

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.И. ВАВИЛОВА»**

**ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
МЕТОДЫ АНАЛИЗА
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК**

**Сборник статей II Международной
научно-практической конференции**

19–20 апреля 2018 года

САРАТОВ

УДК 338.436.33
ББК 65.32
Э 40

Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК //Сборник статей II Международной научно-практической конференции. Под ред. С.И. Ткачева. – Саратов, Саратовский ГАУ. – Изд-во ООО «Амирит», 2018. – 518 с.

ISBN 978 5 907035 54 6

Материалы изданы в авторской редакции

ISBN 978 5 907035 54 6

© ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2018
© Коллектив авторов, 2018

50 ЛЕТ КАФЕДРЕ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА»



КАФЕДРА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

В феврале 1968 г. в Саратовском сельскохозяйственном институте была образована новая кафедра – экономико-математических методов и вычислительной техники. Её первым заведующим был кандидат экономических наук, доцент Леонид Александрович *Аборин*, возглавлявший её с 1968 по 1976 гг. и с 1978 по 1981 гг. В дальнейшем заведующими кафедрой работали: 1976–1978 гг., 1981–1985 гг. и 1991–2002 гг. – кандидат экономических наук, доцент Владимир Павлович *Фадеев*; 1985–1991 гг. – кандидат физико-математических наук, доцент Моисей Борисович *Закс*, 2002–2004 гг. – кандидат экономических наук, доцент Александр Михайлович *Варюхин*; 2004–2013 гг. – доктор экономических наук, профессор Анатолий Владимирович *Шибайкин*. С 2013 г. по настоящее время кафедрой руководит кандидат экономических наук, доцент Сергей Иванович *Ткачев*.

В первый состав кафедры вошли: ст. преподаватель Валентина Сергеевна Витковская; ст. преподаватель Алевтина Епифановна Удалова; ст. лаборант Мария Ивановна Жарова; учебный мастер Анатолий Сергеевич Серко.

Кафедра объединяла следующие дисциплины: математическое программирование; экономико-математические методы в организации и управлении сельскохозяйственным производством; счётно-вычислительные машины; организация механизированного учёта; статистика.

Занятия велись в основном на экономическом факультете СХИ. Из вычислительной техники кафедра имела конторские счёты, механические (арифмометр) и электромеханические машины (полуавтоматы, автоматы, суммирующие, бухгалтерские, фактурные).

В дальнейшем расширялся состав преподаваемых дисциплин и специальностей, увеличивался штат сотрудников, обновлялось, совершенствовалось техническое оснащение кафедры.

С 1971 г. кафедра получила другое название: экономической кибернетики. Прибавились новые дисциплины: основы кибернетики, организация машинной обработки экономической информации. Занятия стали проводиться на всех факультетах сельскохозяйственного института: экономическом, агрономическом, лесохозяйственном, защиты растений, а также на факультете повышения квалификации руководителей и специалистов сельского хозяйства. В 1976 г. Л.А. Аборин добился оснащения кафедры малой ЭВМ «Наири-2», комплектом перфорационных машин в составе перфоратора, контрольника, сортировальной машины и табулятора. Вся эта передовая по тем временам вычислительная техника стала использоваться для решения оптимизационных и корреляционных задач в курсовом и дипломном проектировании, научных исследованиях. В 1986 г., благодаря уже заведующему кафедрой М.Б. Заксу, кафедра получила достаточно мощную на тот момент ЭВМ ЕС-1060. Были оборудованы дисплейные классы, соединённые каналами связи с процессором машины. Преподавание информатики, экономико-математических методов, статистики было переведено на современную техническую основу.

В 1991 г. кафедра была реформирована, на её базе появились кафедра информатики и кафедра статистики и экономико-математических методов, вернувшая в 1998 г. своё прежнее название экономической кибернетики.

В этом же году был создан Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, в состав которого вошли три вуза аграрного направления. Состав кафедры экономической кибернетики постепенно расширялся в связи с увеличением набора студентов на экономические специальности и появлением новых дисциплин: «Эконометрика», «Национальное счетоводство», «Системный анализ». В 2000-х годах существенно улучшилось материально-техническое оснащение учебного процесса, преподавание дисциплин вышло на качественно новый уровень. Чтение лекций сопровождалось применением мультимедийного оборудования, а практические и лабораторные занятия стали проводиться в компьютерных классах. По инициативе заведующего кафедрой А.В. Шибайкина на кафедре был создан учебно-методический кабинет, располагавший не-

обходимой учебной и методической литературой по дисциплинам кафедры, информацией о производственно-хозяйственной деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей, сводными сведениями о состоянии агропромышленного комплекса Саратовской области. В задачи работы кабинета входят: организация систематической помощи студентам и аспирантам в самостоятельной работе со статистической информацией, учебной и методической литературой; содействие преподавательскому составу кафедры в выполнении учебной, методической и научно-исследовательской работы; сбор, систематизация и хранение статистической информации на бумажных и электронных носителях и многое другое.

В 2013 г. к кафедре «Экономическая кибернетика» присоединили кафедру «Информационные системы и технологии».

В 2015 г. в результате реорганизации кафедры «Математики и математического моделирования», часть ее преподавателей, ведущих дисциплины по информатике, также влились в состав кафедры «Экономическая кибернетика».

Высококвалифицированный кадровый потенциал кафедры позволял ей выдвигать из своих рядов многих преподавателей на руководящие должности. Так деканами факультетов в разное время были: В.П. Фадеев, А.В. Шибайкин, И.В. Шарикова, С.И. Ткачев, а заместителями деканов – В.Н. Кузьминов, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова, В.А. Шибайкин, Е.А. Матюшкина и В.В. Панченко.

В настоящее время численность кадрового состава кафедры экономической кибернетики составляет 16 штатных единиц. Остепенённость – 88,6 %, средний возраст ППС – 47,5 лет. На кафедре ведется преподавание 43 дисциплин по 45 образовательным программам высшего образования. Процесс оснащения кафедры не останавливается. Под руководством С.И. Ткачева все лекционные аудитории оснащены мультимедийным оборудованием, и все лекционные курсы читаются с использованием демонстрационного материала, на практических и лабораторных занятиях применяются активные методы обучения. Лекционные аудитории, закрепленные за кафедрой, полностью оснащены стационарным мультимедийным оборудованием. Кафедра обеспечена учебно-методическими ресурсами в полном объеме. За последние пять лет кафедрой было издано более 45 учебно-методических работ (учебные и учебно-методические пособия, методические указания, курсы лекций, рабочие тетради и т.п.) общим объемом 330,8 печатных листов.

В 2014–2015 г.г. учебное пособие и методические указания по экономико-математическому моделированию преподавателей кафедры отмечены как лучшие в отрасли и награждены дипломами «Лауреат Всероссийской выставки» и «Лауреат Международной выставки». В 2016–2017 учебном году учебно-практическое пособие «Статистика» участвует в двух конкурсах на лучшее учебное пособие: V международный конкурс учебно-

методической, учебной и научной литературы, изданной в 2015–2016 гг. «Золотой корифей» и III Всероссийский инновационный общественный конкурс на лучший учебник, учебное пособие и монографию (с индексацией в РИНЦ). По результатам VI международного конкурса учебно-методической, учебной и научной литературы «Золотой Корифей» в 2017–2018 учебном году учебное пособие «Экономико-математическое моделирование» вошло в число лучших профильных изданий, заняв II место в номинации «Экономические науки».

Преподаватели кафедры регулярно проходят повышение квалификации и применяют полученные знания в учебном процессе и научной деятельности.

На кафедре функционируют два студенческих научных кружка: «Положительная динамика» и «Инновации в информационных технологиях», За пять последних лет в их работе приняли участие 180 обучающихся. Кружок «Положительная динамика» (руководитель – доцент Т.В. Пахомова) регулярно участвует в конкурсе на лучший студенческий научный кружок университета и дважды становился победителем в номинации «Гуманитарные науки» (2015 и 2017 гг.). В феврале 2014 г. обучающаяся Ю.В. Гудкова (руководитель П.А.Трефилов) заняла 2-е место во Всероссийском финале конкурса IMAGINEGUP-2014 (г. Москва), проводимого Департаментом стратегических технологий MICROSOFT RUSSIA. В октябре 2015 г. обучающаяся М.А. Загороднюк (руководитель доцент С.Н. Рубцова) получила диплом III степени на Всероссийском конкурсе выпускных квалификационных работ в области менеджмента в Новосибирском государственном техническом университете. В апреле 2016 году обучающаяся М.В. Котова получила Диплом II (руководитель И.Л. Воротников, А.В. Розанов.) во Всероссийском конкурсе на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых ученых Минсельхоза России. В ноябре 2016 г. обучающаяся С.О. Кичина (руководитель доцент Л.А. Волощук. получила Диплом II степени на III Международном научно-исследовательском конкурсе «Лучшая студенческая статья 2016». В 2015 и 2017 годах получены благодарственные письма от Федеральной службы государственной статистики и УМО по образованию в области статистики и математических методов в экономики за подготовку и участие студентов университета в Международной студенческой олимпиаде по статистике, г. Москва (руководители команды доценты С.И. Ткачев, С.Н. Рубцова, Л.А. Волощук, Т.В. Пахомова). В ноябре 2017 года обучающаяся Н.В. Жарова (руководитель доцент Л.А. Волощук) за участие в Международном конкурсе «Лучший научно-исследовательский проект – 2017» (г. Москва) заняла 2-е место и была отмечена дипломом. Обучающаяся В.К. Осокина в ноябре 2017 года под руководством доцента Т.В. Пахомовой за участие в Международной конференции «Economic and menedgement: problems and innovations» была на-

граждена Дипломом 2 степени. Ежегодно кафедра готовит студентов к участию в конкурсе УМНИК. За три года было подготовлено 5 проектов.

С 2013 по 2018 г. кафедрой проведено 10 студенческих олимпиад и 8 научно-практических конференций по различным тематикам кафедры, в т.ч. с участием представителей производства.

За 2013–2018 гг. преподавателями кафедры было опубликовано 454 научные работы, включенные в РИНЦ. Публикации размещались как в журналах, так и в сборниках статей научно-практических конференций различного уровня. В журналах перечня ВАК опубликовано более 55 статей. В зарубежных изданиях, входящих в базы данных SCOPUS и Web of Science – 4 статьи. Преподавателями кафедры за 2013–2018 гг. издано 7 монографий и получено 13 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ. В настоящее время общее количество публикаций в РИНЦ составляет 659 ед. (в среднем на одного ППС 33 ед.), цитирований – 2257 ед. (в среднем – 113 ед.), максимальный индекс Хирша составляет 12 (доцент С.И. Ткачев), средний по кафедре 5. За 2013–2018 гг. преподаватели кафедры приняли участие в 78 международных и всероссийских очных и заочных научно-практических конференциях.

В настоящее время кафедра располагает достаточным кадровым потенциалом для проведения на высоком уровне образовательной, научной и воспитательной деятельности.

В разные годы на кафедре работали:

Удалова Алевтина Епифановна (1968–1988 гг.)

Жарова Мария Ивановна (1968–1987 гг.)

Валенрод Анна Аркадьевна (1968–1991 гг.)

Фадеев Владимир Павлович (1968–2002 гг.)

Крицкая Валентина Петровна (1976–1987 гг.)

Шибайкин Анатолий Владимирович (1972–2013 гг.)

Стрелин Борис Васильевич (1968–2015 гг.)

Васильева Ольга Михайловна (1970–2010 гг.)

Андреев Юрий Александрович (1975–2003 гг.)

Шарикова Ирина Викторовна (1990–2013 гг.)

Кравченко Ирина Павловна (1981–2016 гг.)

Кузьминов Владимир Николаевич (1980, 1993–2013 гг.)

Пылыпив Алексей Михайлович (2002–2016 гг.)

Монина Оксана Юрьевна(2001–2017 гг.)

Состав кафедры в настоящее время

№	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы на кафедре, лет
1.	Ткачев Сергей Иванович	зав. кафедрой, канд. экон. наук, доцент	16
2.	Волощук Людмила Анатольевна	зам. зав. кафедрой, канд. экон. наук, доцент	15
3.	Берднова Екатерина Владимировна	канд. пед. наук, доцент	2
4.	Болгов Владимир Иванович	канд. тех. наук, доцент	8
5.	Клеванский Николай Николаевич	канд. тех. наук, доцент	4
6.	Куличкова Екатерина Михайловна	канд. экон. наук	16
7.	Лажаннинкас Юлия Владимировна	канд. пед. наук	3
8.	Нургазиев Руслан Балтабайевич	канд. тех. наук	4
9.	Панченко Владимир Владимирович	канд. экон. наук	11
10.	Пахомова Татьяна Владимировна	канд. экон. наук, доцент	17
11.	Розанов Александр Владимирович	канд. ф.-м. наук, доцент	2
12.	Романова Любовь Геннадьевна	канд. с.-х. наук	2
13.	Романова Ирина Викторовна	канд. экон. наук, доцент	16
14.	Рубцова Светлана Николаевна	канд. с.-х. наук, доцент	26
15.	Слепцова Людмила Анатольевна	канд. экон. наук, доцент	14
16.	Шибайкин Владимир Анатольевич	канд. экон. наук, доцент	14
17.	Мельникова Юлия Владимировна	канд. экон. наук	4
18.	Жданкина Наталия Юрьевна	-	4
19.	Тарабрин Александр Михайлович	-	4
20.	Лобанов Владимир Геннадиевич	-	2

Э.В. Абрамович

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Белоруссия

УПРАВЛЕНИЕ КРАТКОСРОЧНЫМИ АКТИВАМИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Аннотация. В статье рассмотрены важность и необходимость реализации сельскохозяйственными организациями Республики Беларусь политики управления краткосрочными активами, изложены основные подходы к управлению производственными запасами и дебиторской задолженностью как наиболее проблемными из них.

Ключевые слова: активы, управление, эффективность, запасы, дебиторская задолженность.

E.V. Abramovich

MANAGING SHORT-TERM ASSETS IN AGRICULTURE ORGANIZATION

Abstract. The article considers the importance and necessity of realization of the policy of short-term assets management by agricultural organizations of the Republic of Belarus, outlines the main approaches to the management of production stocks and receivables as the most problematic of them.

Key words: assets, management, efficiency, inventories, receivables.

Краткосрочные активы сельскохозяйственных организаций участвуют в кругообороте средств современной экономики и представляют собой органический единый комплекс. Они являются составной частью имущества, а их состояние и эффективное использование – серьезные условия успешной деятельности организаций. Производители сельскохозяйственной продукции Республики Беларусь вынуждены определять политику организации краткосрочных активов, управлять ими посредством совокупности мер, направленных на рационализацию и оптимизацию объема, состава и источников финансирования с целью повышения эффективности их использования. Главной целью управления краткосрочными активами является максимизация прибыли при обеспечении устойчивой и достаточной платежеспособности организации. От организации эффективного управления и использования краткосрочных активов зависит процесс материального производства и финансовая устойчивость организации [1, с. 56].

Недостаток семян, кормов, топлива, ядохимикатов, гербицидов и других краткосрочных активов может привести к перебоям в процессе сельскохозяйственного производства, являться катализатором и непосредственной причиной неплатежеспособности, а в дальнейшем и банкротства организа-

ции. Контроль над оптимальной величиной производственных запасов является наиболее значимым и актуальным на сегодняшний день. Отсутствие устойчивой системы пополнения краткосрочных активов приводит к дополнительным расходам и росту текущих издержек организаций; снижению показателей эффективности. Дополнительные расходы могут быть обусловлены задержками в формировании производственных запасов, что, в свою очередь, увеличивает продолжительность технологического и производственного циклов. При возрастании длительности технологического и производственного циклов увеличивается объем незавершенного производства, что приводит к росту текущих издержек организации, формирующих его себестоимость. Избыток краткосрочных активов означает «омертвление» финансовых ресурсов организации и приводит к снижению показателей оборачиваемости и рентабельности использования его капитала. Избыточный уровень краткосрочных активов приводит к дополнительным расходам и повышению финансовых рисков организаций.

В комплексной системе управления краткосрочными активами целесообразно выделить главную цель и отдельные задачи, которые следует выполнять при обосновании и реализации решений на каждой стадии их кругооборота.

Главная цель управления краткосрочными активами – повышение эффективности использования всех составных частей и на данной основе обеспечение непрерывности и должной результативности хозяйственной и финансовой деятельности организации [2, с. 86]. Основные решения касаются обоснования оптимальной величины каждого элемента краткосрочных активов, источников их финансирования, вскрытия резервов за счет высвобождения или ускорения оборота, обеспечения ликвидности. Высвобожденные денежные средства могут стать источником эффективных финансовых или других инвестиций, способствующих развитию организации, увеличению ее доходов. Достижению этой цели способствуют действия, направленные на оптимизацию величины краткосрочных активов; рационализацию их структуры, образование эффективных пропорций между элементами краткосрочных активов и взаимозависимыми категориями, сохранение ликвидности; формирование оптимальной структуры источников финансирования краткосрочных активов, минимизацию затрат на их привлечение и синхронизацию поступлений с предстоящими расходами; ускорение оборачиваемости краткосрочных активов.

Эффективное управление краткосрочными активами представляет собой путь к обеспечению ликвидности, платежеспособности, улучшению финансовых результатов деятельности, а также повышению рентабельности краткосрочных активов организации.

Одним из направлений финансовой деятельности, которая нацелена на эффективное управления краткосрочными активами является их экономия, что находит свое выражение в следующих позициях:

- снижение удельных расходов сырья, материалов, топлива обеспечивает производству экономические выгоды, дает возможность из меньшего количества материальных ресурсов выработать больше продукции;
- экономия материальных ресурсов, внедрение в производство экономичных материалов;
- стремление к экономии материальных ресурсов стимулирует внедрение новой техники и совершенствование технологических процессов;
- экономия в потреблении материальных ресурсов содействует улучшению использования производственных мощностей и повышению общественной производительности труда;
- экономия материальных ресурсов в огромной мере способствует снижению себестоимости продукции и оказывает положительное воздействие на финансовое состояние организации.

Важным направлением финансовой деятельности в целях совершенствования управления краткосрочными активами является управление дебиторской задолженностью, поскольку ее рост носит устойчивый характер.

Для эффективного управления оборачиваемостью средств в дебиторской задолженности целесообразно применять комплекс взаимосвязанных мер.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Акулич, В. В.* Эффективность использования краткосрочных активов / В. В. Акулич // Планово-экономический отдел. – 2012.– № 10 (112). – С. 56–58.
2. *Максимова, А. И.* Управление оборотными активами : учеб. пособие / А. И. Максимова. – Пермь, 2013. – 89 с.

УДК 338.43:339.5

Н. Адилова, Ж.К. Ержанова

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
имени Жангир хана, г. Уральск, Казахстан

ОПТИМИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕЙ И ВНЕШНЕЙ ТОРГОВОЙ ПОЛИТИКИ В ОТНОШЕНИИ ПРОДУКЦИИ АПК

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы в аграрном секторе оптимизации системы внешней и внутренней торговли.

Ключевые слова: внутренней торговли, внешней торговли, государственной поддержки, конкуренция.

OPTIMIZATION OF INTERNAL AND EXTERNAL TRADE POLICY IN AGRICULTURAL PRODUCTS

Abstract. The article discusses the issues in the agricultural sector of optimization of foreign and domestic trade.

Key words: domestic trade, foreign trade, state support, competition.

Для развития внутренней торговли будут приняты меры по повышению эффективности существующих механизмов формирования и использования региональных стабилизационных фондов продовольственных товаров и передаче функций по их регулированию в местные исполнительные органы, пресечению антиконкурентных действий субъектов рынка [1].

Для развития внешней торговли будут приняты меры по предоставлению субъектам АПК открытых отраслевых данных по рынкам сбыта на сайтах МСХ РК, АО «НУХ «КазАгро», других подведомственных организаций МСХ РК, а также оказанию маркетинговых услуг со стороны центров обслуживания предпринимателей НПП РК «Атамекен».

Для того чтобы стать так называемой «хлебной корзиной» по производству зерна на всем евразийском континенте и перейти от сырьевого производства к выпуску качественной переработанной продукции будут наращиваться объемы экспорта не только сырьевых видов сельскохозяйственной продукции, но и продуктов ее переработки (мука, макаронны, крупа, глютен).

Предусматривается к 2021 году экспортировать в страны – традиционные импортеры казахстанской сельхозпродукции (страны Средней Азии, Иран, Афганистан, Азербайджан), с учетом роста их населения, муки в зерновом эквиваленте 6,8 млн тонн зерна.

Также к 2021 году планируется увеличить объемы производства макаронных и крупяных изделий до 630 тыс. тонн, а также объемы поставки их на экспорт до 180 тыс. тонн, против 77,0 тыс. тонн в 2016 году. Перспективными рынками являются Китай, Афганистан, Грузия, Монголия, Таджикистан, Туркменистан.

В 2016 году произведено 3,3 тыс. тонн глютена, реализовано на экспорт 0,2 тыс. тонн (Кыргызстан – 0,1 тыс. тонн, Узбекистан – 0,1 тыс. тонн). В перспективе с учетом введения новых мощностей планируется довести производство глютена до 5,0 тыс. тонн.

В целях снижения объемов теневого оборота осетровых рыб будет создана законодательная основа для внедрения системы генетической паспортизации [2].

Кроме того, будет оказана поддержка для казахстанских производителей в проведении отраслевых выставок внутри Казахстана и за рубежом.

В целях обеспечения доступа СХТП на торговые площади будет оказано содействие в создании сети оптово-распределительных центров (далее – ОРЦ) во всех крупных городах республики. ОРЦ будет состоять из складов, павильонов и других помещений для оптовой торговли сельскохозяйственной продукцией, в которых будут сгенерированы технологические операции по хранению, упаковке, сбыту и транспортировке сельскохозяйственной и пищевой продукции. Будут, при необходимости, предусмотрены таможенные, ветеринарно-санитарные, карантинные, санитарно-эпидемиологические и иные операции [3].

