гражданам и юридическим лицам на следующих правах пользования: аренды, безвозмездного пользования, концессии и краткосрочного пользования [2]. Происходящие последнее время изменения климата, различные геологические изменения приводят к увеличившемуся числу лесных пожаров (не только на территории России, но и по всему миру). В следствие этого возникает вопрос адекватности проводимых работ, направленных на восстановление лесных ресурсов. Поэтому целью работы является не только анализ и моделирование процесса лесовосстановительных работ, но и выявление взаимосвязи между лесовосстановительными работами и пожарами, возникающими на территории лесных земель.

В качестве объекта исследования рассмотрим временной ряд лесовосстановительных работ на территории РФ за период с 1992 по 2015 года.

1. **Анализ основной тенденции.** Тест Фостера-Стюарта показал наличие тенденции в исследуемом ряду и, сравнивая линейную, параболическую, гиперболическую и показательную функции, в качестве уравнения основной тенденции была выбрана квадратичная регрессия:

$$y = 1,61 - 0,09 \cdot t + 0,003 \cdot t^2 + \varepsilon$$

. Коэффициент детерминации данной модели составляет  $R^2=0,886$  и все параметры значимы по критериям Стьюдента и Фишера. Здесь параметр  $b_0$  показывает начальные условия развития процесса, т.е. размер лесовосстановительных работ в 1992 г. составил 1,61 млн.га; параметр  $b_1$  – скорость процесса, другими словами, с каждым годом лесовосстановительные работы уменьшаются на 0,09 млн.га; параметр  $b_2$  – ускорение, т.е. изменение лесовосстановления растет каждый год на 0,003 млн.га.

Проведём анализ адекватности выбранных моделей с помощью исследования их ошибок на независимость, случайность и нормальность распределения:

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>

— нормальность остатков может быть проверена с помощью показателей асимметрии и эксцесса [3]:

$$\hat{A} = 0,086, \quad \sigma_{\hat{A}} = 0,096, \quad |\hat{A}| < 2\sigma_{\hat{A}} = 0,192 \quad \text{и} \quad \hat{\Theta} = 0,98, \quad \sigma_{\hat{\Theta}} = 0,898, \\ \left| \hat{\Theta} + \frac{6}{n+1} \right| = 1,23 < 2\sigma_{\hat{\Theta}} = 1,79,$$

следовательно, остатки распределены нормально;

— независимость остатков можно проверить с помощью критерия Дарбина-Уотсена [4]:  $d_L = 1,26$  и  $d_U = 1,44$ , тогда  $4 - d_U = 2,56$  и  $4 - d_L = 2,74$ , фактическое значение  $d = 1,47$  принадлежит интервалу  $[d_U, 4 - d_U]$ , следовательно, гипотеза о независимости случайных отклонений принимается;

— случайность остатков можно проверить с помощью критерия медианных серий [5]: число серий  $v(24) = 7$ , протяжённость самой длинной серии  $k_{\max}(24) = 3$ , тогда

$$\begin{cases} v(24) > \left[ \frac{1}{2} (24 + 1 - 1,96 \cdot \sqrt{24 - 1}) \right]; \\ k_{\max}(24) \leq [1,43 \cdot \ln(24 + 1)] \end{cases}; \quad \begin{cases} 7 > 7 \\ 3 < 4 \end{cases}$$

и, следовательно, ряд остатков можно считать случайным.