ОРЦ создаются за счет средств частных инвесторов, в том числе иностранных, для привлечения которых будут создаваться благоприятные условия, такие как выделение натуральных грантов и пр. Кроме того, будет проработан вопрос совершенствования нормативной правовой основы для расширения мер государственной поддержки на развитие ОРЦ, в том числе в виде предоставления инвестиционных субсидий на возмещение стоимости приобретенной техники и оборудования.

Государственная поддержка ОРЦ будет заключаться в выделении земельного участка для их строительства, подведения инфраструктуры в рамках Дорожной карты бизнеса – 2020, выдачи государственных сертификатов на соответствие качества товара и т.д.

На первом этапе в 2017 году будут созданы 3 ОРЦ в гг. Астане, Алматы, Шымкенте. На втором этапе в 2018–2021 годах будет созданы ОРЦ в остальных крупных городах республики, в том числе приграничных. На базе ОРЦ будут создаваться крупные партии сельскохозяйственной продукции, которые будут готовиться и поставляться на экспорт.

Развитие торгово-логистической инфраструктуры для приоритетного сектора по переработке продуктов питания будет обеспечено системными и адресными мерами государственной поддержки в рамках ГПИИР.

Экспортная политика будет строиться на основе целенаправленной поддержки продвижения продукции на потенциальных рынках сбыта. Для этих целей за счет собственных средств АО «НУХ «КазАгро» АО «НК «Продкорпорация» выступит в роли экспортного центра АПК при тесном взаимодействии с АО «КазЭкспортГарант» и АО «Национальное агентство по экспорту и инвестициям АО «KAZNEX INVEST», а также дипломатическими представительствами РК за рубежом. Центр будет осуществлять:

- 1) анализ внешних рынков и составление дорожных карт продвижения продукции для перспективных стран сбыта;
- 2) форвардный закуп продукции у СХТП и формирование крупных экспортных партий;

3) создание экспортных каналов сбыта для востребованной на внешнем рынке сельскохозяйственной продукции;

4) предоставление страхования и гарантирования экспортных контрактов СХТП;

5) продвижение зонтичных брендов, включая «KZ ORGANIC FOOD»;

6) оказание консультационных услуг по экспорту продукции, в том числе сопровождению контрактов [4].

Также для повышения привлекательности отрасли сельского хозяйства для инвесторов Правительством будут приняты меры по улучшению позиции Республики Казахстан в рейтинге Глобального индекса конкурентоспособности Всемирного экономического форума по показателю «Обременительность аграрной политики», также по включению Казахстана в отчет Всемирного Банка «Enabling the Business of Agriculture» («Развитие агробизнеса»).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Изимкулов, К. А.* Состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса Западно-Казахстанской области: аналитическая справка / К. А. Изимкулов. – Уральск : ДРГП «Западно-Казахстанский ЦНТИ», 2006. – 78 с.

2. *Галицких, В.* Формирование конкурентных преимуществ агропромышленного производства / В. Галицких // АПК: экономика, управление. – 2008. – № 9. – С. 24–26.

3. *Папцов, А.* Контрактация и сбытовая кооперация в системе интеграционных отношений в аграрном секторе Европейского Союза/ А. Папцов // АПК: экономика, управление. – 2008. – N 9. – С. 63–67.

4. *Махашов, Х. К.* Совершенствование экономических взаимоотношений в агропромышленном производстве / Х. К. Махашов // Финансы Казахстана. – 2008. – № 5–6.

УДК 658

Н.Р. Александрова

Ульяновский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина, г. Ульяновск, Россия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИИ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация. В работе представлены особенности разработки стратегии формирования и использования финансовых ресурсов предприятия с учетом кластеризации данных. Полученные результаты позволили выделить три типа предприятий по показателям формирования и использования финансовых ресурсов.

Ключевые слова: сельское хозяйство, финансовые ресурсы, кластерный анализ, стратегия.

USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF STRATEGIES FOR THE FORMATION AND USE OF FINANCIAL RESOURCES OF THE ENTERPRISE

Abstract: the paper presents the features of developing a strategy for the formation and use of financial resources of the enterprise taking into account the cluster data. The obtained results allowed to allocate three types of the enterprises on indicators of formation and use of financial resources.

Keywords: sells economy, financial resources, cluster analysis, strategy.

Одним из основных инструментов управления финансовыми ресурсами предприятия является разработка финансовой стратегии, которая является частью общей стратегии развития предприятия и обеспечивает основные направления развития его дальнейшей деятельности.

Процесс разработки корпоративной финансовой стратегии предполагает выделение доминантных сфер стратегического финансового развития, что позволяет определить приоритетные направления финансовой деятельности организации для успешной реализации ее главной целевой функции – роста рыночной стоимости в долгосрочной перспективе [1]. В качестве доминантных сфер развития финансовой деятельности организации И.А. Бланк выделяет ряд стратегий, в их числе:

- стратегия формирования финансовых ресурсов организации, цели, задачи и основные стратегические решения которой должны быть направлены на финансовое обеспечение реализации общей корпоративной стратегии организации и соответственно подчинены ей;

- стратегия распределения финансовых ресурсов организации, которая, с одной стороны, должна быть направлена на финансовое обеспечение реализации отдельных функциональных стратегий и стратегий хозяйственных единиц, а с другой, составлять основу формирования направлений инвестиционной деятельности организации в стратегической перспективе;

- стратегия обеспечения финансовой безопасности организации, основным предназначением которой является формирование и поддержка основных параметров финансового равновесия организации в процессе ее стратегического развития;

- стратегия повышения качества управления финансовой деятельностью организации, параметры которой разрабатываются ее финансовыми службами и включаются в виде самостоятельного блока в корпоративную и отдельные функциональные стратегии организации [2].

Выделенные приоритетные направления корпоративной финансовой стратегии организации должны быть отражены в конкретных целевых стратегических нормативах, в качестве которых могут выступать следующие показатели: темпы роста чистого денежного потока; рентабельность

собственного капитала; структура активов; финансовый леверидж; период оборота дебиторской и кредиторской задолженности.

Среди перечисленных основных направлений стратегического финансового развития организации стратегия формирования финансовых ресурсов имеет основополагающее значение, поскольку данная стратегия призвана обеспечить достаточный объем финансовых ресурсов организации в соответствии с потребностями ее стратегического развития с целью реализации как функциональной, так и общей корпоративной стратегии [3].

Разработку стратегии формирования и использования финансовых ресурсов предприятия можно проводить с учетом результатов кластерного анализа, выполненного в программе Statistica методом k-средних. В качестве данных для кластеризации целесообразно использовать показатели эффективности использования финансовых ресурсов: доля собственных источников формирования финансовых ресурсов, оборачиваемость оборотных активов, отношение оборотных активов к величине заемных источников формирования финансовых ресурсов, финансовый рычаг, чистая прибыль, приходящаяся на 1 руб. выручка от продаж, рентабельность капитала.

Так, например, кластерный анализ 34 сельскохозяйственных организаций Западной зоны Ульяновской области позволил выявить три группы предприятия, отличающихся уровнем эффективности формирования и использования финансовых ресурсов (рис. 1, табл. 1).

	Средн класт.		
	Кластер с высоким уровнем эффективности	Кластер со средним уровнем эффективности	Кластер с низким уровнем эффективности
Доля собственных источников формирования финансовых ресурсов	55,04615	89,35714	11,57143
Оборачиваемость оборотных активов	2,22808	1,24014	0,83271
Отношение оборотных активов к величине заемных источников	1,53354	21,29778	0,67929
Финансовый рычаг	0,87377	0,12929	5,63929
Чистая прибыль, приходящаяся на 1 руб. выручка от продаж	29,42308	9,02857	7,15714
Эффективность использования финансовых ресурсов, %	13,64615	9,81428	3,85714

Рис. 1. Решение задачи кластеризации сельскохозяйственных предприятий по показателям эффективности использования финансовых ресурсов, выполненное в программе Statistica

Первый кластер является высокорентабельным, в него попали 13 сельскохозяйственных предприятий. Кластер характеризуется самым высоким уровнем эффективности использования финансовых ресурсов и соответст-

вует всем критериям финансовой эффективности и устойчивости. Средний уровень эффективности использования финансовых ресурсов в группе составляет 13,6 %. Следует отметить, что предприятия данной группы отличаются одинаковой долей собственных и заемных источников формирования финансовых ресурсов, высокой скоростью оборачиваемости оборотных активов, высоким уровнем рентабельности продаж.

Таблица 1

Сравнительная характеристика кластеров по уровню эффективности использования финансовых ресурсов сельскохозяйственных предприятий

Показатели	Группировка предприятий по уровню эффективности использования финансовых ресурсов			Отклонение, (+/-)
	низкий уровень эффективности	средний уровень эффективности	высокий уровень эффективности	
Число предприятий в группе	7	14	13	–
Доля собственных источников формирования финансовых ресурсов, %	11,6	89,4	55,0	43,4
Оборачиваемость оборотных активов	0,833	1,240	2,228	1,395
Отношение оборотных активов к величине заемных источников формирования финансовых ресурсов	0,679	21,298	1,534	0,855
Финансовый рычаг	5,639	0,129	0,874	– 4,765
Рентабельность продаж, %	7,2	9,0	29,4	22,2
Рентабельность использования финансовых ресурсов, %	3,9	9,8	13,6	9,7

Во второй кластер, который характеризуется средним уровнем эффективности использования финансовых ресурсов – 9,8 %, попали 14 сельскохозяйственных предприятий. Данная группа предприятий отличается высокой долей собственного капитала, высокой степенью покрытия заемных источников формирования финансовых ресурсов оборотными активами, низкой величиной финансового рычага.

Третий кластер является низкорентабельным по использованию финансовых ресурсов и объединяет в себе 7 предприятий. Сельскохозяйственные предприятия данной группы значительно отличаются от развитых по ключевым параметрам эффективности использования финансовых ресурсов: оборачиваемость оборотных активов ниже, чем в первой группе в 2,7 раза;

степень покрытия заемных средств оборотными активами – ниже в 2,3 раза; доля собственного капитала в структуре формирования финансовых ресурсов составляет всего 11,6 %; рентабельность продаж – ниже в 4,1 раза. Следовательно, в данном кластере происходит неэффективное использование привлечённых финансовых ресурсов, что приводит к уменьшению объема чистой прибыли.

Больше половины участников третьего кластера характеризуются низкорентабельным или убыточным использованием финансовых ресурсов. Однако примечательно, что в данный кластер вошли также предприятия с высоким уровнем эффективности – ООО «Персонал» Вешкаймского района (11,9 %), ООО «Агро-Инвест плюс» Карсунского района (9,6 %). Это означает, что проблемы в управлении финансовыми ресурсами могут быть обусловлены неэффективной стратегией самих предприятий.

Проведенное исследование позволило сформировать рекомендации по разработке стратегии управления финансовыми ресурсами для каждой кластера (табл. 2).

Таблица 2

Рекомендации по повышению эффективности использования финансовых ресурсов

Группы	Рекомендации по разработке стратегии управления финансовыми ресурсами
<p>Низкий уровень эффективности использования финансовых ресурсов: <i>Инзенский район:</i> ООО «Репьевское СХП», ООО «Альянс–Агро» <i>Сурский район:</i> ООО «Агро–Гулюшево» <i>Карсунский район:</i> ООО «Ресурс–Агро», ООО «Агро–Инвест плюс» <i>Вешкаймский район:</i> ООО «АгроВолга», ООО «Персонал»</p>	<p>1. оптимизация структуры капитала в сторону увеличения доли собственных источников формирования финансовых ресурсов; обеспечение генерирования собственных финансовых ресурсов посредством: – оптимизация ценовой политики; – сокращение постоянных и переменных издержек; – минимизация налоговых платежей; – ускоренной амортизации активной части основных средств; – реализация неиспользуемого имущества. 2. ускорение оборачиваемости оборотных средств за счет совершенствования управления запасами и формирования эффективной финансовой стратегии в отношении расчетов с дебиторами и кредиторами; 3. увеличение эффективности продаж за счет снижения издержек и роста выручки.</p>
<p>Средний уровень эффективности использования финансовых ресурсов <i>Инзенский район:</i> СПК «Новый», ООО «Труслейское», ООО «Агро–Вектор», СПК «Звезда»,</p>	<p>1. оптимизация структуры капитала в сторону снижения доли собственных источников формирования финансовых ресурсов и привлечения заемных средств; 2. ускорение оборачиваемости оборотных</p>

Группы	Рекомендации по разработке стратегии управления финансовыми ресурсами
<p><i>Сурский район:</i> СПК «Маяк», ООО «Чеботаевка», ООО «Заря», ООО «Агрозерно», <i>Карсунский район:</i> ООО Агрофирма «Прогресс» <i>Барышский район:</i> СПК «Искра», СПК «Живайкинский» <i>Вешкаймский район:</i> СХПК «Первомайский», СПК им Калинина, ООО «Поволжская АгроКомпания»</p>	<p>средств за счет совершенствования управления запасами и формирования эффективной финансовой стратегии в отношении расчетов с дебиторами и кредиторами; 3. увеличение эффективности продаж за счет снижения издержек, роста выручки, улучшения качества продукции.</p>
<p>Высокий уровень эффективности использования финансовых ресурсов <i>Инзенский район:</i> ООО «Ресурс–Агро», ООО «Аргашское» <i>Сурский район:</i> ООО «Мечта», ООО «Ждамировское», ООО «Рассвет» <i>Карсунский район:</i> ООО «Ника», ООО «Красное поле» <i>Барышский район:</i> ООО «Салют», СПК «Пламя революции», ООО «Большевик», ООО «Росток» <i>Вешкаймский район:</i> ООО «Чапаев», ООО «Житница»</p>	<p>Поддержание высокого уровня эффективности использования финансовых ресурсов за счет реализации грамотной политики управления финансовыми ресурсами.</p>

Использование результатов кластеризации данных при разработке стратегии формирования и использования финансовых ресурсов позволит предприятию повысить эффективность управления финансовыми ресурсами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Артюшина, А.С.* Теоретические аспекты формирования и использования финансовых ресурсов предприятия / А.С. Артюшина // Вектор экономики. – 2017. – № 2 (8). – С. 18–22.
2. *Бланк, И.А.* Управление финансовыми ресурсами / И.А. Бланк. – М.: Омега, 2013. – 768с.
3. *Иващенко, Т. Н.* Управление формированием финансовых ресурсов предприятия: учебное пособие / Иващенко Т. Н. – Орел: Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, 2017. – 211 с.

Н.А. Алексеева

Ижевская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Ижевск, Россия

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПЛОЩАДИ СЕЛЬХОЗУГОДИЙ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Аннотация. Рассмотрены методы статистического прогнозирования земельного фонда по ряду функций: линейная, полиномиальная, логарифмическая, степенная, экспоненциальная. Сделаны выводы по динамике соответствующих земельно-кадастровых данных.

Ключевые слова: земельно-кадастровые данные, статистика, статистические методы, прогнозирование, кадастр, земельный фонд

N.A. Alekseeva

THE COMPARATIVE ANALYSIS ECONOMICAL AND STATISTICAL METODOV PROGNOZIROVANIYA SQUARE OF FARMLANDS IN THE UDMURT REPUBLIC

Summary. Methods of statistical forecasting of land fund for a number of functions are considered: linear, polynominal, logarithmic, sedate, exponential. Conclusions on dynamics of the corresponding land inventory data are drawn.

Keywords: land inventory data, statistics, statistical methods, forecasting, inventory, land fund.

Основной целью статьи является изучение прогнозной динамики использования площадей сельскохозяйственных угодий в Удмуртской Республике (табл. 1) [1–3].

Таблица 1

Исходные данные по площади сельскохозяйственных угодий в Удмуртской Республике

Уровни динамического ряда	Индекс года	Фактическое значение площади сельскохозяйственных угодий, тыс. га
2011	1	1698,0
2012	2	1697,2
2013	3	1696,5
2014	4	1696,0
2015	5	1694,6
2016	6	1694,1
2021	11	x
2026	16	x

Прогнозная динамика площадей, изученная с помощью:

– линейной функции $y = -0,7943x + 1698,8$, показала коэффициент детерминации $R^2 = 0,9828$;

– полиномиальной функции $y = -0,0232x^2 - 0,6318x + 1698,6$, показала коэффициент детерминации $R^2 = 0,9846$;

– логарифмической функции $y = -2,148\ln(x) + 1698,4$, показала коэффициент детерминации $R^2 = 0,9014$;

– степенной функции $y = 1698,4x^{-0,001}$, показала коэффициент детерминации $R^2 = 0,9013$;

– экспоненциальной функции $y = 1698,8e^{-5E-04x}$, коэффициент детерминации $R^2 = 0,9828$.

Наиболее эффективным способом прогнозирования тенденции по площади сельхозугодий является полиномиальная функция, т.к. она показала наибольший коэффициент детерминации 0,985: $Y_T = A + BX + CX^2$, параметры которой равны $A = 1698,6$; $B = -0,6318$; $C = -0,0232$.

Для проведения прогноза на ближайшие 5 лет, то есть в 2021 году, индекс будет равен 11. Использование данного метода показало, что в 2021 году площадь сельхозугодий составит 1693,84 тыс.га. А в ближайшие десять лет, то есть к 2026 году, индекс которого равен 16, площадь сельскохозяйственных угодий составит 1693,79 тыс.га. Интервальная оценка прогноза составит 2,88 тыс.га. Следовательно, фактическое значение площади сельхозугодий будет находиться в интервале:

– через пять лет от 1690,96 тыс. га до 1696,72 тыс.га;

– через десять лет от 1690,91 тыс. га до 1696,67 тыс.га.

Таким образом, несмотря на то, что за данный период в целом площадь сельскохозяйственных угодий в Удмуртской Республике уменьшается, в интервальном прогнозе за ближайшие 5 или 10 лет площадь сельхозугодий может и увеличиться.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методическое обеспечение аналитической работы на предприятии молочного скотоводства / Алексеева Н.А., Соколов В.А., Миронова З.А., Истомина Л.А., Александрова Е.В., Зверев А.В. В книге: Экономика XXI века: анализ мировой практики Москва, 2015. – С. 170–209.

2. Алексеева, Н.А. Проблемы ценообразования в оценке стоимости объектов недвижимости в Удмуртской Республике / В сборнике: Актуальные вопросы в науке и практике. Сборник статей по материалам III международной научно-практической конференции. В 4-х частях. – 2017. – С. 206–209.

3. Алексеева Н.А. Методы статистического анализа земельного фонда Удмуртской Республики /В сборнике: Актуальные вопросы в науке и практике. Сборник статей по материалам III международной научно-практической конференции. В 4-х частях. – 2017. – С. 257–260.

Н.А. Алексеева, Р.Ф. Шамсутдинов

Ижевская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Ижевск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТЕЙ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПТИЦЕФАБРИК ОТ СОСТОЯНИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ

Аннотация. Исследованы зависимости между уменьшением и увеличением количества инкубационного яйца в остатке и абсолютными и относительными показателями финансовых результатов на крупной птицефабрике. Обосновано построение имитационной модели системы управления материальными оборотными средствами и стратегии управления материальными оборотными средствами.

Ключевые слова: имитационное моделирование, корреляция, регрессия, птицеводство, птицефабрика, оборотные средства, запасы, биологические активы.

N.A. Alekseeva, R.F. Shamsutdinov

RESEARCH OF DEPENDENCES OF FINANCIAL RESULTS OF POULTRY FARMS ON THE CONDITION OF MATERIAL AND PRODUCTION STOCKS

Summary. Dependences between reduction and increase in amount of incubatory egg in the rest both absolute and relative measures of financial results on large poultry farm are investigated. Creation of imitating model of a control system of material current assets and the strategy of management of material current assets is proved.

Keywords: imitating modeling, correlation, regression, poultry farming, poultry farm, current assets, stocks, biological assets

Запасы резервного (инкубационного) яйца составляли на крупной птицефабрике в Удмуртской Республике более 3 млн. штук. Птицефабрики используют остаток инкубационного яйца в несвойственных данному виду запаса направлениях: на продажу как пищевое яйцо, в переработку в меланж, яичный порошок и другие яйцепродукты. При этом увеличиваются убытки птицефабрик от продажи данных видов запасов, т.к. их себестоимость выше, чем рыночная цена на конечную продукцию. Прибыль может приносить только резервное (инкубационное) яйцо, проданное как биологический актив, но рынок сбыта такой продукции ограничен, и реализация суточных цыплят [2; 4; 8; 10–15].

Поэтому актуальной становится проблема экономии затрат на создание запасов инкубационного яйца и исследования зависимостей прибыли (убытка) от продажи определенного вида запасов от количества резервного яйца [1; 6; 17].

Для этих целей разработаны:

– имитационная модель системы управления материальными оборотными средствами птицефабрик, которая по типу относится к моделям системной динамики и включает в себя аналитические алгоритмы планирования численности поголовья птицы, расходов на корма и прочие материальные ресурсы, себестоимости пищевого яйца, инкубационного яйца, меланжа, финансового результата птицефабрики, основанные на линейных связях и показавшие минимальные расхождения в результатах планирования по бизнес-плану (на уровне статистической погрешности) [3; 5; 7; 9];

– две стратегии управления остатками инкубационного яйца: стратегия уменьшения количества резервного яйца и стратегия увеличения количества резервного яйца [16; 18].

После многократной апробации имитационной модели в условиях реальных хозяйственных ситуаций, с изменением входящих управляющих параметров модели, получены базы данных: массив X – относительные изменения в количестве резервного яйца; массив Y – относительные и абсолютные изменения в прибыли (убытке) и рентабельности от продажи различных видов запасов. С помощью функции предсказания составлен прогноз этих изменений с шагом в 5 %. Достоверность результатов проверена с помощью анализа корреляционных зависимостей и коэффициента аппроксимации.

В стратегии уменьшения количества резервного яйца сильная корреляционная взаимосвязь (0,716) показана только между уменьшением количества резервного яйца и уменьшением убытка от продажи резервного яйца как сельскохозяйственной продукции. В стратегии увеличения количества резервного яйца сильных корреляций три: между увеличением количества резервного яйца и ростом рентабельности пищевого яйца (0,797), ростом убытка от реализации резервного яйца как сельскохозяйственной продукции (0,963) и ростом прибыли от продажи пищевого яйца (0,866).

Таким образом, в стратегии уменьшения количества резервного яйца за 2016–2018 годы результаты следующие: прибыль от его продажи как биологического актива снизилась на 0,262 млн руб., как продукции переработки на 1,1 млн руб., снизился убыток от его продажи как продукции на 12,7 млн руб., снизилась прибыль от продажи суточных цыплят на 3,95 млн руб., отмечен рост прибыли от продажи пищевого яйца на 45,1 млн руб. Снижение убытков от продажи запасов больше, чем снижение прибыли. В сумме рост прибыли составит 47,2 млн руб., в масштабе отрасли – более 4,7 млрд руб., при условии продажи резервного яйца в пропорции: 30 % как биологического актива, 20 % как яйцопродуктов, 50 % как сельскохозяйственной продукции.

В стратегии увеличения количества резервного яйца за 2016–2018 гг. достигнуты результаты: возрастет прибыль от продажи инкубационного яйца как биологического актива на 0,122 млн руб., убыток от продажи ре-

зервного яйца как сельскохозяйственной продукции возрастет на 6,1 млн руб., от продажи суточных цыплят на 0,093 млн руб., от продажи как продукции переработки на 0,848 млн руб., от продажи пищевого яйца на 12,3 млн руб. Суммарный эффект составит 9,6 млн руб., в масштабе отрасли – около 1 млрд руб., что меньше.

Значит, в условиях ограниченного спроса на инкубационное яйцо и пищевое яйцо птицефабрикам выгодно уменьшать количество резервного яйца до минимума, при этом рентабельность пищевого яйца будет повышаться.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Алексеева, Н.А.* Концепции управления оборотными активами в птицеводстве в Удмуртской Республике // Проблемы региональной экономики. – 2011. – №1–3. – С. 239–244.
2. *Алексеева, Н.А.* Методические особенности оценки эффективности биоконверсии в промышленном птицеводстве // Сборник материалов третьей международной научно–практической конференции «Фотинские чтения – 2016» 11–15 октября 2016 года, г. Ижевск (осеннее собрание). – 2016. – Т.6. – Ижевск: Издательство «Проект». – 269 с. – С. 71–74.
3. *Алексеева, Н.А.* Оценка входящих параметров модели управления запасами на крупных птицефабриках яичного направления // Наука и образование: новое время. – 2016. – № 6. – С. 58–63.
4. *Алексеева, Н.А.* Состояние запасов и методология управления запасами в промышленном птицеводстве // Новая наука: проблемы и перспективы. – 2016 г. – № 9 –1. – С. 44–47.
5. *Алексеева, Н.А.* Имитационное моделирование системы управления запасами на птицефабрике // В сборнике: Актуальные вопросы учета, финансов и контрольно–аналитического обеспечения управления в сельском хозяйстве материалы Международной научно–производственной конференции, посвященной 30-летию кафедры бухгалтерского учета, финансов и аудита. Министерство сельского хозяйства РФ, ФГБОУ ВО "ИжГСХА". – 2017. – С. 169–175.
6. *Алексеева, Н.А.* Методические аспекты оценки эффекта от использования запасов биологических активов на птицефабрике // В сборнике: Научно обоснованные технологии интенсификации сельскохозяйственного производства материалы Международной научно–практической конференции в 3-х томах. Министерство сельского хозяйства РФ, ФГБОУ ВО «ИжГСХА». 2017. – С. 179–182.
7. *Алексеева, Н.А.* Теоретико-методические подходы в решении проблем управления запасами биологических активов на птицефабрике // In Situ. – 2017. – № 1–2. – С. 25–27.
8. *Алексеева, Н.А., Коновалова, Ю.А.* Развитие региональных рынков производства яиц и яйцепродуктов в России // Экономика региона. – 2011. – № 4. – С. 78–84.
9. *Алексеева, Н.А., Шамсутдинов, Р.Ф.* Особенности определения оптимального размера запаса в кормопроизводстве на базе концепции жизненного цикла птицы // Материалы Всероссийской научно–практической конференции «Роль молодых ученых–инноваторов в решении задач по ускоренному импортозамещению сельскохозяйственной продукции» 27–29 октября 2015 года, г. Ижевск. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2015. – С. 249–254.

10. *Алексеева, Н.А., Шамсутдинов, Р.Ф.* Состояние запасов и производства яиц и яйцепродуктов в РФ // Наука современности – 2015: сборник материалов международной научной конференции. Россия, г. Москва, 29–30 января 2015 г. [Электронный ресурс] / под ред. проф. П.М. Саламахина, А.Н. Квитко, Н.А. Алексеевой, М.Т. Луценко, В.Е. Шинкевича. – Киров: МЦНИП, 2015. – С. 198–203.

11. *Алексеева, Н.А., Шамсутдинов, Р.Ф.* Исследование особенностей управления производственными запасами предприятий // Проблемы региональной экономики. – 2016. – № 3–4. – С. 76–87.

12. *Алексеева, Н. А., Шамсутдинов, Р.Ф., Мякишев, А.А.* Сравнительный анализ методов оценки эффективности управления запасами на птицефабриках // Вестник Удмуртского университета. – Серия «Экономика и право». – 2016. – Т. 26.– № 6. – С. 7–16.

13. *Алексеева, Н.А., Шамсутдинов, Р.Ф.* Тенденции развития запасов биологических активов и материальных ресурсов на птицефабриках // Современные вопросы экономического развития: сборник статей Международной научно-практической конференции 20 января 2017 г. в г. Екатеринбурге. – Екатеринбург: Издательство «ИМПРУВ», 2017. – 258 с. – С. 54–65.

14. *Алексеева, Н.А., Шамсутдинов, Р.Ф.* Комплексный экономический анализ: анализ биологических активов и материальных ресурсов в промышленном птицеводстве [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности Экономическая безопасность, аспирантов. / ИжГСХА. Ижевск, 2017.

15. Продовольственный рынок регионов России в системе глобальных рисков / Неганова В.П., Чистяков Ю.Ф. и др. коллективная монография / Российская академия наук, Уральское отделение, Институт экономики. Екатеринбург, 2012.

16. Теоретико-методологические подходы и практические результаты социально-экономических и междисциплинарных научных исследований: монография / Алексеева Н.А., Аникин Д.В., Беляева С.В. и др. Самара, 2017.

17. *Шамсутдинов Р.Ф., Алексеева Н.А.* Оценка влияния запасов биологических активов в птицеводстве на себестоимость пищевого яйца в условиях имитационного моделирования // В сборнике: Актуальные вопросы экономического управления Материалы международной научно-практической конференции. 2017. – С. 6–12.

18. *Шамсутдинов Р.Ф., Алексеева Н.А.* Организационно-экономический механизм управления материальными оборотными средствами на птицефабрике // В сборнике: Актуальные вопросы современной науки Сборник статей по материалам VI международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 101–108.

УДК [631.16:658.155]:636.5

Н.А. Алексеева

Ижевская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Ижевск, Россия

АНАЛИТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ ПТИЦЕФАБРИК

Аннотация. Исследованы аналитические алгоритмы планирования потребности в поголовье сельскохозяйственной птицы, соблюдении длительности профилактических перерывов, расходов на корма, прочие материальные ресурсы, выхода продукции и от-

ходов производства, экономического эффекта и рентабельности биологических активов и конечной продукции птицефабрик как часть метода имитационного моделирования.

Ключевые слова: имитационное моделирование, птицеводство, птицефабрика, потребность, корма, запасы, биологические активы.

N.A. Alekseeva

ANALYTICAL ALGORITHMS OF PLANNING OF MATERIAL AND PRODUCTION STOCKS OF POULTRY FARMS

Summary. Analytical algorithms of planning of need for a livestock of an agricultural bird, observance of duration of preventive breaks, expenses on forages, other material resources, an exit of production and production wastes, economic effect and profitability of biological assets and end products of poultry farms as a part of a method of imitating modeling are investigated.

Keywords: imitating modeling, poultry farming, poultry farm, requirement, stern, stocks, biological assets.

Согласно российских правил бухгалтерского учета к материально–производственным запасам относятся животные на выращивании и откорме (поголовье молодняка птицы), инкубационное яйцо, корма, прочие материальные ресурсы, выделенные нами в отдельную совокупность как затратообразующие факторы в промышленном птицеводстве [3; 6; 10; 12–14].

Целесообразно вводить на птицефабриках упреждающее планирование рентабельности данного вида материально–производственных запасов, в первую очередь биологического происхождения, исключающее создание излишних запасов и снижение рентабельности конечной продукции.

Для этих целей разработана модульно–блочная структура имитационной модели системы управления материальными производственными запасами птицефабрик, основанная на аналитических алгоритмах планирования численности поголовья птицы, расходов на корма и прочие материальные ресурсы, себестоимости пищевого яйца, инкубационного яйца, яйцепродуктов, финансового результата птицефабрики [1; 2; 4; 5; 7–9; 11; 16; 17].

Аналитические алгоритмы планирования поголовья и содержания птицы основаны на распределении календарных дат посадки птицы в корпуса с учетом временных разрывов в потоках движения птицы, обусловленных соблюдением профилактических перерывов между партиями посадки птицы, и описывают: фактическую продолжительность профилактических перерывов между партиями посадки птицы в корпуса содержания (рис. 1); периодичность жизненных циклов молодняка и взрослой птицы; определение возраста содержания птицы.

С помощью данного алгоритма выявляются проблемы использования фонда времени работы оборудования, факторы, влияющие на повышение степени использования производственной мощности корпусов. Невыполнение норматива по продолжительности профилактических перерывов

между партиями посадки птицы в корпуса приводит к появлению простоев. Исключение простоев в содержании стада молодняка повышает эффективность его использования, т.к. способствует меньшему поголовью птицы, снижению потреблению корма, экономии текущих затрат, а также реализует принцип приоритета биологических потребностей молодняка перед другими биологическими потребностями птицы.



Рис. 1. Алгоритм расчета продолжительности профилактических перерывов

Сколько жизненных циклов пройдет молодняк и взрослая птица в году, зависит от продолжительности профилактических перерывов и простоев.

Имитационное моделирование продолжительности содержания и периодичности посадки птицы основано на определении возраста птицы.

Планирование поголовья птицы от даты посадки в корпус до даты расформирования стада осуществляется с помощью алгоритмов учета падежа и выбраковки птицы. При этом определяется плановая численность поголовья через норматив количества птицемест и норматив плотности посадки птицы в корпуса или через численность поголовья в предыдущем месяце за вычетом нормативов по выбраковке и падежу птицы.

После корректировки молодняка по нормативам падежа и выбраковки определяется контрольный показатель достаточности численности молодняка для обеспечения прироста численности всего стада.

Моделирование календарного плана посадки птицы для любой возрастной группы и вида стада птицы осуществляется по формуле (1):

$$\text{DataPos} = \text{DataPos}_n + D_c + D_{\text{проф. перерыв}} + D_{\text{простой}} \quad (1), \text{ где: DataPos} - \text{дата}$$

посадки птицы в текущем месяце; DataPos_n – начальная дата посадки или дата предыдущей посадки партии; D_c – продолжительность содержания птицы, дни; $D_{\text{проф. перерыв}}$ – продолжительность профилактического перерыва между партиями посадки птицы, дни; $D_{\text{простой}}$ – продолжительность простоя, дни.

Алгоритмы планирования потребности в кормах и расхода на корма включают нормативы потребления и расходования кормов одной птицей, рецепты кормления, кросс, возраст, принадлежность птицы к определенному виду стада. В результате определяется общий расход корма на все поголовье птицы в ежедневном, ежемесячном и годовом режимах.

Потребность в прочих материалах определяется следующим образом.

1. Группируются прочие материалы в следующие группы: строительные материалы, медикаменты и витаминные препараты, производственный инвентарь, горюче–смазочные материалы, запасные части и материалы для ремонта, мебель и хозяйственные принадлежности, материалы для дезинфекции, тара и упаковка, покупное сырье, оргтехника и расходные материалы, материалы для растениеводства, ветеринарные препараты и вакцины, канцтовары, спецодежда и обувь.

2. Формируются из групп прочих материалов подгруппы: прочие материалы для выращивания птицы, прочие материалы для подготовки готового продукта, прочие материалы для административно-управленческого персонала.

3. Планируется объем потребности в прочих материалах по подгруппам с помощью соответствующего группе фактора, влияющего на изменение потребности в материалах.

Алгоритмы планирования системы складов предназначены для оптимизации затрат на управление складами материальных ресурсов, зависящих от нормативов хранения материальных ресурсов, критериев сбалансированности складской системы, структуры складов, их наполняемости и востребованности.

Алгоритмы планирования оптимального размера заказа материальных ресурсов основаны на уточненной формуле оптимального размера заказа Уилсона [15].

Алгоритмы планирования энергетической ценности кормов, выхода продукции и отходов производства начинаются с совмещения исходных данных о посадке птицы, возрасте, длительности содержания в месяц с данными о нормативной яйценоскости птицы по возрасту, кроссам. Опре-

деляется валовой сбор яйца на основе данных о численности поголовья и яйценоскости птицы в каждый период. Затем планируется выход продукции в натуральном измерении:

– выход мяса и выход субпродуктов (шея, сердце, желудок) рассчитываются по сортам и кроссам, по нормативам, от живого веса птицы;

– выход яйца рассчитывается от валового сбора без инкубационного яйца, яйца-насечки, боя, по сортам: высший, отборное, 1–3 категории, нестандартное.

Далее планируется выход отходов производства от живого веса: кровь, перо, подкрылок, ноги, головы, печень, технические, прочие отходы, падеж и выбраковка птицы. Выход помета планируется на 1 голову.

Алгоритмы планирования затрат и финансового результата от использования материальных оборотных средств основаны на распределении затрат на молодняк, инкубационное и пищевое яйцо, продукцию переработки и их корректировке в зависимости от действия операционного рычага по резервному яйцу, сравнении рыночной цены и себестоимости продукции и биологических активов.

В целом аналитические алгоритмы планирования материально-производственных запасов птицефабрик отражают основные процессы в закупочно-сбытовой и производственной логистике на крупных птицефабриках и способствуют экономии затрат, повышению рентабельности управления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Алексеева, Н.А.* Методические особенности оценки эффективности биоконверсии в промышленном птицеводстве // Сборник материалов третьей международной научно-практической конференции «Фотинские чтения – 2016» 11–15 октября 2016 года, г. Ижевск (осеннее собрание). – 2016. – Т.6. – Ижевск: Издательство «Проект». – 269 с. – С. 71–74.

2. *Алексеева, Н.А.* Оценка входящих параметров модели управления запасами на крупных птицефабриках яичного направления // Наука и образование: новое время. – 2016. – № 6. – С. 58–63.

3. *Алексеева, Н.А.* Состояние запасов и методология управления запасами в промышленном птицеводстве // Новая наука: проблемы и перспективы. – 2016 г. – № 9–1. – С. 44–47.

4. *Алексеева, Н.А.* Имитационное моделирование системы управления запасами на птицефабрике // В сборнике: Актуальные вопросы учета, финансов и контрольно-аналитического обеспечения управления в сельском хозяйстве материалы Международной научно-производственной конференции, посвященной 30-летию кафедры бухгалтерского учета, финансов и аудита. Министерство сельского хозяйства РФ, ФГБОУ ВО «ИжГСХА». – 2017. – С. 169–175.

5. *Алексеева, Н.А.* Методические аспекты оценки эффекта от использования запасов биологических активов на птицефабрике // В сборнике: Научно обоснованные технологии интенсификации сельскохозяйственного производства материалы Международной научно-практической конференции в 3-х томах. Министерство сельского хозяйства РФ, ФГБОУ ВО «ИжГСХА». – 2017. – С. 179–182.

6. *Алексеева Н.А.* Теоретико-методические подходы в решении проблем управления запасами биологических активов на птицефабрике // *In Situ*. – 2017. – № 1–2. – С. 25–27.
7. *Алексеева, Н.А., Шамсутдинов, Р.Ф.* Моделирование жизненного цикла биологических активов на птицефабриках яичного направления // *Менеджмент: теория и практика*. – 2015. – №1–2. – С. 130–132.
8. *Алексеева, Н.А., Шамсутдинов, Р.Ф.* Оперативный и стратегический анализ жизненного цикла биологического актива на птицефабриках // *Экономические науки*. – 2015. – №1. – С. 91–95.
9. *Алексеева Н.А., Шамсутдинов Р.Ф.* Особенности определения оптимального размера запаса в кормопроизводстве на базе концепции жизненного цикла птицы // *Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Роль молодых ученых–инноваторов в решении задач по ускоренному импортозамещению сельскохозяйственной продукции» 27–29 октября 2015 года, г. Ижевск*. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2015. – С. 249–254.
10. *Алексеева, Н.А., Шамсутдинов, Р.Ф.* Состояние запасов и производства яиц и яйцепродуктов в РФ // *Наука современности – 2015: сборник материалов международной научной конференции*. Россия, г. Москва, 29–30 января 2015 г. [Электронный ресурс] / под ред. проф. П.М. Саламахина, А.Н. Квитко, Н.А. Алексеевой, М.Т. Луценко, В.Е. Шинкевича. – Киров: МЦНИП, 2015. – С. 198–203.
11. *Алексеева, Н.А., Шамсутдинов, Р.Ф.* Исследование особенностей управления производственными запасами предприятий // *Проблемы региональной экономики*. – 2016. – № 3–4. – С. 76–87.
12. *Алексеева, Н. А., Шамсутдинов, Р.Ф., Мякишев, А.А.* Сравнительный анализ методов оценки эффективности управления запасами на птицефабриках // *Вестник Удмуртского университета*. – Серия «Экономика и право». – 2016. – Т. 26.– № 6. – С. 7–16.
13. *Алексеева, Н.А., Шамсутдинов, Р.Ф.* Тенденции развития запасов биологических активов и материальных ресурсов на птицефабриках // *Современные вопросы экономического развития: сборник статей Международной научно-практической конференции 20 января 2017 г. в г. Екатеринбурге*. – Екатеринбург: Издательство «ИМПРУВ». – 2017. – 258 с. – С. 54–65.
14. *Алексеева, Н.А., Шамсутдинов, Р.Ф.* Комплексный экономический анализ: анализ биологических активов и материальных ресурсов в промышленном птицеводстве [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности Экономическая безопасность, аспирантов. / ИжГСХА. Ижевск, 2017.
15. *Теоретико-методологические подходы и практические результаты социально–экономических и междисциплинарных научных исследований: монография / Алексеева Н.А., Аникин Д.В., Беляева С.В. и др.* Самара, 2017.
16. *Шамсутдинов, Р.Ф., Алексеева, Н.А.* Оценка влияния запасов биологических активов в птицеводстве на себестоимость пищевого яйца в условиях имитационного моделирования // В сборнике: *Актуальные вопросы экономического управления Материалы международной научно-практической конференции*. 2017. – С. 6–12.
17. *Шамсутдинов, Р.Ф., Алексеева, Н.А.* Организационно-экономический механизм управления материальными оборотными средствами на птицефабрике // В сборнике: *Актуальные вопросы современной науки Сборник статей по материалам VI международной научно-практической конференции*. – 2017. – С. 101–108.

Д.М. Алиева

Институт аграрных проблем Российской академии наук, г. Саратов, Россия

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АПК

Аннотация. Интенсивный рост объемов информации в агропродовольственном комплексе обосновывает необходимость разработки принципиально новых взглядов и подходов к работе с данными. Автором предложено рассмотрение данной проблемы через призму отраслевой специфики АПК.

Ключевые слова: информационное обеспечение, агропродовольственный комплекс, развитие, управление, решение.

D.M. Aliyeva

GROWTH OF THE INFORMATIONAL COMPONENT IN FULFILLING THE TASKS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE AGRO-FOOD COMPLEX

Abstract. The intensive growth of information in the agro-food complex brings about the need to develop fundamentally new views and approaches to working with data. The paper suggests considering this problem through the prism of the sector-specific nature of the agro-food complex.

Keywords: informational provision, agro-food complex, development, management, decision.

Переход к передовым цифровым, информационным, интеллектуальным производственным технологиям; переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству; связанность территории нашей страны за счет создания и широкого применения интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем стали одними из приоритетных направлений утвержденной 1 декабря 2016 года Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.[6] С каждым годом роль информационной составляющей в экономике агропродовольственного комплекса возрастает. В большинстве стран мира увеличение добавленной стоимости в значительной мере зависит от осуществления интеллектуальной деятельности населением, повышения технологического уровня производства и распространения информационных и телекоммуникационных технологий. Практически все существующие хозяйственные системы уже интегрированы в экономику знаний. Более того, информация является не только одним из наиболее востребованных товаров и продуктов производства современного общества, но и становится одной из основных социальных ценностей, объединяющих общество.

На текущем этапе социально-экономического развития наблюдается ко-ренная трансформация всех составляющих образа жизни людей в сельской местности, поскольку в виду отраслевых особенностей АПК при описании процесса информатизации нельзя затрагивать только технологическую сторону процесса. Необходимо учитывать интеллектуализацию населения, его образ жизни, процесс развития способностей людей к восприятию новшеств.

Международный опыт показывает, что информатизация позволила многим странам, даже при условиях ограниченных природных и трудовых ресурсов, добиться значительных успехов в своем социально-экономическом развитии. В связи с этим, обеспечение гарантированного свободного доступа населения к полной и достоверной информации становится прерогативой развития и одной из важнейших задач государства. Действительно, ряд стран, которые можно считать признанными лидерами интеллектуального прогресса и цифровой экономики это: Сингапур, Великобритания, Новая Зеландия, ОАЭ, Эстония, Гонконг, Япония и Израиль. Они демонстрируют высокие темпы цифрового развития, сохраняют его и продолжают лидировать в распространении инноваций [7]. Даже в режиме экономического спада эти страны не только сохраняют, но и постоянно повышают долю государственных инвестиций в информационные технологии. Подобные тенденции можно объяснить еще и тем, что в рамках интенсивного производства знаний, население в кризисных условиях способно адаптироваться и приспосабливаться к любым изменениям внешней среды за счет общего уровня образования и развитого менталитета.