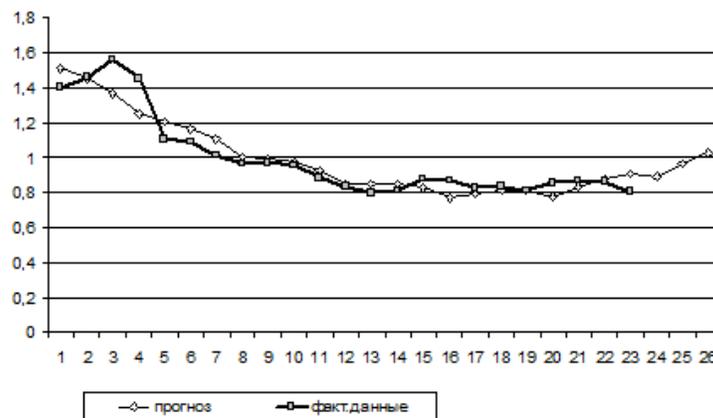


Рисунок 1. Исходные данные, прогноз и экстраполяция на 3 уровня

2. **Анализ периодических колебаний.** Анализ автокорреляционной функции показал, что изменение размера лесовосстановительных работ имеет цикличность с периодом  $\tau=4$ . Для моделирования сезонных колебаний могут быть использованы модель с индексом сезонности и тренд-сезонная модель [6]. Построив обе модели и сравнив их ошибки аппроксимации, мы получили, что необходимо использовать аддитивную тренд-сезонную модель с квадратичным трендом. Скорректированные индексы сезонности для нашего ряда составили:

$$K_{S1} = -0,003, \quad K_{S2} = 0,018, \quad K_{S3} = 0,016 \quad \text{и} \quad K_{S4} = -0,031$$

а модель прогноза приняла вид:

$$y_{t1} = 1,609 - 0,09 \cdot t + 0,003 \cdot t^2, \quad | \quad y_{t2} = 1,63 - 0,09 \cdot t + 0,003 \cdot t^2, \\ y_{t3} = 1,628 - 0,09 \cdot t + 0,003 \cdot t^2 \quad \text{и} \quad y_{t4} = 1,58 - 0,09 \cdot t + 0,003 \cdot t^2.$$

Ошибка аппроксимации данной модели составляет 6,03%. Исходные данные, прогноз и экстраполяция на 3 уровня представлена на рис. 1.

Таким образом, исследование показало, что фактический размер лесовосстановительных работ имеет явную тенденцию к сокращению, однако теоретический прогноз обещает их рост. Во-вторых, лесовосстановительные работы имеют выраженный сезонный характер, а именно снижение каждый 4-й год относительно среднего уровня. На наш взгляд снижение может быть объяснено формированием бюджета страны на 4 года и прогнозные доходы государства имеют тенденцию к сокращению.

3. **Анализ коинтеграционных связей.** Переходя к изучению взаимосвязи с размером земель, пройденных пожарами, не ограничивая общности обозначим  $y_1$  – лесовосстановление (млн.га),  $y_2$  – лесные земли, пройденные пожарами (млн.га). Проверим гипотезу о наличии коинтеграции между рядами на основе критерия Ингла-Грэнджера. Строим линейную регрессию влияния сгоревших лесов на размер лесовосстановительных работ:

$y_{1t} = 1,05 - 0,015y_{2t} + \varepsilon_t$ , параметр  $b_1$  данного уравнения значим при  $\alpha=5\%$ ,  $R^2=0,719$  и он значим по критерию Фишера. Определяя остатки по данной регрессии, строим зависимость вида:  $\Delta\varepsilon_t = a + b\varepsilon_{t-1} = -0,026 + 0,08\varepsilon_{t-1}$ . Расчетное значение t-статистики для параметра  $b$  равно 0,67; критическое значение критерия Ингла-Грэнджера при  $\alpha=5\%$  равно 1,9439 [7]. Таким образом, гипотеза об отсутствии коинтеграции между рядами принимается, т.е. с вероятностью 95% можно говорить об отсутствии динамики изучаемых временных рядов. Другими словами, лесовосстановительные работы никак не связаны с размером лесных земель, пройденных пожарами.

Коэффициент корреляции между рядами составляет  $r=-0,28$ . Коэффициент корреляции

для рядов отклонений равен  $r_{отк} = \frac{\sum \varepsilon_t \eta_t}{\sqrt{\sum \varepsilon_t^2 \sum \eta_t^2}} = 0,24$ , где  $\varepsilon_t = y_{1t} - \hat{y}_{1t}$ ,  $\eta_t = y_{2t} - \hat{y}_{2t}$ .

Данный показатель говорит об отсутствии ложной корреляции между рядами, т.е. действительно наблюдается слабая зависимость в размерах восстановленных и сгоревших лесов.