Исследование развития информатизации в агропродовольственном комплексе России показало, что происходит существенное отставание от передовых стран почти по всем основным направлениям: программному обеспечению, числу персональных компьютеров, системам связи, количеству действующих информационных систем, а главное, используются до сих пор устаревшие технологии проектирования, разработки и сопровождения информационных систем [2, с. 25]. Значительным сдерживающим фактором проявляет себя консервативный менталитет населения, проживающего в сельской местности, сохраняющиеся традиции и рутина. В условиях российской действительности существует целый ряд факторов, тормозящих процесс информатизации в сельской местности. Среди них стоит выделить относительно высокую стоимость услуг, которая не соответствует уровню жизни жителей в сельских регионах, неоднородность и запаздывание информации, отсутствие полноценной законодательной базы в данной области, невысокую степень мотивационной готовности населения к использованию новых информационных технологий, а также недооценку важности самого процесса информатизации [4, с. 6].

В условиях проводимых в России преобразований, агропродовольственный комплекс становится все более сложной социо-эколого-экономической системой. Очевидно, что для эффективного управления по-

добной системой необходимы и новые методы, оказывающие воздействие на способность руководителей быстро и четко реагировать на любые изменения среды, прогнозировать все возможные альтернативы ее развития. Замедленная реакция на текущие изменения ведет к потере большего количества времени в процессе принятия управленческих решений и, следовательно, потенциальному снижению эффективности управления в агропроизводстве [3]. Современные условия возлагают на любого руководителя требование к формированию стратегического образа мышления, поскольку личностный опыт и интуиция руководителя уже не могут гарантировать, что его выбор управленческого воздействия окажется единственно верным в конкретных условиях функционирования предприятия. Управленческое решение можно определить, как результат анализа информационных потоков, выделения приоритетов и экономического обоснования выбора той или иной альтернативы из множества вариантов достижения поставленной цели. И процесс принятия решений без возможности доступа к открытым и достоверным информационным ресурсам весьма сложен [5], [1, с. 260]. С этой точки зрения, естественным помощником становится развитое информационное пространство. Доступ к нему осуществляется посредством компьютерных информационных систем поддержки принятия управленческих решений, которые позволяют на основе применения аналитико-математических методов рассмотреть все возможные варианты развития и выбрать наиболее оптимальный из них.

В настоящее время создано и работает множество специализированных информационных систем (ЕСИО АПК, ИТС АПК, АИС МСХ и т.д.). Но, несмотря на то, что существует большое количество подобных систем, затруднен доступ к данным ввиду их многочисленности и ведомственной разобщенности, завышенной оплаты за информационные ресурсы. Это препятствует возможности эффективного использования совокупности накопленной информации. Поэтому, в качестве решения данной задачи, считаем необходимым формирование единой межотраслевой адаптированной системы, обеспечивающей координацию деятельности всех созданных разными ведомствами и организациями информационных тематических ресурсов в области управления и развития АПК, их согласованное функционирование, а также предоставление различных инструментов их анализа и обработки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Алиева, Д.М.* Развитие информационных систем в инновационном агробизнесе// Актуальные вопросы экономики и агробизнеса сборник статей VIII Международной научно-практической конференции. В 4 частях. – 2017. – С. 255–260.
2. *Кадомцева, М.Е.* Информационное обеспечение инновационных процессов в агропромышленном комплексе России// Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. – 2014. – Т. 32. – № 1. – С. 25–32.

3. Коростелев, В.Г. Кадомцева, М.Е. Проблема информационной составляющей инновационных процессов в агропромышленном комплексе // Информационная безопасность регионов, – №1 (14), – 2014. – С. 16–20.

4. Кадомцева, М.Е. Основные принципы использования геоинформационных технологий в управлении развитием АПК// Вестник научно-технического развития. – 2015. – №5 (93). – С. 3–7.

5. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (Дата обращения 03.01.2018 г.)

6. Стратегия научно–технологического развития Российской Федерации до 2035. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/news/53383> (Дата обращения 24.12.2017 г.)

7. ТОП 10 стран с наиболее развитой цифровой экономикой. Режим доступа: <http://web-payment.ru/article/250/top-10-cifrovaya-ekonomika/> (Дата обращения 08.01.2018 г.)

УДК 007:004.02

М.А. Антипов

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В ЗАДАЧАХ ФОРМИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ РАСПИСАНИЙ

Аннотация. В статье представлены основные концепции и подходы в реализации задач расписаний транспорта на базе двух схем генерации расписаний. Получение начального расписания по первой схеме с использованием критерия наилучшего распределения ресурсов является базовым для второй схемы – этапа оптимизации. Каждая схема включает два правила приоритетов – эвристические процедуры получения решений на базе идеологии жадных алгоритмов, использующих многокритериальное ранжирование. Предложены основные критерии для правил приоритетов в формировании и оптимизации транспортных расписаний – критерии загруженности и равномерности. Во второй схеме критерий равномерности представлен среднеквадратичным отклонением от среднего интервала между событиями расписаний станций и перегонов. Представлены формализованные процедуры многовекторного ранжирования для всех правил приоритетов. Процедура транспортного планирования использует двухэтапный алгоритм, реализованный в среде СУБД.

Ключевые слова: расписание, заявка, событие, транспортное расписание, интервал расписания, правила приоритетов, схема генерации расписаний, среднеквадратичное отклонение, методы ранжирования.

MATHEMATICAL MODELS OF TRANSPORT TIMETABLE PROBLEM

Abstract. This paper is demonstrated how basic concepts transport scheduling problems can be solved efficiently by two schedule generation schemes. The first, a set of demands must be developed as initial timetables. A set of local and global resources are available for carrying out the activities of the systems. The solutions obtained by the first scheme algorithm with the best resource allocation rule are used as a baseline to compare those obtained by the latter. The second, the initial timetables must be optimized. Each schedule generation scheme consists of two priority rules – heuristic solution-finding procedures based on greedy ideology. The priority rules use multi-criteria ranking of decision support theory. The algorithm introduces the concept of an adjustable resource allocation factor which can be used to produce schedules. The realizations are used on set of train scheduling tasks. The basic criterion for optimization operations is demanded – criterion of system resource equability. The latter is equal a root-mean-square deviation from a middle value between timetable events. The transport scheduling procedure can be solved efficiently by two-stage algorithm developed in database system.

Keywords: timetable, demand, activity, transport timetable, timetable period, priority rules, schedule generation scheme, root-mean-square deviation, ranking methods.

В большинстве случаев расписание множества независимых друг от друга векторов действий является транспортным расписанием [1]. «Одним из представителей транспортных систем с достаточно жесткими ограничениями является железнодорожный транспорт с постоянным сезонным расписанием пассажирских поездов» [6].

Целью данного сообщения является представление математических моделей формирования транспортных расписаний на примере движения пассажирского железнодорожного транспорта дальнего следования.

Рассматриваемые эвристические подходы базируются на концепциях [1]: программное решение в рамках СУБД; двухэтапный процесс решения; идеология жадного алгоритма; концепции загрузки и равномерности; использование методов ранжирования теории принятия решений.

Для проверки корректности предлагаемых решений было разработано тестовое задание для пассажирского железнодорожного транспорта [3]. Структура железнодорожной сети тестового задания (рис. 1) содержит сетевидные, паутинообразные и магистральные фрагменты сети. Нумерация станций и перегонов осуществлена случайным образом, поэтому можно положить эти номера их идентификаторами в базе данных. Тестовое задание имеет следующие характеристики: количество станций – 100; количество перегонов – 128; общее количество маршрутов – 100; количество поездов маршрутов – 471 в неделю.

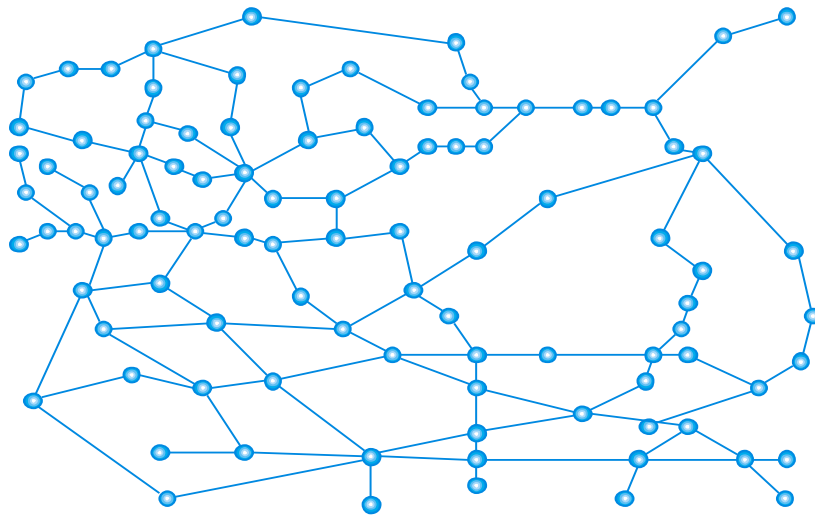


Рис. 1. Железнодорожная сеть тестового задания

Формирование железнодорожного расписания является задачей распределения двух ресурсов – станций и перегонов, расписания которых используют представления (рис. 2), в которых спираль является осью времени с отсчетом от ее начала, а длина спирали соответствует интервалу расписания. Виток спирали – наименьший период расписания. Пометками на спирали фиксируется прибытие/отправление транспортного средства.

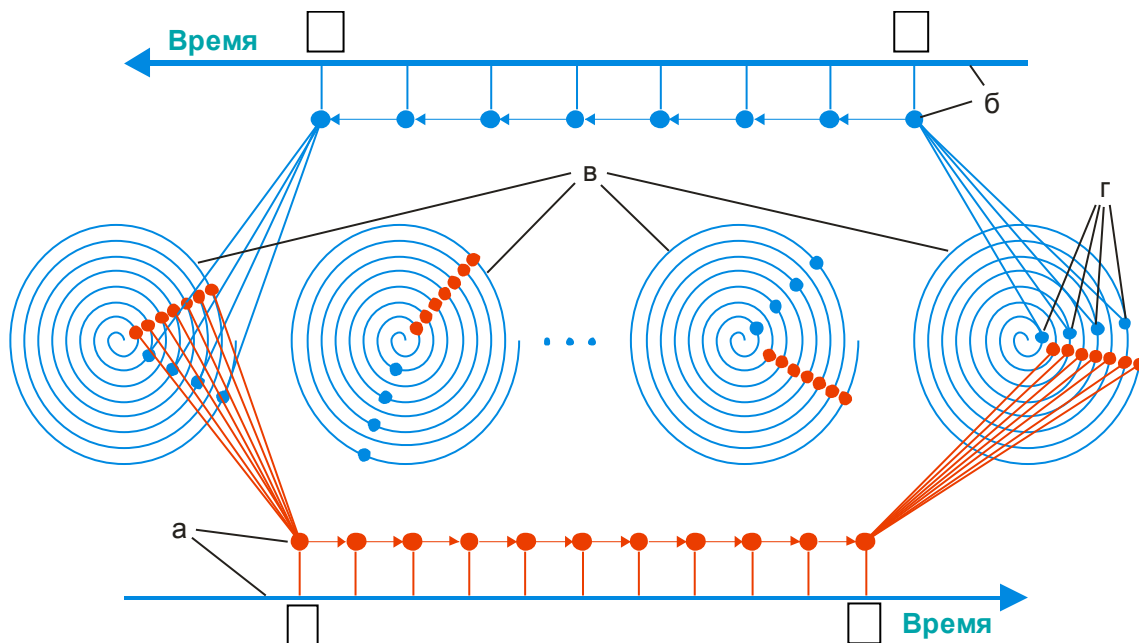


Рис. 2. Схема расписаний для векторов заявок:

а – расписание (вектор) i -го маршрута; **б** – расписание (вектор) j -го маршрута;
в – спиральные представления расписаний пунктов остановок; **г** – события периодов расписания пункта остановки

Двухэтапный процесс формирования транспортного расписания включает определение начального расписания и последующую его оптимизацию. Формирование начального расписания решается последовательным выбором очередного маршрута и последующим его включением в расписание в определяемое время отправления с начальной станции. Выбор маршрута базируется на концепции загруженности, то есть в каждом цикле определяется наиболее загруженный по требуемым ресурсам маршрут. Для этого в начале каждого цикла определяются оценки загруженности станций и перегонов сети, из которых, включая периодичность движения, формируются критерии загруженности маршрутов, не включенных в начальное расписание [4]. Многовекторное ранжирование критериев маршрутов [2] определяет самый загруженный маршрут.

Выбор времени включения выбранного маршрута базируется на концепции равномерности использования ресурсов системы. Для каждого времени отправления поездов этого маршрута с начальной станции в интервале от 0 до 24 часов с шагом 0,1 часа определяются критерии равномерности событий в расписаниях станций и перегонов [3]. Многовекторное ранжирование этих критериев определяет время отправления с начальной станции с обеспечением наиболее равномерного использования ресурсов сети. На рис. 3 и 4 представлены визуализированные результаты формирования начального расписания железнодорожной сети для самого загруженного перегона и станции [4].

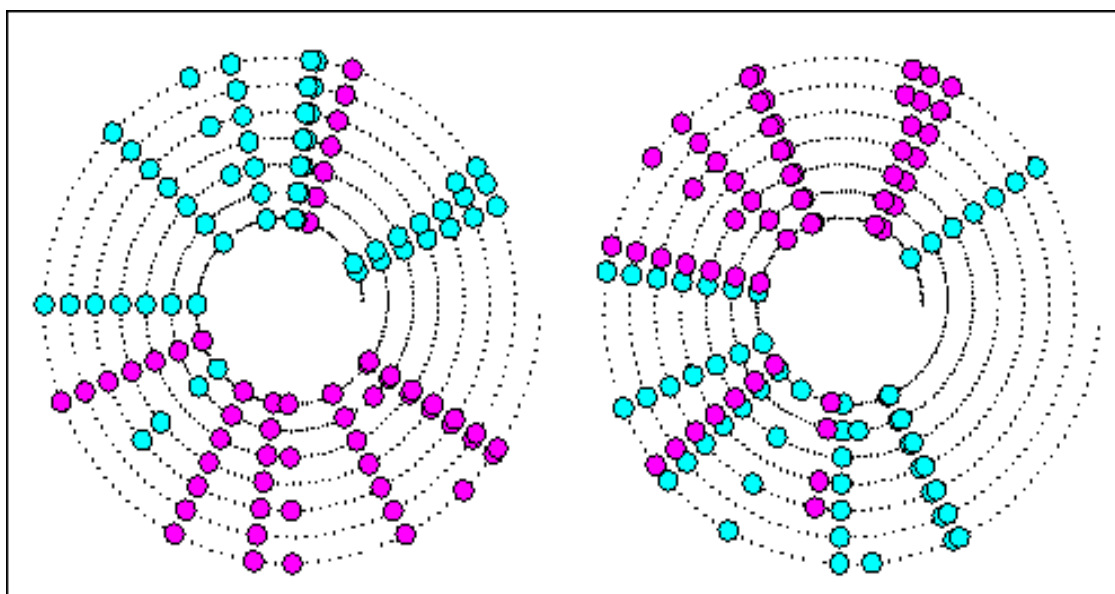


Рис. 3. Расписания въезда/выезда с перегона на граничные станции:
● – выезд на перегон; ● – въезд на станцию

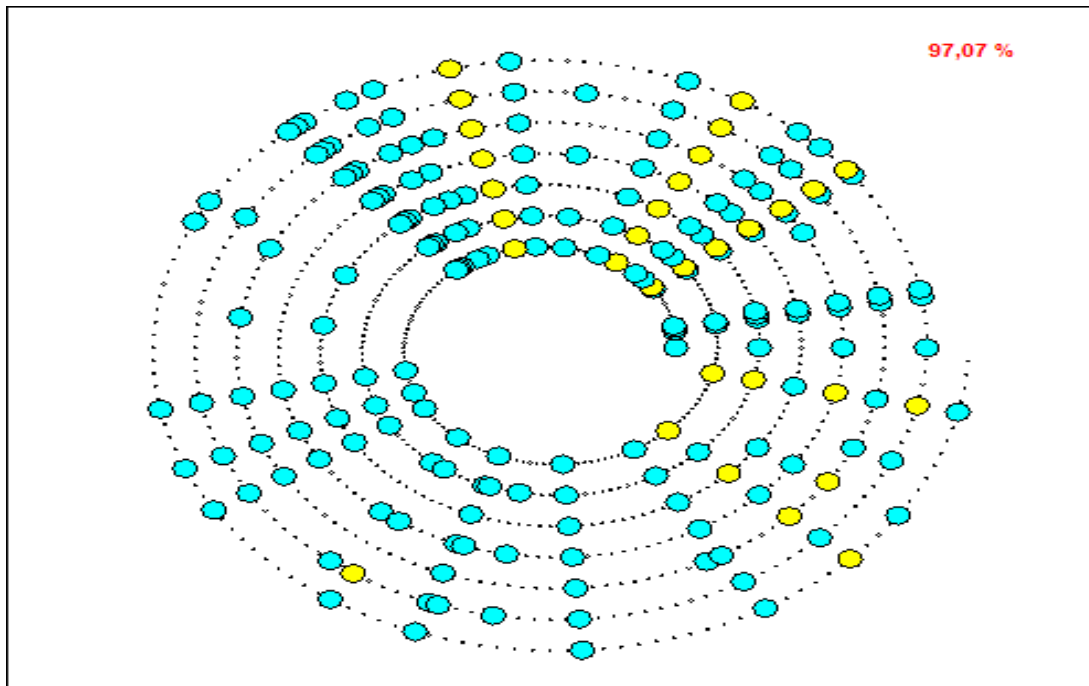


Рис. 4. Расписание въезда поездов на станцию:
 ● – с одного перегона; ● – двух поездов с разных перегонов

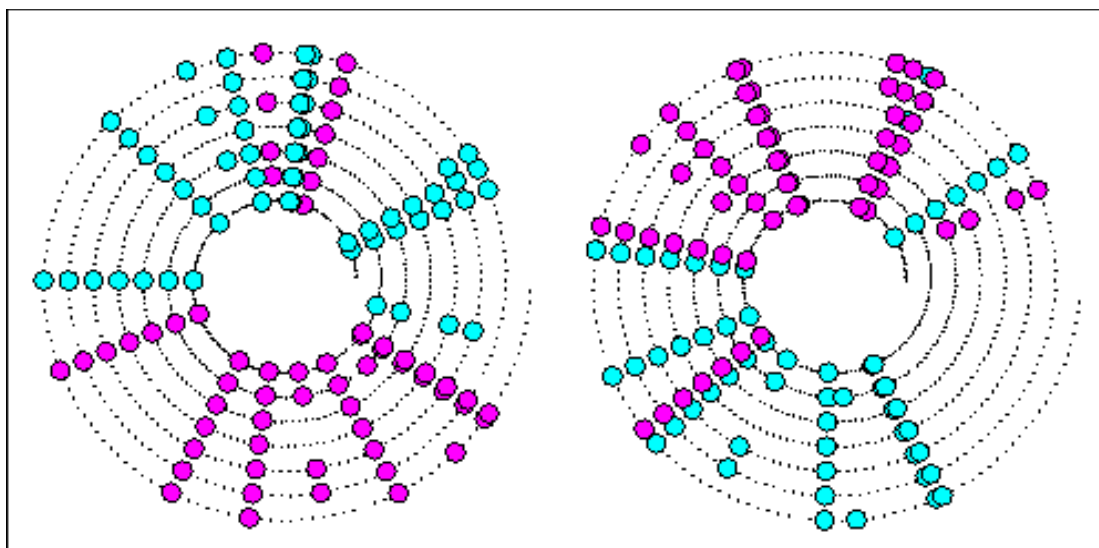


Рис. 5. Расписания въезда/выезда с перегона на граничные станции

Для оптимизации транспортных расписаний (NP-полной задачи) и, в частности, железнодорожных используются различные подходы, прежде всего в форме эвристик [7–10]. В рассматриваемой эвристике оптимизация начального расписания решается последовательным выбором наиболее неравномерного маршрута и последующей его перестановкой в расписании в определяемое время отправления с начальной станции. Перестановка маршрута в расписании базируется на концепции равномерности. То есть, выбираемое время перестановки, по крайней мере, не ухудшает показатели

равномерности всего расписания. Операции выбора в представляемых алгоритмах являются многокритериальными и для их реализации привлечен аппарат методов ранжирования [5]. На рис. 5 и 6 представлены результаты оптимизации начального расписания железнодорожной сети для тех же перегона и станции [5].

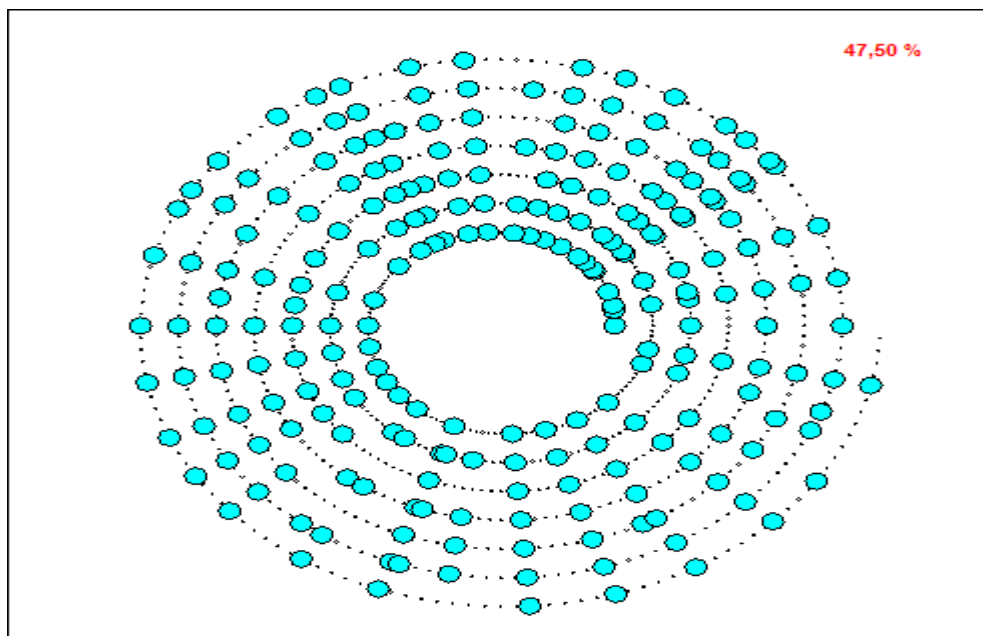


Рис. 6. Расписание въезда поездов на станцию

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клеванский, Н.Н. Парадигма формирования расписаний // Journal of Advanced Research in Technical Science. 2017. – № 6. – С. 70–75.
2. Клеванский, Н.Н., Антипов, М.А., Красников, А.А. Многокритериальная обработка в задачах расписаний // Journal of Advanced Research in Technical Science. 2016. – № 2. – С. 62–67.
3. Клеванский, Н.Н., Антипов, М.А. Новые подходы к формированию транспортных расписаний // Мир транспорта. –2016. –Т. 14. – № 4 (65). – С. 18–27.
4. Klevanskiy, N.N., Antipov, M.A., Krasnikov, A.A. Cognitive aspects of timetable visualization: support decision making. В сборнике: Сер. «12th International Symposium Intelligent Systems, INTELS'2016». – 2017. – № 103. –Р. 94–99.
5. Клеванский, Н.Н., Антипов, М.А., Слепцова, Л.А., Романова, И.В. Методы ранжирования в задачах транспортных расписаний // Фундаментальные исследования. 2017. – № 8–1. – С. 44–48.
6. Лазарев, А.А., Мусатова, Е.Г., Гафаров, Е.Р., Кварацхелия, А.Г. Теория расписаний. Задачи управления транспортными системами. – М., Физический факультет МГУ, 2012. – 159 с.
7. Burdett, R., Kozan, E. A Sequencing approach for creating new train timetables, OR Spectrum, 2010, 32 (1), pp. 163–193.
8. Hansen, I. A., Pachl, J. (eds.): Railway Timetabling & Operations. Analysis – Modeling – Optimisation – Simulation – Performance Evaluation. 2nd edition. Eurailpress, 2014, 332 p.

9. Harrod, S. S. A tutorial on fundamental model structures for railway timetable optimization, *Surveys in Operations Research and Management Science*, 2012, 17 (2), pp. 85–96.

10. Liu, S. Q. Kozan, E. Scheduling Trains with Priorities: a no-wait blocking parallel-machine job-shop scheduling model. *Transportation Science*, 2011, №45 (2), pp. 175–198.

УДК 338

А.А. Аскарлов

Башкирский государственный аграрный университет, г. Уфа, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В ПЛАНИРОВАНИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые особенности применения методов моделирования при планировании производственных программ аграрных формирований в условиях развития рыночных отношений. Даны рекомендации методического характера по выбору переменных, системы ограничений и критериев оптимальности.

Ключевые слова: экономико-математические модели, критерий, оптимизация, специализация, размещение, прибыль, маржинальный доход.

А.А. Askarov

THE USE OF ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELS IN AGRICULTURE PLANNING

Abstract. In the article some features of application of modeling methods at planning of production programs of agrarian formations in the conditions of development of the market relations are considered. Recommendations of methodical character on the choice of variables, system of constraints and criteria of optimality are given.

Key words: economic-mathematical model, criterion, optimization, specialization, location, profit, profit margin.

С переходом в рыночную экономику возникла необходимость проведения прогнозных расчетов, учитывающих влияние природного и экономического факторов на аграрное производство в целях повышения в первоочередном порядке социально-экономической эффективности отрасли на этих территориях, что побуждало бы субъекты рынка, действующие на основе собственных интересов, двигаться в направлениях, определяемых аграрной политикой государства и в интересах всего общества.

Решение этих задач вполне реально с помощью классической модели оптимизации специализации и размещения производства, в результате чего каждой территориальной единице, в том числе отдельному субъекту хозяйствования, соответствует «своя» модель оптимизации специализации с ограниченным числом искомых параметров, не превышающих, как правило, 15–20. Такой подход «снимает» одну из существенных проблем, свя-

занных с применением оптимизационных моделей – опыт решения подобных задач показывает, что чем меньше переменных в модели, тем выше устойчивость оптимального плана к внешним изменениям, соответственно, выше вероятность реализуемости плановых параметров на практике и наоборот.

Оптимизация специализации агроформирований при этом предполагает учет природных и экономических условий территории их расположения и потребностей общества в производстве отдельных видов продукции – отрасли сельского хозяйства должны размещаться по сельским территориям таким образом, чтобы местные условия положительно влияли на эффективность производства в широком смысле слова – решения должны удовлетворять как интересам товаропроизводителей, то есть быть коммерчески эффективными, так и отвечать критериям социально-экономической и эколого-экономической эффективности [1, 4].

Целесообразность применения компактной модели оптимизации отраслевой структуры связана с практическими потребностями расчета многих вариантов отраслевых пропорций для одного или нескольких агроформирований, объединенных, например, в один сельскохозяйственный потребительский кооператив, что затрудняется при использовании моделей большой размерности, имеющей блочно-диагональную структуру.

Оптимальные решения, полученные по отдельным хозяйствующим субъектам и сведенные вместе вне модели, дадут оптимальный по каждому критерию план размещения производства для всего муниципального района (зоны, региона). Такой подход к моделированию («снизу => вверх») больше соответствует принципам индикативного планирования и не сопровождается потерями полезного эффекта оптимизации, связанных с агрегированием параметров, дает возможность учета многовариантности будущего развития сельского хозяйства и реализовать принцип системности в планировании.

Принцип системности по отношению к моделированию размещения аграрного производства требует, чтобы оптимизация охватывала весь объект и всю систему планирования, чтобы в рамках системы анализировались и решались вопросы развития отдельных хозяйствующих субъектов, а также их совокупности, объединенной в территориальные единицы по общности существенных признаков. Другими словами, сельское хозяйство принимается как единая система, элементами которого выступают, с одной стороны, отдельные аграрные формирования независимо от их социально-экономических различий, с другой, отрасли сельского хозяйства.

Комплексный подход в планировании предполагает также обязательный учет природных условий, численности и состава населения, экономических условий функционирования отдельных отраслей для развития сельского хозяйства в каждом формировании, районе, области, то есть учета территориального фактора, который оказывает сильное влияние на эффек-

тивность использования земельных, материальных и трудовых ресурсов [2, 5]. Для этого необходимо и достаточно дифференцировать технологические коэффициенты затрат-выпуска по почвенно-климатическим зонам. Такая дифференциация базируется на различной эффективности одинаковых затрат в зависимости от влияния природно-климатических условий и отражает необходимость различных удельных затрат в расчете на один гектар посева или голову животных в отдельных сельскохозяйственных зонах и районах. За основу расчета этих коэффициентов могут быть приняты многолетние средние показатели на соответствующем уровне управления.

В выборе параметров моделей в связи с зонально-территориальной дифференциацией почвенно-климатических характеристик учитывается важное методологическое положение моделирования, согласно которому основная функция любой модели состоит в том, чтобы содержать информацию по тем характеристикам объекта, которые существенны для решения данной задачи. В соответствии с возлагаемой функцией все эти существенные факторы (управляемые, трудноуправляемые и неуправляемые) должны соответствующим образом отразиться в строящихся экономико-математических моделях, то есть одни должны вводиться в качестве переменных, другие – в качестве ограничений, третьи – как известные экономические показатели.

На современном этапе функция оптимизационного планирования в том и состоит, чтобы на основе научного прогноза развития неуправляемых параметров и тех воздействий, которые они оказывают на экономические процессы, разработать государственную программу активной поддержки устойчивого поступательного развития сельского хозяйства в оптимальных соотношениях на всей территории, занятой сельскохозяйственным производством. Таким образом, одна из важнейших задач исследования в этой области – раскрыть объективные механизмы регулирования и повышения устойчивости развития сельского хозяйства [3, 6].

Как установлено нами ранее, многолетняя средняя урожайность сельскохозяйственных культур в республике практически полностью (почти на 100 %) определена сложившимся почвенным плодородием территорий отдельных зон и районов (в Западной Европе влияние этого показателя менее 20 %). Это означает, что при достигнутом уровне ведения сельского хозяйства плодородие почвы можно причислить к неуправляемым со стороны хозяйствующих субъектов параметрам. В таком случае для них варьирование площадью посева культур и поголовьем животных остается практически единственным реальным рычагом повышения коммерческой эффективности сельскохозяйственного производства в целом. И даже это бывает чаще всего вынужденной мерой, для уменьшения неблагоприятных последствий неуправляемых факторов, к тому же величина варьирования должна быть в разумных пределах. Известно, что отдельное хозяйство оп-

ределяет структуру посевов исходя из требований освоенных севооборотов и, не может их каждый год менять. Также и с отраслями животноводства – хозяйство не может резко изменить численность животных, ни в сторону уменьшения – восстановление может оказаться трудным и очень затратным, ни в сторону увеличения – из-за отсутствия необходимых ресурсов.

Расчеты, основанные на величине урожайности сельскохозяйственных культур и угодий, обусловленной почвенно-климатическими (природными) условиями изучаемых территорий, станут надежной основой определения устойчивой на предстоящие годы схемы размещения производства и создания системы таких севооборотов, с помощью которых в первое время удастся сохранить почвенное плодородие, а со временем повышать его.

Развитие классической оптимизационной модели в направлении учета размеров и компенсации отрицательного влияния сельскохозяйственного производства на плодородие почвы принимает особую актуальность в рыночных условиях. Об этом убедительно свидетельствуют данные о невиданных ранее размерах деградации угодий, как в отдельных регионах, так и по всей стране, после перехода к рыночным взаимоотношениям в России.

В «усовершенствованной» модели отраслевые подсистемы «растениеводство» и «животноводство» логично объединяются в единую систему, в которой круговорот элементов плодородия почвы рассматривается как функция комплекса управляемых и неуправляемых переменных, включая ресурсы навоза и органических остатков при данной структуре и достигнутом уровне ведения сельского хозяйства. В результате этого удастся определить дисбаланс гумуса и питательных элементов почвы (NPK) для оптимальных с позиции коммерческой эффективности схем размещения производства, чтобы затем найти приемлемый компромисс между критериями разного уровня иерархии, например, с максимизацией эколого-экономической эффективности. Тем самым удастся увеличить число регулируемых параметров модели, что, в свою очередь, расширяет диапазон возможных вариантов принятия решений в аграрных формированиях.

Возможны варианты оптимизации структуры посевов как в пределах научно обоснованных севооборотов, так и не ограниченные ими, то есть исходя из возможности свободного выбора не только возделываемых культур, севооборотов, но и технологий производства, которые предусматривают разный уровень интенсивности и эффективности ведения сельскохозяйственного производства.

В стратегическом плане нам представляется более перспективным вариант оптимизации площади посевов в пределах научно обоснованных севооборотов, реализация которого только и может остановить процесс ежегодного снижения плодородия почв. Но он невозможен без обеспечения государством, во-первых, нормальных экономических условий для всех без исключения сельскохозяйственных товаропроизводителей; во-вторых,

строгoго контроля над их деятельностью на предмет изменения плодородия почвы в связи с использованием земли с целью извлечения ими прибыли.

Выбор критерия оптимизации как одного из основных показателей эффективного функционирования исследуемого производственного объекта связан с проблемой измерения и сравнения используемых в задаче неоднородных переменных и накладываемых на них ограничений, является важнейшим и ответственным моментом разработки модели.

Выбор критерия оптимальности объекта планирования, в первую очередь, зависит от уровня рассматриваемой экономической системы. При этом необходимо руководствоваться принципом выведения локального критерия из глобального, когда локальные критерии должны отвечать достижению главной цели общества. В отношении сельского хозяйства наиболее подходящим на роль такого критерия, на наш взгляд, является «максимум маржинального дохода», который лучше остальных выражает функцию максимизации благосостояния сельских товаропроизводителей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аскарова, А.А.* Налоговое планирование на предприятии // Экономические и социальные проблемы развития АПК на рубеже XXI века. Сб. статей к научной конф. сотрудников экономических факультетов, посвященной 70-летию БГАУ. – 2000. – С. 127–128.
2. *Аскарова, А.А.* Оптимизация ассортимента выпускаемой продукции на основе маржинального анализа // Финансовое оздоровление предприятий АПК. Мат. 5-й Межд. научно-практ. конф. НАЭКОР. Независимое аграрно-экономическое общество России. – 2001. – С. 86–91.
3. *Аскарова, А.А.* К вопросам государственного регулирования сельскохозяйственного производства // Резервы повышения эффективности агропромышленного производства. Мат. Регион. научно-практ. конф., в рамках Межд. спец. выставки «АгроКомплекс–2004». – Уфа, 2004. – С. 62–64.
4. *Аскарова, А.А.* Современное сельское хозяйство и государственное регулирование // Проблемы и перспективы развития инновационной деятельности в агропромышленном производстве. Мат. Всеросс. научно-практ. конф. в рамках XVII Межд. специализ. выставки «АгроКомплекс–2007». – 2007. – С. 155–158.
5. *Аскарова, А.А.* Использование экономико-математических методов в оценке сельскохозяйственных угодий / Проблемы экономики и управления в аграрном предпринимательстве Республики Башкортостан / Кликич Л.М., Галиев Р.Р. МСХ РФ; Башкирский ГАУ; Экономический факультет. – Уфа. – 2010. – С. 19–23.
6. *Аскарова, А.А.* Анализ безубыточности производства // Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства. Мат. II всеросс. научно-практ. конф. с межд. участием. ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ. – 2013. – С. 202–204.

А.А. Аскарова

Башкирский государственный аграрный университет, г. Уфа, Россия

УЧЕТ ЗОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ РАЗМЕЩЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация. В статье рассматриваются особенности применения методов моделирования при размещении сельскохозяйственного производства.

Ключевые слова: экономико-математические модели, критерий, оптимизация, специализация, размещение, прибыль, маржинальный доход.

A.A. Askarova

ACCOUNTING ZONAL SOBIEINIE IN THE OPTIMIZATION OF PLACEMENT OF AGRICULTURAL PRODUCTION

Abstract. The article discusses the features of the application of modeling methods in the placement of agricultural production.

Key words: economic-mathematical model, criterion, optimization, specialization, location, profit, profit margin.

Научное обоснование размещения сельскохозяйственных культур и отраслей животноводства с учетом агроклиматических особенностей территорий является сложной социально-экономической проблемой и может рассматриваться [10]: 1) как проблема агроклиматического районирования территории по комплексу показателей тепло- и влагообеспеченности, соответствующих требованиям конкретных культур; 2) как плановая проблема рационального размещения некоторого заранее установленного комплекса культур и отраслей в соответствии с принятым критерием оценки. При этом в качестве обязательного условия выступает, как минимум, поддержание имеющегося уровня плодородия сельхозугодий, используемых в производстве.

Первая сторона вопроса в данной статье рассматривается лишь постольку, поскольку фактическое размещение производства перестало соответствовать научно обоснованным схемам севооборотов, рекомендованным научными учреждениями и, тем самым, стало противоречить общенациональным критериям, каковыми можно считать социально-экономические и эколого-экономические – аграрное производство не в состоянии обеспечить социально приемлемый уровень жизни работникам, занятым в этом бизнесе, в то же время наносит невосполнимый урон плодородию почвы [1].

В рамках поставленной задачи предполагается, что за годы перехода к рыночным взаимоотношениям, в попытке «выжить» в конкурентной бор-

бе, сельскохозяйственные товаропроизводители, хотя и «методом проб и ошибок», но определили для себя относительно правильный набор культур. Можно считать, что их выбор, в конечном итоге, обусловлен рыночным спросом, а также требованием коммерческой эффективности производства. Это тем самым стало решением проблемы, состоящей в определении закономерностей пространственного размещения производства и районирования культур.

Вторая сторона вопроса размещения сельскохозяйственных культур и отраслей животноводства рассматривается как задача перспективного планирования, которая ориентирована на максимально эффективное использование пашни, сенокосов и пастбищ – получение максимального объема востребованной рынком продукции с возможно меньшими общественно необходимыми затратами, в том числе плату за использование дефицитных ресурсов, в частности, почвенного плодородия, в размере суммы затрат на восстановление (простое воспроизводство) утраченного плодородия почвы [4].

Таким образом, рациональность размещения сельскохозяйственных культур и отраслей животноводства должна быть оценена с точки зрения: во-первых, достижения максимального уровня коммерческой эффективности агробизнеса; во-вторых, обеспечения максимальной эффективности использования земельных ресурсов при сохранении плодородия почвы; в-третьих, обеспечения рационального использования наличных трудовых ресурсов (высокая социально-экономическая эффективность) [6, 11].

Поскольку территориальные особенности в конечном итоге определяют уровень жизни сельского населения, проживающего на исследуемой территории, то учет климатических особенностей территории становится непременным условием при оптимизации структуры посевных площадей и выборе отраслевой направленности. Для этого необходимо вначале на единой методической основе оценить почвенно-климатические ресурсы возделывания как можно большего числа культур, затем отрасли сельского хозяйства должны размещаться по сельскохозяйственным зонам таким образом, чтобы местные условия положительно влияли на эффективность производства в широком смысле слова – результаты деятельности должны удовлетворять как интересам товаропроизводителей – быть коммерчески эффективными, так и отвечать критериям социально-экономической и эколого-экономической эффективности.

Как известно, планирование, это процесс заблаговременного принятия и оценки взаимосвязанной совокупности решений. Очень важно поэтому определение значений входных управляемых параметров, которые будут поддерживать систему (сельское хозяйство) на оптимальной траектории при любых неуправляемых внешних воздействиях [7].

Ввиду сложности и многофакторности экономических процессов, число параметров, которые действуют на управляемый процесс, как правило, весьма велико. Но активное воздействие возможно лишь путем управления

свободными параметрами. Среди этих свободных параметров практически может быть использована лишь часть, являющиеся орудием активного воздействия на поведение экономической системы. Необходимо иметь в виду, что по мере развития процесса одни параметры теряют свое значение, а другие – выступают в качестве первостепенных. Поэтому необходимо заранее определить минимальное число ключевых параметров, с помощью которых можно будет изменять траекторию движения объекта управления в нужном направлении.

Постановка задачи как плановой проблемы рационального размещения сельскохозяйственных культур и отраслей животноводства с учетом агроклиматических ресурсов территорий на формальном уровне сводится к следующему – требуется найти схему размещения производства по почвенно-климатическим зонам, при котором достигается максимум показателя, принятого в качестве критерия оптимальности [8, 9].

В соответствии с изложенными принципами в модель оптимизации схемы размещения сельскохозяйственного производства на уровне почвенно-климатических зон включаются (в качестве искомых) только те параметры, которые реально относятся к «инструментальным». Это показатели, так или иначе характеризующие размеры отраслей (площади посева культур и численность животных, иногда – объем производства продукции).

Разработанные модели модифицируются в нескольких направлениях с тем, чтобы получить несколько оптимальных схем территориального размещения культур и отраслей сельского хозяйства, меняя при этом только критерии оценки и часть параметров применительно к выбранным критериям.

Простота модели является важным ее преимуществом не только с точки зрения доступности широкому кругу специалистов. «Практика неопровержимо доказывает, что эффективность модели находится в обратной зависимости от ее сложности, быстро убывая с ростом последней. Это вынуждает весьма существенно огрублять модель, жертвуя точностью и корректностью ради того, чтобы обеспечить хотя бы приближенное решение задачи. Чрезмерная точность модели на практике не менее вредна, чем ее неполнота или грубость» [12].

В каждом блоке модели размещения, соответственно почвенно-климатической зоне, ограниченными ресурсами являются сельхозугодья, а также трудовые ресурсы. Их размеры включается в задачу с условием возможно более полного использования (не более). При использовании критериев оптимальности на максимум, это условие выполняется «автоматически», не вызывая в то же время несовместностей ограничений. По трудовым ресурсам, кроме того, можно вводить переменную, означающую возможное привлечение рабочей силы со стороны. Дело в том, что ретроспективный анализ показал наличие и сохранение тенденции ежегодного сокращения, как посевных площадей, так и отраслей животноводства, в результате чего происходит увеличение числа безработных. В то же время

условие о максимизации маржинального дохода, как правило, вызывает увеличение численности животных в оптимальных планах. Это может привести соответственно к нехватке трудовых ресурсов, что «грозит», в случае отсутствия данной переменной, несовместностью ограничений [2].

Соотношения между основными агротехническими группами культур (зерновые, пропашные, травы) оптимизируются в ходе решения задач, в соответствии с необходимостью обеспечения возделываемых культур лучшими предшественниками. Для реализации этого условия задаются «минимально необходимые» и «максимально возможные» границы изменения отдельных культур в относительных величинах (по отношению к площади пашни) в соответствии с рекомендациями ученых. В отдельных случаях «максимально возможные» границы можно несколько увеличить, чтобы предусмотренные в рекомендациях площади культур не стали препятствием для реализации тех размеров производства, которые уже сложились. Таким путем можно в какой-то мере «приблизить» модели к «оригиналу» (объекту моделирования).

В связи с тем, что наличие в севообороте требования по минимальным размерам чистого пара является спорным (сопряжено с весьма значительными затратами на воспроизводство органического вещества почвы), в предлагаемых моделях присутствуют переменные – «площади сидеральных паров», а также включено ограничение по поддержанию баланса гумуса, то есть «ответственное» за воспроизводство гумуса в почве. Поставщиками гумуса при этом выступают: животноводство, сидеральные пары, многолетние и однолетние травы, бобовые зерновые и солома, запахииваемая в почву.

Требования по формированию кормовой базы животноводческих отраслей можно отразить с помощью укрупненных коэффициентов расхода пашни (га/гол.), которые подготавливаются (расчетным путем вне модели или после оптимизации рационов в годовом исчислении) и дифференцируются с учетом продуктивности животных, их потребности в питательных веществах, а также урожайности культур и естественных кормовых угодий в разрезе зон. С помощью тех же «коэффициентов расхода пашни» (для каждого вида животных «своя» структура) в модели задаются научно обоснованные минимальные и максимальные размеры кормовых культур.