Для моделирования регрессионной зависимости между исследуемыми показателями воспользуемся уравнением регрессии по отклонениям от трендов [8]:  $\varepsilon_t = a + b\eta_t = 0 + 0,005 \cdot \eta_t$ . Коэффициент детерминации  $R^2=0,19$  и он значим по критерию Фишера. Коэффициент  $b$  значим и он говорит о том, что случайные отклонения по ряду  $y_1$  – ряду лесовосстановительных работ – в 0,005 раз выше случайных колебаний в ряду  $y_2$  – ряду динамики сгоревших лесных земель.

Данное уравнение можно использовать для прогноза переменной  $y_1$  в зависимости от предполагаемого изменения переменной  $y_2$ . Имеем  $\hat{y}_{1t} = 1,39 - 0,04 \cdot t$ ,  $\hat{y}_{2t} = -0,8 + 0,28 \cdot t$ , тогда  $y_{1t} = \hat{y}_{1t} + a + b(y_{2t} - \hat{y}_{2t}) = 1,394 - 0,0414 \cdot t + 0,005 \cdot y_{2t}$ .

Параметр  $b_1 = -0,0414$  говорит о том, что воздействие всех факторов, кроме размера земель, пройденных пожарами, на размер лесовосстановительных работ приведёт к его среднегодовому абсолютному снижению на 41400 га. Параметр  $b_2 = 0,005$  показывает, что если размер сгоревших земель увеличится на 1 млн.га, размер лесовосстановительных работ увеличится лишь на 5000 га.

**Результат.** Составим прогноз размера лесовосстановительных работ на основе построенной модели:

— для 2016 года:  $y_{2t} = 6,34$ , а  $y_{1t} = 0,51$ , т.е. если размер земель, пройденных пожарами составит 6,34 млн.га, то размер лесовосстановительных работ – 0,51 млн.га;

— для 2017 года:  $y_{2t} = 6,62$ , а  $y_{1t} = 0,46$ ;

— для 2018 года:  $y_{2t} = 6,91$ , а  $y_{1t} = 0,43$ .

Таким образом, можно увидеть, что согласно полученной модели размер лесных пожаров будет только увеличиваться, а лесовосстановительные работы только сокращаться. Также исследование показало, что проводимые лесовосстановительные работы не зависят от размера земель, пройденных пожарами, что не согласуется с Лесным кодексом.

### Библиографический список

1. Лесной кодекс РФ (режим доступа: <http://rulaws.ru/Lesnoy-kodeks/> )
2. Тиндова М.Г. Анализ связи между правами на природные ресурсы и платежами за их использование // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2012. №3 (4). С. 193-197.
3. Тиндова М.Г., Носов В.В. Алгоритм нечёткого логического вывода для определения цены земельных участков // Никоновские чтения. 2012. № 17. С. 302-322.
4. Тиндова М.Г., Журавская К.Г. Нечёткое моделирование экономической оценки лесных участков // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2012. №2 (3). С. 195-200.

5. Тиндова М.Г. Нечёткая модель экономической оценки экологического ущерба // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2012. №3-4. С. 129-139.
6. Тиндова М.Г. Виды прав на природные ресурсы // Наука и общество. 2012. №5(8). С. 42-46.
7. Gujarati D.N. Basic Econometrics. Third Ed. – Mc. Graw – Hill, Inc., 1995
8. Жичкин К.А. Источники ущерба при нецелевом использовании земель сельскохозяйственного назначения и их фиксация при определении размера потерь // В сборнике: Инновационное развитие аграрной науки и образования. Сборник трудов Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию чл.-корр. РАСХН, Заслуженного деятеля науки РСФСР и РД, профессора М.М. Джамбулатова. 2016. С. 252-261.

Электронное научное издание

# **АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА**

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ**

**№ 04/2017**

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к  
сотрудничеству обращаться по электронной почте [mail@scipro.ru](mailto:mail@scipro.ru)

Подготовлено с авторских оригиналов

ISSN 2412-2521

Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 3,1. Тираж 100 экз.

Издательство Индивидуальный предприниматель Краснова Наталья Александровна

Адрес редакции: Россия, 603186, г. Нижний Новгород, ул. Бекетова 53.