Каждую задачу, представляющую отдельную сельскохозяйственную зону республики, можно решить по трем критериям оптимальности: максимум прибыли: $Z_1 \implies$ максимум; максимум маржинального дохода или прибыль, определяемая по системе «директ–костинг»: $Z_2 \implies$ максимум; максимум валовой продукции за вычетом производственных затрат и суммы экологического ущерба: $Z_3 \implies$ максимум [3].

Сравнение показателей, полученных в результате оптимизационных расчетов с фактическими значениями, свидетельствует о возможности ведения сельскохозяйственного производства на основе «неистощитель-

ного» землепользования во всех, без исключения, зонах республики, а также наличии значительных резервов повышения в них экологической и экономической эффективности использования земли. «Приведение в действие» этих резервов не потребует каких-либо капитальных затрат, достаточно принятие управленческих решений и их планомерное осуществление со стороны самих хозяйствующих субъектов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аскаров, А.А.* Оценка эффективности продукции сельского хозяйства по системе «директ–костинг» // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2006. – № 11. – С. 23.
2. *Аскаров, А.А.* Зональные различия в эффективности ведения сельского хозяйства и вопросы господдержки // Вестник ОГУ. – 2007. – № 2 (66). – С. 140–143.
3. *Аскаров, А., Вострецова, Т.* Устойчивое развитие сельских территорий на основе индикативного планирования // Никоновские чтения. – 2007. – № 12. – С. 361–364.
4. *Аскаров, А.А.* Факторы неустойчивости сельского хозяйства и условия их преодоления // Аграрный вестник Урала. 2008. – № 6. – С. 13–17.
5. *Аскаров, А.А.* Устойчивое развитие экономики сельского хозяйства (на материалах Республики Башкортостан) / Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Оренбургский ГАУ. – Уфа. – 2008.
6. *Аскаров, А.А., Стомба, Е.В.* Экономико-математическое моделирование развития сельских территорий // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2012. – № 4. – С. 178–184.
7. *Вострецова Т.В., Аскаров А.А.* Основы индикативного планирования развития сельских территорий // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2008. – № 5 (43). – С. 77–82.
8. *Гатауллин, Р.Ф., Нусратуллин, В.К.* и др. Институциональные основы модернизации агропромышленного комплекса региона (на примере Республики Башкортостан) / Коллективная монография. – Уфа. – 2014. – 200 с.
9. *Гатауллин, Р.Ф., Аскаров, А.А.* и др. Организационно-экономические формы и эффективные методы государственного регулирования сельского хозяйства // Экономика региона. – 2015. – № 2 (42). – С. 271–284.
10. *Неганова, В.Р., Аскаров, А.А.* Развитие с.-х. региона на основе оптимизационного моделирования // Экономика региона. – 2008. – № 2. – С. 200–209.
11. *Недорезков, В.Д., Сайранов, Р.Н., Аскаров, А.А.* Вопросы реформирования сельскохозяйственных предприятий / Министерство сельского хозяйства РФ, Башкирский государственный аграрный университет. – Уфа. – 2001.
12. *Неуймин, Я.Г.* Модели в науке и технике. – Л.: 1984. – С. 58.

Н.Ю. Багаева

Северо-Восточный федеральный университет,

г. Якутск, Республика Саха (Якутия), Россия

Государственный университет по землеустройству, г. Москва, Россия

ТЕМПЫ РАЗВИТИЯ ТОВАРНЫХ ОТНОШЕНИЙ В АГРАРНОЙ ОТРАСЛИ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Аннотация. В статье рассматривается развитие агропромышленного комплекса в самом крупном регионе в России – Республике Саха (Якутия). Республика входящая в состав субъектов Российской Федерации и имеющая большой потенциал для развития сельскохозяйственного производства.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, сельское хозяйство, экономические территориальные зоны, животноводство, растениеводство

N.Y. Bagaeva

THE PACE OF DEVELOPMENT OF COMMODITY RELATIONS IN AGRARIAN SECTOR OF ECONOMY OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)

Abstract. The article deals with the development of the agro-industrial complex in the largest region in Russia, Republic of Sakha (Yakutia). Republic which is part of the constituent entities of the Russian Federation and has great potential for the development of agricultural production.

Keywords: agriculture, farming, economic territorial zone, livestock, crop production

Республика Саха (Якутия) является самым крупным промышленно–аграрным регионом Крайнего Севера Российской Федерации. Сельское хозяйство остается жизненно важным значением для местного населения.

Республика Саха (Якутия) – субъект Российской Федерации, которая входит в состав Дальневосточного федерального округа. Республика Саха (Якутия) – это самый крупный регион России. Кроме того, Якутия – самая большая административно-территориальная единица в мире. Однако население Якутии чуть меньше одного миллиона человек, что делает плотность населения в ней одной из самых низких по России.

Якутия – регион с высоким уровнем природно–ресурсного экономического потенциала. Общая площадь территории Якутии составляет 3083,523 тыс. км². Якутия расположена в Северо-восточной части Сибири. Граничит на востоке с Чукотским автономным округом, Магаданской областью, на юго-востоке с Хабаровским краем, на юге – с Амурской областью и Забайкальским краем, на юго-западе с Иркутской областью, на западе с Красноярским краем, на севере её естественные рубежи образуют моря

Лаптевых и Восточно-Сибирское. Общая протяжённость морской береговой линии превышает 4,5 тыс. км.

Климат в Республике Саха (Якутия) резко континентальный, отличается продолжительным зимним и коротким летним периодами. Сельскохозяйственное производство в республике введется в суровых климатических условиях, на территории со слабо развитой инфраструктурой.

В Республике, согласно Системе ведения сельскохозяйственного производства на период до 2015 года выделяют 5 основных природно-сельскохозяйственных зон:

1. Оленеводческо-промысловая (включает районы побережья Северного Ледовитого океана);
2. Животноводческо-промысловая (охватывает районы Индигиро-Колымской, Северо-Восточной горно-складчатой и южной горно-таежной природных зон республики);
3. Животноводческая (включает районы бассейна Вилюй);
4. Животноводческо-земледельческая (расположена в юго-восточной и юго-западной частях республики);
5. Пригородная зона г. Якутска [1].

Республика Саха (Якутия) включает в себя 36 муниципальных образований, из них: 34 муниципальных района и 2 городских округа. В состав муниципальных районов в свою очередь входят городские и сельские поселения (наследи), общее число наследов составляет 365, в том числе 31 национальный.

Якутия поделена на шесть экономических территориальных зон: Центральный, Южный, Западный, Северо-Приленский, Томпонско-Янский, Северо-Восточный. Центральная зона самая крупная по площади территории и численности населения из шести зон. Основу экономики республики, составляет животноводство (мясо-молочное скотоводство, мясное табунное коневодство, звероводство). Выращиваются зерновые, картофель, овощи.

Согласно статистическим данным, за прошедший год поголовье крупного рогатого скота и оленей в Якутии стало увеличиваться по сравнению с предыдущим. Так же продолжается за последние года рост поголовья лошадей и оленей (табл. 1).

За последние года увеличилось количество голов по сравнению с прошедшим. Благодаря принятой программе реализуемой правительством республики с улусами кормопроизводства. В республике введется масштабная работа по увеличению посевных площадей, в том числе по восстановлению заброшенных пашен, строительству изгородей и силосных ям [2].

С начало введения реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК» сельское хозяйство получило существенный импульс развития. Мероприятия реализованные в рамках проекта позволили стабилизировать не только поголовья скота и птицы, но и улучшить состояние племенной базы животноводства в целом. В основном было это достигну-

то, за счет высокопродуктивного племенного скота привезенного из других регионов Российской Федерации.

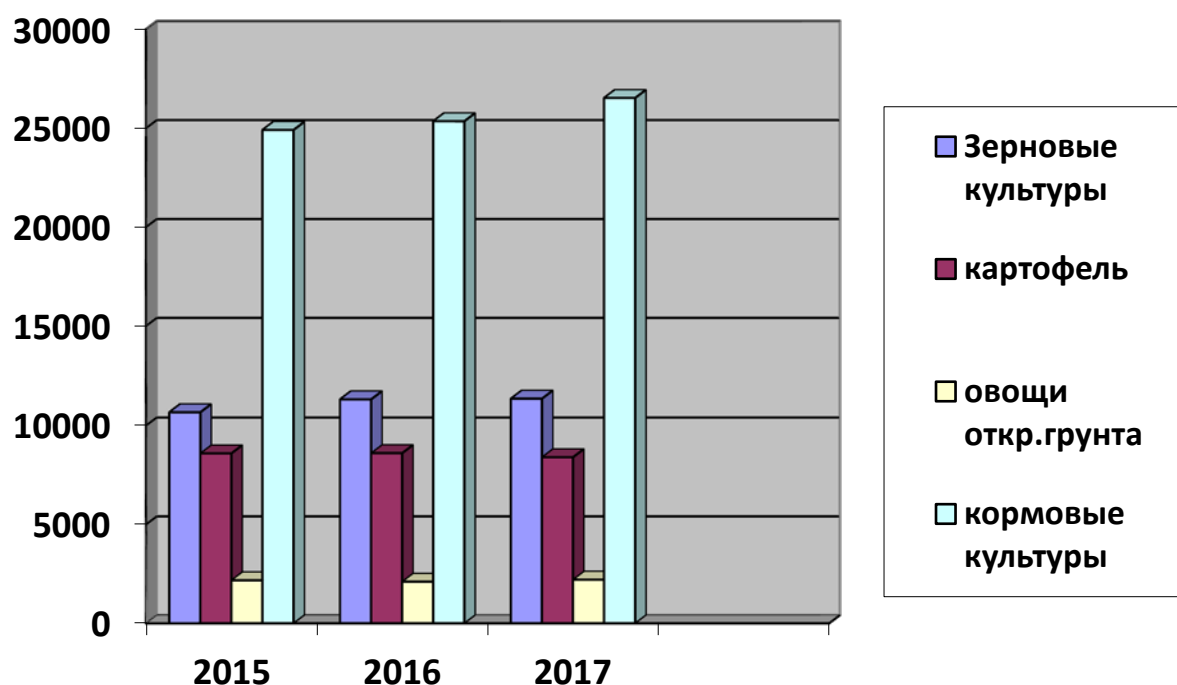
Таблица 1

**Динамика развития животноводства в Республике Саха (Якутия)
за 2015–2017 годы**

Наименование	Единица измерения	На 01.01.2015 г	На 01.01.2016 г	На 01.01.2017 г	Отклонение 2017 г. от 2016 г.
КРС	тыс. гол.	239,70	234,77	236,40	+1,63
в т. ч. коровы	тыс. гол.	76,6	76,6	76,9	
Лошади	тыс. гол.	213,64	220,48	226,3	+5,82
Свиньи	тыс. гол.	23,6	23,3	27,3	
Олени	тыс. гол.	163,82	155,58	168,6	+13,02
Птица	тыс. тонн	918,4	983,9	986,8	

В 2017 году по программе финансового оздоровления крупных скотоводческих хозяйств стали 57 хозяйств, из них 12 крестьянских хозяйств. На эти цели выделено 297,00 млн рублей.

В 2017 году введено 12 животноводческих комплексов на 1 652 ското-места. Объем государственной поддержки составил 409,9 млн рублей, в том числе из федерального бюджета – 158,8 млн рублей.



**Рис. 1. Посевная площадь сельскохозяйственных культур
во всех категориях хозяйства, га**

Введен новый механизм государственной поддержки – предоставление субсидий на строительство коневодческих баз, которые в 2017 году получили 100 заявителей из 28 улусов.

За последние годы в Якутии идет положительная динамика за счет продукции животноводства и растениеводства (рис. 1).

В среднем посевные в 2017 году по сравнению с предшествующим повысились на 4 % и составили 48,4786 тыс. га запланированный объем в 2017 году посевных площадей выполнен на 100 %.

В Якутии за последние года наблюдается положительная динамика развития аграрного сектора экономики. В первую очередь это связано с программами Государственной поддержки которая Республика успешно реализуется.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аммосова, Н.И.* Агропромышленный комплекс Республики Саха (Якутия): состояние, динамика и проблемы развития [Электронный ресурс]: <http://cyberleninka.ru/article/n/agropromyshlennyu-kompleks-respubliki-saha-ykutiya-sostoyanie-dinamika-i-problemy-razvitiya>
2. <http://yakutiamedia.ru/news/603686>

УДК 152

О.А. Баклушина

Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ОПТИМИЗАЦИЯ УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ МНОЖЕСТВЕННОЙ КОРРЕЛЯЦИИ

Аннотация. В статье рассмотрена модель прогноза урожайности сельскохозяйственной культуры (сорго), выращиваемой на глиноземах Саратовской области и влияние на урожайность таких факторов как деятельность бактерий в органических удобрениях, влажность почвы, азотная подкормка и суммарный градус за вегетацию.

Ключевые слова: математическое моделирование, прогноз, плодородие почв.

О.А. Baklushina

OPTIMIZATSIYA UROZHAYNOSTI SEL'SKOKHOZYAYSTVENNOY KUL'TURY NA OSNOVE MATEMATICHESKOY MODELI MNOZHESTVENNOY KORRELYATSII

Abstract. In the article the model of the forecast of productivity of the agricultural crop (sorghum) grown on alumina of the Saratov region and influence on productivity of such fac-

tors as activity of bacteria in organic fertilizers, soil moisture, nitrogen top dressing and total degree for vegetation is considered.

Урожайность сельскохозяйственных культур зависит от множества факторов: качество семян, время посадки, погодные условия и пр., но основными из них является плодородие почв. Именно плодородие – то качественное состояние, отличающее почву от горной породы, и являющееся результатом почвообразования или окультуривания.

Факторы определяющие уровень почвенного плодородия, можно объединить в следующие группы:

Физические свойства (механический состав, структура, физико-механические свойства, воздушные, водные и тепловые свойства);

Химические свойства (гумусовый состав, минералогический и химический состав, количество подвижных форм макро- и микроэлементов, наличие токсических веществ, отсутствие избытка легкорастворимых солей);

Физико-химические свойства (реакция, емкость поглощения, состав обменных катионов, степень насыщенности основаниями, окислительно-восстановительный потенциал);

Биологические свойства (комплекс биологических свойств – количество микроорганизмов, преобладание бактерий: нитрифицирующих, целлюлозоразрушающих, наличие азотфиксирующих; ферментативная активность, «дыхание» почвы, фитосанитарное состояние;

Комплекс режимов – благоприятные водно-воздушный, пищевой и тепловой.

Для разработки модели плодородия почвы была сформирована таблица по данным Краснокутской селекционно-опытной станции (табл. 1). Почвенный покров представлен почвами: темно-каштановыми, глинистыми, светло-каштановыми. Почвообразовательный процесс протекает по степному типу с образованием каштановых почв. Балл бонитета почв в районе равен. Анализируемая сельскохозяйственная культура – сорго, отличается теплолюбивостью, высокой засухоустойчивостью, солестойкостью.

Результативным признаком (Y) выступила урожайность сорго (т/га), факторными признаками стали (органические удобрения X1, азотная подкормка X2, суммарный градус за вегетацию X3, влажность почвы X4)

Коэффициент корреляции рассчитаем по формуле:

$$r = \frac{\sum xy - \frac{\sum x \cdot \sum y}{n}}{\sqrt{\left| \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n} \right| \cdot \left| \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n} \right|}}, \text{ где}$$

X – факторный признак

Y – результативный (урожайность сорго).

Таблица 1

Данные по факторам, влияющим на плодородие почвы

№ поля	Урожайность сорго (т/га)	Органические удобрения, т/га	Азотная подкормка	Суммарный градус за вегетацию	Важность почвы до 5 стадии роста растения*, %
1	3,6	39	29	2150	65
2	1,98	20	20	1800	26
3	3,3	35	25	1700	40
4	3,66	40	30	2100	67
5	2,2	22	20	2200	36
6	3,34	36	27	2200	60
7	2,11	20	21	1850	28
8	2,14	21	23	1870	35
9	3	29	22	1950	37
10	2,9	31	24	1970	42
11	3,62	34	30	2100	65
12	3,32	36	26	1990	50

*Стадия обертки – сформированная кисть пробивается через верхушечный лист, рост стебля полностью заканчивается, удлинение ножки метелки.

Для определения возможности включения факторов в модель строится матрица парных коэффициентов корреляции. Расчеты представлены в табл. 2.

Таблица 2

Матрица парных коэффициентов корреляции

	Y	X1	X2	X3	X4
Y	1	0.976	0.88	0.407	0.89
X1	0.976	1	0.91	0.40	0.87
X2	0.88	0.91	1	0.45	0.959
X3	0.407	0.40	0.45	1	0.67
X4	0.89	0.87	0.959	0.67	1

Анализируя таблицу 2 видим, что фактор X3 (суммарное значение температуры за период вегетации) не следует включать в модель, так как связь результативного признака с ним слабая ($r_{y/x3}=0.407$). С остальными факторами связь тесная. Рассмотрим возможность включения их в модель.

$$r_{y/x1} > r_{x1/x2} \quad r_{y/x2} > r_{x1/x2}$$

Фактически эти неравенства не соблюдаются, так как $0,976 > 0,88$
 $0,88 < 0,91$.

Следовательно в модель должен быть включен фактор X1, так как связь результативного признака с ним сильнее (0,976). Далее проверим возможность включения в модель факторов X1 и X4 на основе следующих неравенств:

$$r_{y/x1} > r_{x1/x4} \quad r_{y/x4} > r_{x1/x4}$$

Фактически эти неравенства соблюдаются $0,8976 > 0,89$ $0,89 > 0,87$.

Таким образом, в модель множественной зависимости будут включены фактор X1 и X4., т.е. внесение органических удобрений и влажность почвы.

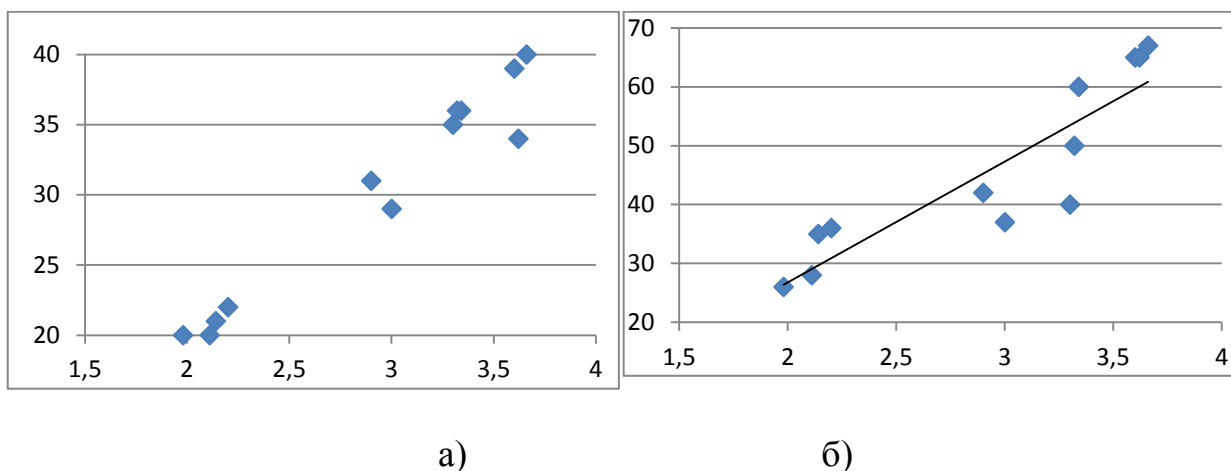


Рис. 1. Эмпирическая линия связи между а) YX1 и б) YX4

Так как эмпирическая линия связи показывает, что для моделирования может быть использована линейная зависимость: $\hat{y} = a + b_1x_1 + b_4x_4$

Система нормальных уравнений для нахождения параметров a , b_1 и b_4

$$\begin{cases} \Sigma y = na + b_1 \Sigma x_1 + b_4 \Sigma x_4 \\ \Sigma yx_1 = a \Sigma x_1 + b_1 \Sigma x_1^2 + b_4 \Sigma x_4 * x_1 \\ \Sigma yx_4 = a \Sigma x_4 + b_1 \Sigma x_1 * x_4 + b_4 \Sigma x_4^2 \end{cases}$$

Необходимые расчеты проведем таблице 3

Таким образом уравнения принимают вид:

$$\begin{cases} 35.17 = 12a + b_1 363 + b_4 551 \\ 1117.18 = a 363 + b_1 11621 + b_4 17767 \\ 1710.38 = a 551 + b_1 17767 + b_4 27753 \end{cases}$$

Решая систему уравнений методом Крамера, нашли $a=0,456$; $b_1=0,071$ $b_4=0,007$

Модель зависимости урожайности от факторов имеет вид:

$$\hat{y} = 0.456 + 0.071x_1 + 0.007x_4$$

Вспомогательные расчеты

№ поля	Урожайность сорго (т/га) Y	Органические удобрения, т/га, X1	Важность почвы до 5 стадии роста растения*, %, X4	Y*X1	Y*X4	X1 ²	X4 ²	X1*X4
1	3,6	39	65	140,4	234	1521	4225	2535
2	1,98	20	26	39,6	51,48	400	676	520
3	3,3	35	40	115,5	132	1225	1600	1400
4	3,66	40	67	146,4	245,22	1600	4489	2680
5	2,2	22	36	48,4	79,2	484	1296	792
6	3,34	36	60	120,24	200,4	1296	3600	2160
7	2,11	20	28	42,2	59,08	400	784	560
8	2,14	21	35	44,94	74,9	441	1225	735
9	3	29	37	87	111	841	1369	1073
10	2,9	31	42	89,9	121,8	961	1764	1302
11	3,62	34	65	123,08	235,3	1156	4225	2210
12	3,32	36	50	119,52	166	1296	2500	1800
Σ	35,17	363	551	1117,18	1710,38	11621	27753	17767

Рассчитаем теоретические уровни урожайности на основе полученной модели чтоб оценить степень ее достоверности (табл. 4).

Таблица 4

Теоретические уровни урожайности сорго

№ п/п	Урожайность, Y	Теоретический уровень урожайности Y [^]	Y=Y [^]	(Y=Y [^]) ²
1	3,6	3,68	-0,08	0,0064
2	1,98	2,058	-0,078	0,006084
3	3,3	3,221	0,079	0,006241
4	3,66	3,765	-0,105	0,011025
5	2,2	2,27	-0,07	0,0049
6	3,34	3,432	-0,092	0,008464
7	2,11	2,072	0,038	0,001444
8	2,14	2,192	-0,052	0,002704
9	3	2,774	0,226	0,051076
10	2,9	2,951	-0,051	0,002601
11	3,62	3,325	0,295	0,087025
12	3,32	3,362	-0,042	0,001764
итого				0,189728

Найдем среднюю квадратическую ошибку:

$$Se = \sqrt{\frac{\Sigma(Y - \hat{Y})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{0.1897}{12-3}} = 0.17$$

$$\frac{Se}{\bar{Y}} \cdot 100 = \frac{0.17}{2.93} = 6\%$$

Можно сделать выводы, что уравнение хорошо отображает взаимосвязь урожайности сорго и двух ее факторов.

Определим совокупный коэффициент корреляции по формуле:

$$R = \sqrt{\frac{r^2 yx_1 + r^2 ex_4 - 2ryx_1 \cdot r yx_4 \cdot rx_1 x_4}{1 - r^2 x_1 x_4}} = \sqrt{\frac{0,976^2 + 0,89^2 - 2 \cdot 0,976 \cdot 0,89 \cdot 0,87}{1 - 0,87^2}} = 0,9$$

Близость совокупного коэффициента корреляции к единице означает: роль не учтенных в модели факторов ничтожна, и есть основания считать, что параметры регрессионной модели отражают степень эффективности включенных в нее факторов.

Для сравнения роли отдельных факторов в формировании показателя урожайности найдем коэффициенты эластичности:

а) для фактора X1 = $b_1 \cdot \frac{x_1}{\bar{Y}} = 0,071 \cdot \frac{30,25}{2,93} = 0,74$

б) для фактора X4 = $b_4 \cdot \frac{\bar{x}_4}{\bar{Y}} = 0,007 \cdot \frac{45,916}{2,93} = 0,11$

А это значит, что при увеличении органики в почке на 1 % урожайность сорго увеличивается на 0,74 %.

При увеличении влажности почвы на 1 % урожайность растет лишь на 0,11 %.

Попробуем смоделировать урожайность при максимально высоком уровне органики (55 т/га) и среднем уровне влажности (45 %):

$\hat{y} = 0,456 + 0,071 \cdot 55 + 0,007 \cdot 45 = 4,69$ т/га – очень высокий уровень урожайности.

Далее увеличим уровень влажности до (75 %) и оставим уровень органики на среднем значении (30):

$\hat{y} = 0,456 + 0,071 \cdot 30 + 0,007 \cdot 75 = 3,12$ Высокий, но не максимальный уровень урожайности.

Если же одновременно увеличить влажность и внести максимально возможное количество органики то получим:

$$\hat{y} = 0,456 + 0,071 \cdot 55 + 0,007 \cdot 75 = 4,9 \text{ т/га.}$$

Таким образом, моделирование урожайности на более плодородных и подготовленных почвах позволяет заранее прогнозировать уровень ожидаемого результата.

Следует отметить, что хотя сорго и считается не прихотливой культурой к удобрениям, почве, влаге и свету, тем не менее, при надлежащем уходе урожай намного превосходит урожайность на неплодородных почвах и неблагоприятных условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Кравчук, А.В.* Влияние орошения на прочность почвенной структуры / А.В. Кравчук, Е.В. Аржанухина. // Основы рационального природопользования. Саратов. – 2016.
2. *Мотузова, Г.В.* Соединение микроэлементов в почвах: системная организация, экологическое значение, мониторинг/Г.В. Мотузова – М. – 2015. – 166 с.

УДК 004.451.9

М.В. Белоконь

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов, Россия

К ПРОБЛЕМЕ ВЫБОРА ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Аннотация. В статье рассматриваются сдерживающие факторы, препятствующие внедрению отечественного программного обеспечения в государственные образовательные учреждения. Дистрибутив Linux «Альт Образование 8» содержит все необходимые программы для информационного обеспечения образовательного процесса и соответствует государственным требованиям к составу стандартного (базового) пакета программного обеспечения. Предполагается, что он сможет заменить иностранные операционные системы и приложения.

Ключевые слова: импортозамещение, отечественное программное обеспечение, операционная система, Linux, Альт Образование, дистрибутив, выбор, сдерживающие факторы, мотивация, государственные образовательные учреждения.

M. V. Belokon

CHOOSING DOMESTIC SOFTWARE FOR STATE EDUCATIONAL INSTITUTIONS WITHIN THE IMPORT SUBSTITUTION PROGRAM

Abstract. The article examines constraints preventing the introduction of domestic software into state educational institutions. “Alt Education 8” Linux distribution contains all the necessary programs for educational process information support and it meets the standard (basic) software package composition state requirements. It is assumed that it can replace foreign operating systems and applications.

Key words: import substitution, domestic software, operating system, Linux, Alt Education, distribution, choice, constraints, motivation, state educational institutions.

С целью обеспечения информационной технологической безопасности и независимости России в рамках программы импортозамещения Постановлением Правительства РФ от 16 ноября 2015 г. № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из ино-

странных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» Правительство Российской Федерации запретило закупку иностранного программного обеспечения (ПО) для обеспечения государственных и муниципальных нужд. Исключение составляют два случая: отсутствие ПО того же класса в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных; и когда имеющееся в реестре ПО по своим функциональным, техническим и (или) эксплуатационным характеристикам не соответствует установленным заказчиком требованиям [4].

Сегодня актуально и остро стоит вопрос выбора ПО для государственных образовательных учреждений. Несомненно, одним из важнейших компонентов всего комплекса ПО является операционная система (ОС). Как отмечает Т.Н. Губина, от удобства и функциональности ОС, её ориентированности на потребности участников образовательного процесса зависит комфортность работы студентов, преподавателя и администрации, скорость и качество выполняемой работы [2, с. 91].

Но внедрение операционных систем семейства (на базе ядра) Linux нередко сталкивается с негативной реакцией всех участников образовательного процесса, что связано с их недостаточной мотивацией. Е.А. Синельников считает, что недостаток мотивации преподавателей обусловлен тем, что их профессионально-технические навыки привязаны к конкретным инструментам, к программным и техническим средствам, а не к актуальным задачам и фундаментальным проблемам. Это связано в том числе и с длительным монопольным доминированием в сфере образования ограниченного числа проприетарных программных продуктов, таких, например, как программные продукты корпорации Microsoft [6, с. 106 – 107].

Согласно приложению № 2 к распоряжению Правительства Российской Федерации от 18 октября 2007 г. № 1447–р стандартный (базовый) пакет программного обеспечения должен включать в себя следующие компоненты:

- Операционная система.
- Программное обеспечение для сжатия и архивирования файлов.
- Программное обеспечение для защиты от вирусов и всех других типов вредоносных программ, а также от хакерских атак и спама.
- Программное обеспечение для электронного многоязычного словаря.
- Программное обеспечение для оптического распознавания документов.
- Программное обеспечение для создания и редактирования текстов.
- Программное обеспечение для создания и редактирования электронных таблиц.
- Программное обеспечение для создания и редактирования мультимедийных презентаций.

- Программное обеспечение для создания и редактирования блок-схем.
- Программное обеспечение для управления базами данных.
- Программное обеспечение для управления электронной почтой и персональными контактами.
- Программное обеспечение для рисования и редактирования цифровой живописи.
- Программное обеспечение для обработки и редактирования растровой и векторной графики.
- Программное обеспечение для обработки и редактирования графических цифровых изображений.
- Программное обеспечение для верстки и подготовки публикаций.
- Программное обеспечение для обработки и монтажа аудиозаписей.
- Программное обеспечение для обработки и монтажа видеозаписей.
- Программное обеспечение для создания и редактирования интернет-приложений.
- Программное обеспечение для объектно-ориентированного программирования и разработки приложений.
- Программное обеспечение для управления общеобразовательным учреждением.
- Программное обеспечение для исключения доступа учащихся к интернет-ресурсам, несовместимым с задачами их воспитания.
- Программное обеспечение для создания и редактирования интерактивных мультимедийных материалов [5].

Всем вышеперечисленным требованиям удовлетворяет дистрибутив «Альт Образование 8» российского разработчика – компании «Базальт СПО». В дистрибутив включено более 30 полностью русифицированных программ, обеспечивающих информационную поддержку учебного процесса. В «Альт Образование 8» включены электронные учебники, предметные среды и обучающие системы по многим дисциплинам. Отдельно можно выделить хороший набор сред разработки для обучения программированию.

Неотъемлемой составляющей современного программного обеспечения общего назначения является офисный пакет, включающий в себя необходимые в учебном процессе текстовый и табличный процессоры, систему управления базами данных, средства для создания презентаций. Практика показывает, что, несмотря на первоначальное освоение этих программных средств обучающимися в рамках школьного курса «Информатики», студенты-первокурсники могут испытывать затруднения при работе с одним или несколькими компонентами офисного пакета [3, с. 212]. Входящий в состав «Альт Образование 8» офисный пакет LibreOffice 5.3 позволит получить уверенные навыки работы со всеми его программными компонен-

тами. Дистрибутив также включает драйвера устройств, упрощающих работу с дополнительным оборудованием [1].

Основным сдерживающим фактором для внедрения отечественных программных продуктов в государственные образовательные учреждения автору представляется ориентированность преподавателей и администрации на их зарубежные аналоги.

Одним из возможных вариантов импортозамещения в области ПО для государственных образовательных учреждений может являться дистрибутив «Альт Образование 8», включающий в себя необходимое для информационного обеспечения образовательного процесса программные продукты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. BaseALT: Альт Образование // Базальт СПО – российские операционные системы: сайт. URL: <https://www.basealt.ru/products/alt-education/> (дата обращения: 12.03.2018)

2. Губина, Т.Н. Требования федеральных государственных образовательных стандартов и дистрибутив Альт Образование: текущее состояние // Тринадцатая конференция «Свободное программное обеспечение в высшей школе»: Материалы конференции / Переславль, 26–28 января 2018 года. – М.: МАКС Пресс, 2018. – С. 91–93.

3. Клеванский, Н.Н., Мельникова, Ю.В. Применение профессионально – ориентированных задач при обучении технологиям работы с базами данных студентов аграрного профиля // Информационные технологии в образовании: Материалы IX Всероссийск. научно-практ. конф. – Саратов: ООО «Издательский центр «Наука», 2017. – С. 212–215

4. Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2015 г. № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» // ГАРАНТ.РУ Информационно-правовой портал: сайт. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71152170/> (дата обращения: 12.03.2018)

5. Распоряжение Правительства РФ от 18.10.2007 n 1447-р (вместе с «перечнем типов федеральных государственных образовательных учреждений, государственных образовательных учреждений субъектов российской федерации и муниципальных образовательных учреждений, реализующих общеобразовательные программы начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования // банк данных «нормативные документы правительства Российской Федерации»: сайт. url: <https://government.consultant.ru/documents/931391?items=1&page=1> (дата обращения: 12.03.2018)

6. Синельников, Е.А. Опыт использования открытых технологий в образовательном процессе на факультете компьютерных наук // Тринадцатая конференция «Свободное программное обеспечение в высшей школе»: Материалы конференции / Переславль, 26–28 января 2018 года. – М.: МАКС Пресс, 2018. – 120 с. : ил. С. 106–108.

В.И. Болгов, Б.В. Стрелин, Р.Б. Нургазиев

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ: «ОЦЕНКА СТЕПЕНИ РИСКА ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»

Аннотация. Современный бизнес немислим без риска, так как успех в бизнесе зависит не только от правильности и обоснованности выбранной стратегии предпринимательской деятельности, но и от учета вероятности критических ситуаций. Чтобы выжить в условиях рыночных отношений, нужно решаться на внедрение технических новшеств и на смелые, решающие действия, а это усиливает риск. Следовательно, главными задачами предпринимателя является умение оценивать степень риска и умение управлять им, а не избегать риска.

Ключевые слова: внутренние и внешние факторы риска, анализ каждого отдельного фактора риска, разработка мероприятий снижения риска, среднее значение, стандартное отклонение, коэффициент вариации, уровень риска.

V.I. Bolgov, B.V. Strelin, R.B. Nurgaziev

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF A COMPUTER PROGRAM: «ASSESSMENT OF RISK OF AGRICULTURAL PRODUCTION»

Abstract. Modern business is unthinkable without risk, because business success depends not only on the correctness and validity of the chosen business strategy, but also on taking into account the probability of critical situations. In order to survive in market conditions, it is necessary to decide on the introduction of technical innovations and bold, decisive actions, and this increases the risk. Consequently, the main objectives of the entrepreneur is the ability to assess the degree of risk and the ability to manage it, rather than avoiding risk.

Key words: Internal and external risk factors. Analysis of each individual risk factor. Development of risk reduction measures. Average. Standard deviation. Coefficient of variation. Level of risk.

Проблема риска является одной из ключевых концепций в финансовой и производственной деятельности. Особое значение она приобретает в предпринимательской деятельности. Риск выступает в качестве стимула эффективного использования капитала. Риск определяют как вероятность потери предприятием части своих ресурсов, уменьшения доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления определенной производственной и финансовой деятельности.

Для оценки изменчивости риска используется коэффициент вариации, который изменяется от нуля до единицы. В различных литературных источниках приводится различная шкала риска. В одном из них предлагается

шкала риска со следующими градациями коэффициента вариации: до 0,25 – приемлемый; 0,25–0,50 – допустимый; 0,50–0,75 – критический; свыше 0,75 – катастрофический риск.

В настоящее время большинство пользователей работают только со средствами рабочего листа Excel без применения языка программирования Visual Basic for Applications (VBA) и, следовательно, они используют не все реальные возможности приложения Microsoft Excel. Чтобы использовать эти невостребованные возможности надо создавать свои программы на встроенном в приложение Excel языке программирования VBA [1].

Разработанная программа предлагает один из возможных вариантов расчета степени риска. Программа предназначена для менеджеров и руководителей, задачами которых является умение оценивать степень риска и умение управлять им, что поможет принимать правильные управленческие решения.

При количественном анализе риска определяются размер отдельных рисков, а также риск выбранного направления деятельности. Количественный анализ риска определяется видом рассматриваемой деятельности, постановкой проблемы, преимуществами лица, принимающего решение, отношением принимающего решение к риску, доступностью информации, характеризующей риск, количеством времени, отведенного для принятия решения, профессиональной подготовкой лица, принимающего решение, факторами, создающими риск [2].

В ценообразовании это может быть вывод о возможных отклонениях цены от принятой в расчетах, отклонениях спроса при изменении цены, отклонениях возможных доходов, прибыли.

Исходные данные для программы расчёта показателей степени риска приведены на рисунке 1. Для разработки программы на встроенном в приложение Microsoft Excel языке программирования VBA необходимо после загрузки Excel в оперативную память активизировать макросы специальной последовательностью команд [3]. Для этого необходимо войти в меню «Файл» и активизировать команду «Параметры». Откроется окно «Параметры Excel», в котором в левом поле активизировать команду «Центр управления безопасностью». Откроется новое окно, в котором нажать на кнопку «Параметры центра управления безопасностью». Откроется окно «Центр управления безопасностью», в котором активизировать команду «Параметры макросов». Откроется новое окно, в котором активизировать переключатель (поставить точку) «Включить все макросы». Справа внизу нажать кнопку «ОК». Произойдет возврат в окно «Параметры Excel», в котором также нажать кнопку «ОК». Произойдет возврат в окно приложения Excel.

После загрузки в оперативную память персонального компьютера файла с таблицей исходных данных для оценки степени риска производства сель-

скохозяственной продукции мышью нажать нарисованную кнопку «Пуск» для запуска программы (рис.4).

Программа выведет на экран окно сообщения об очистке ячеек с результатами предыдущего расчета (рис. 1).

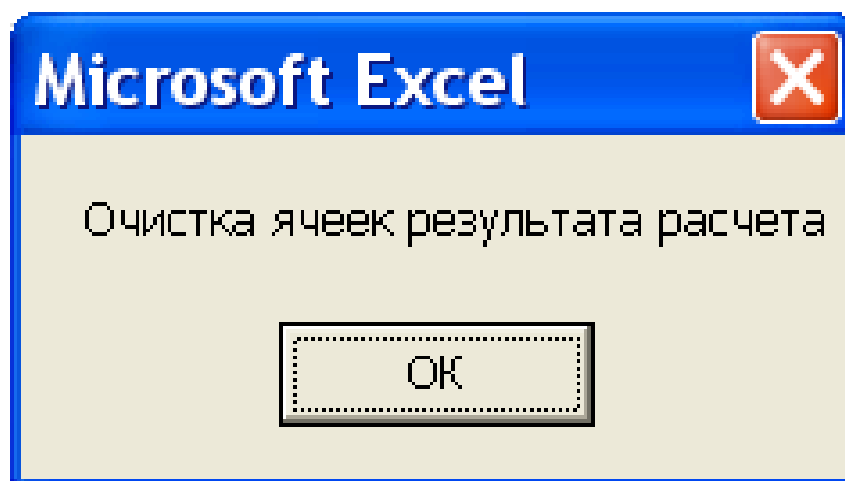


Рис. 1. Окно сообщения о стирании предыдущего результата

Далее программа в новом окне сообщения предоставляет пользователю возможность замены в таблице исходных данных на новые (рис. 2).

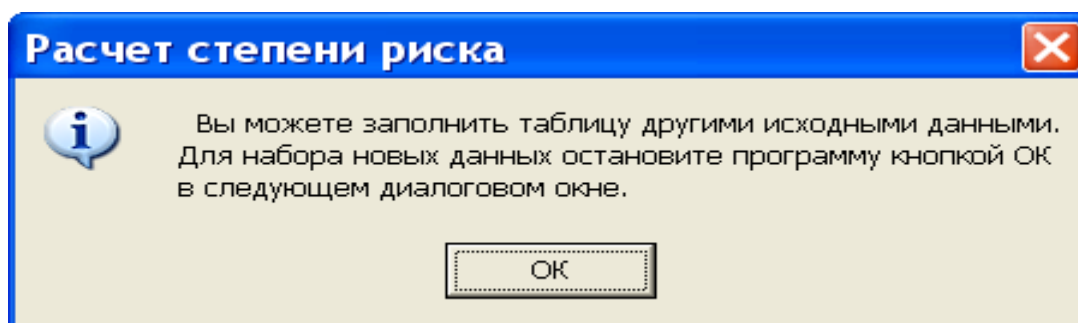


Рис. 2. Окно сообщения о замене данных в таблице

Нажать кнопку «ОК», и появится диалоговое окно, в котором есть меню для выбора дальнейшей работы (рис. 3).

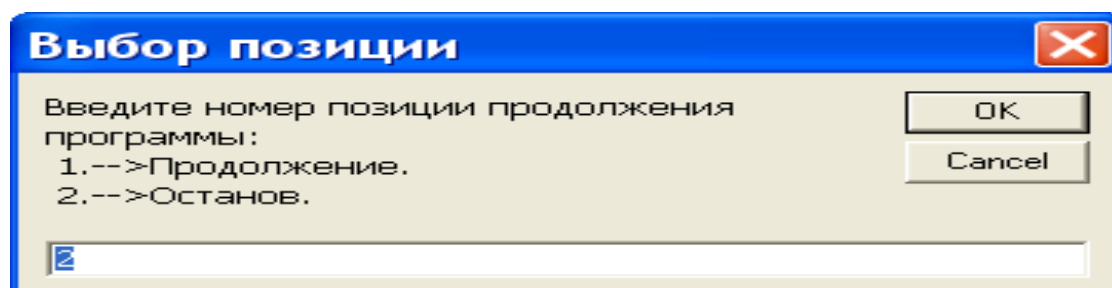


Рис. 3. Выбор позиции для продолжения работы

Для замены исходных данных надо остановить программу и набрать другие исходные данные. Ниже представлен фрагмент начала программы, обеспечивающий вывод на экран соответствующих окон сообщений и диалоговых окон.

```
j = 0 'Счетчик ошибочных наборов значений
Range("B65:F67").Select
ActiveWindow.SmallScroll ToRight:=1 'Подгон размещения на экране
ActiveWindow.SmallScroll Down:=5 'Подгон размещения на экране
Selection.ClearContents
MsgBox "Очистка ячеек результата расчета"
Range("E5").Select
d1 = " Вы можете заполнить таблицу другими исходными данными. " & _
Chr(10) & "Для набора новых данных остановите программу кнопкой ОК "
& _
Chr(10) & "в следующем диалоговом окне. "
MsgBox (d1), 64, "Расчет степени риска"
c1 = "Выбор позиции"
d1 = "Введите номер позиции продолжения программы:" & _
Chr(10) & " 1.—>Продолжение." & _
Chr(10) & " 2.—>Останов."
d2 = InputBox$(d1, c1, 1, 6500, 1500) 'Присвоение перем."d2" конкрет-
ного номера
If d2 = 1 Then
d2 = "Продолжение."
Else
If d2 = 2 Then
d2 = "Останов."
End If
End If
Select Case d2
Case "Продолжение."
GoTo Label1
Case "Останов."
GoTo label33
End Select
```



Оценка степени риска производства сельскохозяйственной продукции.															
Цены на сельскохозяйственные культуры (руб. за тонну)															
Период исследования															
№ п/п	Название культуры	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Рожь	1349	2509	2346	2474	3586	4382	3810	3411	3924	4519	4912	4691	5247	6149
2	Просо	2952	2488	1860	2559	3622	4088	3956	3832	5158	3982	5241	5609	7365	6439
3	Гречиха	5062	5192	4581	5352	5927	6197	5771	8153	15676	10537	7205	8370	20137	25870
4	Ячмень	1941	2514	2560	2805	4398	4835	3812	3395	4986	5903	6376	5516	7344	7741
5	Овес	1666	2444	2488	2517	2987	3798	3957	3596	4495	4597	5782	4965	5493	6400
6	Зернобобовые культуры	2824	3704	3216	3425	5127	6827	5581	5581	6991	8335	8395	8458	13069	16704
7	Помидоры	19032	23762	25902	28740	38909	44050	48485	52599	46982	47677	50594	57961	63168	62304
8	Огурцы	22465	24321	26972	31383	36857	46893	51863	58163	53907	54392	56249	62025	67896	75293
9	Лук репчатый	5459	5479	4873	7555	8357	6700	6192	9719	9101	5730	7306	10595	13982	9706
10	Капуста	5295	3943	5404	5280	6925	7971	6912	11029	10842	6503	8227	10123	15179	12217
11	Морковь	6578	8541	6887	7343	7613	9527	10189	11309	12232	7503	9812	11481	14470	12344
12	Свекла	6216	5217	5975	6446	6441	8287	8232	8298	11225	6614	8981	10403	13284	10672
13	Скот крупный рогатый живой	22126	25803	34003	39235	41762	45641	54371	55951	64989	73097	72128	74405	93328	96562
14	Овцы и козы живые	25301	21741	29199	30356	33647	37571	42043	45174	50902	62902	74286	70978	79685	85818
15	Свиньи живые	30842	39123	50420	51821	49051	60988	69263	69748	76386	83243	71675	94081	103030	124354
16	Птица сельскохозяйственная живая	28613	35897	40813	39822	43350	45075	54230	52966	54547	55173	54358	63654	71275	72345
17	Молоко сырое крупного рогатого скота	4890	5818	6680	7214	8409	11016	10410	12370	14135	13604	15875	19614	20648	21814
18	Яйца куриные, тыс. шт.	1331	1660	1712	1651	1974	2471	2375	2341	2537	2704	3197	3407	4171	4184

Рис. 4. Исходные данные для расчета показателей степени риска

При выборе позиции 1 (Рис. 3) и нажатии кнопки «ОК» появится диалоговое окно (рис. 5) для выбора той культуры в списке, для которой будем рассчитывать риск.

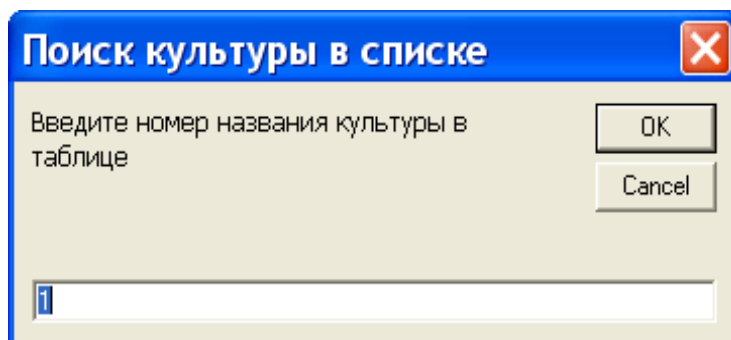


Рис. 5. Диалоговое окно для выбора названия культуры

Для исключения случайной ошибки при наборе текста названия культуры программой предлагается на клавиатуре набрать номер названия культуры в списке и нажать клавишу Enter. Для подтверждения правильности набора номера культуры в списке появится окно сообщения о выбранном названии расчетной культуры (рис. 6).

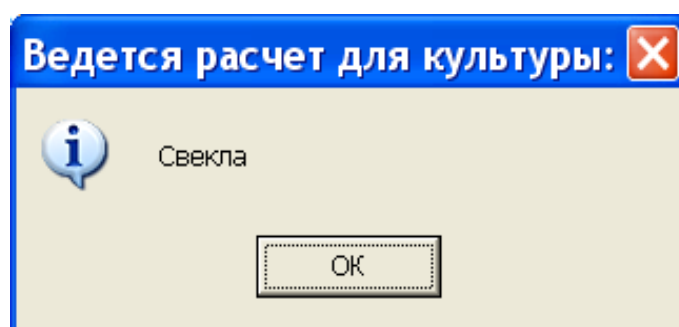


Рис. 6. Окно сообщения о выбранной культуре

После нажатия кнопки «ОК» появляется окно сообщения о нахождении в списке выбранного названия культуры (рис.7)

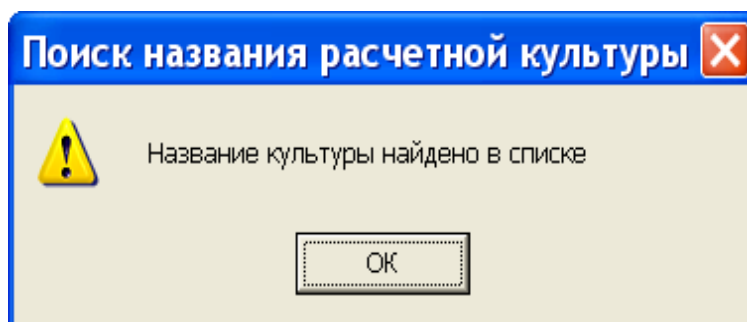


Рис. 7. Окно сообщения о выборе в списке соответствующего названия

Ниже представлен фрагмент программы, обеспечивающий вывод соответствующих окон сообщений, диалоговых окон и поиск в таблице расчетного названия культуры.

```
MsgBox (vv), 64, Title 'Вывод на экран сообщения
vvod = InputBox$(a, b, , 4000, 5000) 'Набор на клавиатуре названия культуры
zagMsg = "Ведется расчет для культуры:"
MsgBox vv, 64, zagMsg
Range("B5").Select 'Активизация яч."B4"
L = ActiveCell.Row 'Присвоение перем. знач. номера строки
m = ActiveCell.Column 'Присвоение перем. знач. номера столбца
'Организация цикла для поиска расчетной культуры в списке
tekfam1 = "Поиск названия расчетной культуры" 'Присвоение перем.
знач."Текст"
tekfam2 = "Количество ошибок ввода"
tekfam3 = "Параметры данной культуры определены." 'Присвоение перем.
знач."Текст"
Title t = "Повторите набор названия культуры"
Title1 = "Шифр названия планируемой культуры"
Title2 = "Ошибка ввода"
For i = 0 To 17
Cells(L + i, m).Activate 'Активизация ячеек с изменяющимися культура-
ми MsgBox (Cells(L + i, m)), 32, tekfam1 'Вывод на экран текущей культу-
ры
If Cells(L + i, m) = vv Then Exit For 'Выход из цикла при совпадении куль-
туры
Next i
If i = 18 Then GoTo label2 'Ошибка ввода назв. культуры. Переход на мет-
ку 4
MsgBox "Название культуры найдено в списке", 48, tekfam1
r = ActiveCell.Row 'Запоминание номера строки этой ячейки в перемен-
ной "r"
c = ActiveCell.Column 'Запоминание номера столбца этой ячейки в пере-
менной "c"
'MsgBox (r), 48, "Номер строки" 'Вывод на экран текущей культуры"
'MsgBox (c), 48, "Номер колонки" 'Вывод на экран текущей культуры
Cells(r + 42, c).Activate
' ActiveWindow.SmallScroll ToRight:=1 'Подгон размещения на экране
'ActiveWindow.SmallScroll Down:=-5 'Подгон размещения на экране
После нажатия кнопки «ОК» появится ещё несколько окон сообщений
программы и фрагмент таблицы с результатом расчета (рис. 8).
MsgBox (Cells(r + 42, c)), 48, "Название с/х культуры" 'Вывод на экран
MsgBox (Cells(r + 42, c + 1)), 48, "Среднее значение" 'Вывод на экран
```

MsgBox (Cells(r + 42, c + 2)), 48, "Стандартное отклонение" 'Вывод на экран
MsgBox (Cells(r + 42, c + 3)), 48, "Коэффициент вариации" 'Вывод на экран

MsgBox (Cells(r + 42, c + 4)), 48, "Уровень риска" 'Вывод на экран
GoTo label3 ' Range("B55:F55").Select

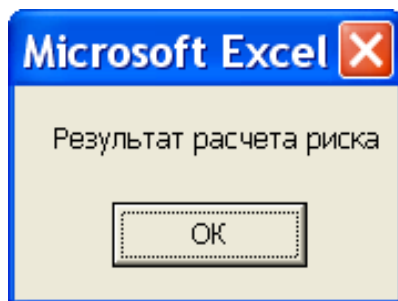


Рис. 8. Окно сообщения о результате расчета

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Болгов, В.И. Разработка приложений на языке программирования VBA [Текст] / В.И. Болгов, Б.В. Стрелин, С.И. Ткачёв. // Учебно-методическое пособие. ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов. – 2014. – 94 с.
2. Стрелин, Б.В. Методы экономических исследований в аграрном производстве [Текст] / Б.В. Стрелин, В.А. Шибайкин // Учебное пособие для аспирантов. – Саратов, 2015.
3. Мельникова, Ю.В. Современные тренды развития дистанционного образования [Текст] / Ю.В. Мельникова, А.В. Фортунатов, З.С. Кушукова // В сборнике: Стратегические задачи аграрного образования и науки. Материалы Международной научно-практической конференции. – 2015. – С. 274–275.

УДК 37.026

Е.В. Берднова

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ПОСТРОЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. В статье обосновано обеспечение паритета математических (аналитических и статистических, в части теории распределения, статистической проверки статистических гипотез, регрессионного анализа) методов в применении к дидактике и построение на его основе оптимальных педагогических алгоритмов. При этом, показано использование цифровых технологий, изоморфизма и двойственности педагогических множеств в применении к дидактике.

Ключевые слова: паритет, математические методы и цифровые технологии в применении к дидактике, изоморфизм и двойственность педагогических множеств, оптимальные педагогические алгоритмы.

E. V. Berdnova

CONSTRUCTION OPTIMAL PEDAGOGICAL ALGORITHMS ON THE BASIS OF MATHEMATICAL METHODS AND DIGITAL TECHNOLOGIES

Annotation. The article substantiates the provision of mathematical parity (analytical and statistical, in the part of the theory of distribution, statistical testing of statistical hypotheses, regression analysis) of methods in applying to didactics and the construction on its basis of optimal pedagogical algorithms. At the same time, the use of digital technologies, isomorphism and duality of pedagogical sets as applied to didactics is shown.

Keywords: parity, mathematical methods and digital technologies as applied to didactics, isomorphism and duality of pedagogical sets, optimal pedagogical algorithms.

Внедрение математики в сферу педагогических технологий осуществляется по-разному. Есть примеры блочно модульного построения учебного материала с приданием каждому модулю завершённого характера. При этом соблюдается количественная равномерность и логическая стройность причинно следственного изложения материала. Известно использование схемных и знаковых моделей учебного материала (технология опорных сигналов В.Ф. Шаталова). В этом случае из математики заимствуется метод абстрагирования. Есть и другие приёмы. Но при этом нет обобщающего начала, связывающего дидактику с математикой. Такое начало применительно к дидактике может быть заложено с позиции количественных отношений, то есть с естественно научных позиций.

Дидактика (didaktikós –греч. – поучающий) – теория обучения. Её предметом являются цели, содержание, методы, средства и формы обучения. Цели и содержание, как правило, predetermined предметом обучения, а методы, средства и формы связаны со спецификой построения самого учебного процесса. И здесь есть возможности более тесного сближения дидактики с естественно научными предпосылками. Ближе всех к естественно научным началам стоит математика. Перевод на язык формул физики, химии и других отраслей знаний сделал их науками в естественно научном понимании. Целесообразен аналогичный подход и к дидактике. Поэтому дальше будет уделено внимание именно этому вопросу.

Математические приёмы дидактики содержат различные подходы к организации учебного процесса с точки зрения придания им математической строгости, логической обоснованности и достижения оптимального результата. Часть из них будет перечислена ниже.

Цифровые технологии. Традиционный взгляд на дидактику подразумевает её в качестве «инструмента трансляции» учебного материала от пре-

подавателя (П) к обучаемому объекту (ОО) ученику, студенту. Основной проблемой трансляции является достоверность передаваемой информации. В недавнем прошлом в телефонии и на телевидении эту проблему удалось решить с помощью перехода с аналоговой технологии на цифровую. Идея предложить нечто подобное в дидактике не нова. Большую роль в решении этой проблемы сыграло широкое внедрение компьютеров и Интернета в практику обучения. Количество информации (КИ) в памяти персонального компьютера (ПК) измеримо – это счётное множество. Экспериментально (например, с помощью воспроизведения на том же компьютере) можно измерить количество полезной информации (КПИ), полученной обучаемым объектом (ОО) по изучаемому вопросу. Отношение $I = (КПИ\ ОО)/(КИ\ ПК)$ может стать действенным критерием цифровых педагогических технологий.

Оптимальные педагогические алгоритмы. В дополнение к цифровым педагогическим технологиям следует упомянуть фреймы и слоты. Они позволяют структурировать полезную информацию наилучшим образом. С помощью них содержательная сторона вербального обучения может быть построена на базе оптимальных учебных алгоритмов.

Совершенствование научного языка с помощью придания словам единообразного толкования и структуризация содержательной части учебной информации с помощью фреймов и слотов позволит формализовать процесс обучения, а следовательно сделать его измеряемым и оптимизируемым.

Изоморфизм и двойственность педагогических множеств. Изоморфизм: «изо» – isos – греч. – равный, одинаковый, подобный, «морфизм» – morphè – греч. – вид, форма. В данном случае сохраняется смысл части «изо», а под «морфи» понимается минимальная значащая часть чего-либо (см. для сравнения, например, в лингвистике: «Морфема – минимальная значащая часть высказывания» [БСЭ, т. 16, 1974. – с. 603]).

Двойственность, как понятие, заимствовано из математики, из той её части, которая используется в линейном программировании, и трактуется как возможность адекватного взаимозамещения. Изоморфизм в данном случае понимается как свойство, дающее возможность решать широкий круг разнородных дидактических задач единым методом, а двойственность, как свойство, заимствованное из математического программирования, состоящее в идентичности различных по конструкции задач, позволяющее установить дополнительные сведения по изучаемому предмету.

Аналитические методы в применении к педагогике. В работе в качестве аналитического подхода к анализу отсева студентов вузах по успеваемости приведём данные работы Бокарева Г., Подрейко А. [4]. «В процессе образовательной деятельности администрации вуза приходится постоянно сталкиваться с отсеком неуспевающих. Опишем математическую модель процесса отсева в вузе, основанную на свойствах дифференциальных

уравнений. Поскольку количество отсеиваемых, как правило, прямо пропорционально количеству обучаемых, приходим к дифференциальному уравнению первого порядка $y'(t) = -k \cdot y(t)$, где t — рассматриваемый момент времени; $y(t)$ — количество обучаемых в момент времени t ; k — коэффициент отсева.

Если коэффициент k считать независимым от времени, то рассматриваемое дифференциальное уравнение относится к типу уравнений с разделяющимися переменными, и его решение имеет вид $y(t) = y_0 \cdot e^{-kt}$, где $y_0 = y(0)$ — количество поступивших».

Авторы не расшифровывают методику построения дифференциального уравнения, но её нетрудно домыслить: $y'(t)$ — скорость изменения $y(t)$ (численности студентов). Она не может возрастать — может только убывать, студенты могут только отчисляться по неуспеваемости (восстановление студентов не предусмотрено), поэтому производная берется со знаком минус (функция убывающая). Убывание (относительное отчисление) в данном случае авторами также предполагается постоянным (с коэффициентом пропорциональности k). Допущение вполне оправданное и с ним можно согласиться.

«Коэффициент k может быть найден из условия $Y = y(T) = y_0 \cdot e^{-kT}$, где T — период обучения; Y — план выпуска. Отсюда коэффициент отсева выражается формулой $k = \frac{1}{T} \ln\left(\frac{y_0}{Y}\right)$, и мы приходим к выражению для числа

обучаемых, как функции от времени $y(t) = y_0 \cdot \left(\frac{Y}{y_0}\right)^{t/T}$ ».

Итак, оптимальный алгоритм получен: y_0 — план приёма, Y — план выпуска, T — общий период обучения, t — текущее время обучения, y — текущая численность обучающихся. Но он по мнению авторов не обладает адекватностью по отношению к истинному процессу обучения и они вносят коррективы.

«На самом деле, отсев на младших курсах гораздо выше, чем на старших, что означает: коэффициент $k=k(t)$ зависит от времени, и описанный подход неприменим. Отсев в этом случае описывается дифференциальным уравнением $y'(t) = -k(t) \cdot y(t)$, которое не может быть решено столь просто. Знание количества поступивших $y_0 = y(0)$ и плана выпуска Y уже недостаточно для определения неизвестной функции $k = k(t)$, и решение этого

уравнения имеет более сложный вид $y(t) = y_0 \cdot e^{-\int_0^t k(t) dt}$. Рассмотрим данное уравнение в момент времени T , т.е. во «время выпуска». Тогда $Y = y(T) = y_0 \cdot e^{-\int_0^T k(t) dt}$. Если считать план выпуска Y заданным, а план набора y_0 искомым, функцию отсева $k=k(t)$ можно рассматривать как функцию оп-

тимального управления процессом отсева. Задаваемая экспериментально функция $k(t)$ позволяет заранее, используя методы математического моделирования, увидеть состояние педагогической системы вуза в любой прогнозный момент времени. Меняя эту функцию и исследуя на модели состояние педагогической системы, можно вырабатывать оптимальную политику отсева».

В данном случае авторы избежали рекомендаций по нахождению функции $k(t)$, названной ими *функцией оптимального управления процессом отсева*, а это на наш взгляд самое интересное. И хотелось бы предложить свою версию её практического определения. В каждом вузе для устоявшихся специальностей процесс отсева на каждом курсе обладает достаточной устойчивостью. Для этой закономерности можно найти физиологические, психологические, интеллектуальные и социальные объяснения. Но мы абстрагируемся от них. Пусть на конкретном факультете зафиксированы следующие изменения. Из набора, с общей численностью 100 человек, на первом курсе были отчислены по разным причинам 15% студентов, на втором – 8%, на третьем – 5%, на четвёртом – 2% и на пятом – 1%. То есть план набора был 100 человек. После первого курса осталось 85 человек, после второго $85 - 85 \cdot 0,08 = 85 - 7(6,8) = 78$, после третьего – 74, после четвёртого – 71 и после пятого – 70. Корреляционная таблица этой закономерности имеет вид (табл. 1):

Таблица 1

Корреляционная таблица

x_i	1	2	3	4	5	t
y_i	15	7	4	3	1	K

Такую закономерность можно (достаточно приближённо) интерполировать регрессионной зависимостью вида $k = at^{-1} + b \approx 17t^{-1} - 2$.

Совершенно иной подход должен быть в случае увязки процента отсева с процентом повышения сложности материала. Результаты собственных исследований по данному вопросу следующие.

Сложность понятие многогранное и в разных случаях интерпретируемое по-разному. В математике сложная функция – это функция от функции, в химии сложные реакции – это реакции, элементарные акты которых различны. В дидактике наиболее адекватное употребление понятия сложности как категории сравнительной. Сложность учебного материала тем выше чем больше количества информации требуется для формирования того или иного учебного понятия или раздела. Количественно это можно связывать с количеством соответствующего материала (в байтах) в соответствующих учебниках. Количество материала можно связать с временем, необходимым для его освоения средним статистическим студентом. Сту-

дентам, имеющим разный базовый уровень и различные интеллектуальные способности, требуется различное количество учебных часов для освоения материала. Отсюда различные показатели по успеваемости.

Сложность учебного материала, как правило, возрастает с возрастанием времени обучения. Так, например, по математике в вузе для изучения тройного интеграла отводится меньше времени, чем для изучения обыкновенного интеграла, хотя для его понимания необходимо знание гораздо большего количества предварительных сведений. Таким образом, с каждым шагом обучения происходит повышение сложности материала.

Пусть x – процент повышения сложности материала, а y – процент отчисления студентов по неуспеваемости с возрастанием сложности материала. Пусть по этим двум признакам получены экспериментальные данные, представленные в таблице 2. Требуется найти регрессионную зависимость для этого процесса.

Таблица 2

Экспериментальные значения

x_i	1,00	1,50	3,00	4,50	5,00
y_i	1,25	1,40	1,50	1,75	2,25

Ввиду явной нелинейной зависимости данная закономерность была найдена в виде параболической регрессии: $y = 0,032x^2 + 0,038x + 1,25$

Поскольку нарастание трудности в данном случае пропорционально времени, параметр x (трудность) можно условно заменить на время t (условное, то есть в % от общего бюджета времени), а y на k . В этом случае функция оптимального управления процессом отсева имеет вид:

$$k = 0,032t^2 + 0,038t + 1,25.$$

Оптимальные педагогические алгоритмы. Обеспечение паритета математических методов и цифровых технологий, изоморфизма и двойственности педагогических множеств, в применении к дидактике, в данном случае понимается как обеспечение равенства в совокупности по степени влияния этих факторов на качество обучения. Такой подход является наиболее предпочтительным из возможных в сфере педагогических технологий. Построение на его основе оптимальных педагогических алгоритмов будет иметь под собой естественно научный фундамент.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Поздеева, С. И. Модернизация образования: проблема изменения содержания образования и интенций педагогов./ Известия МАН ВШ. – № 3 (29). – 2004. – С. 64 – 67.
2. Математическая энциклопедия: Гл. редактор И.М. Виноградов, т. 2 Д – Коо. – М.: «Советская энциклопедия». 1979. – 1104 с.

3. Бердникова, Е.В. Элементарная дидактика. Саратов; Изд-во Саратов. Ун-та. 2006. – 104 с.
4. Бокарева, Г., Подрейко, А. Использование математических моделей в изучении педагогических процессов. / Alma mater. – 2002. – № 7. – С. 18.
5. Бердникова, Е.В. Математические методы в педагогике. Саратов: изд-во Саратовского. ун-та. – 2003. – 96 с.

УДК 631.9

В.А. Будяну

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

УМЕНЬШЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ В СВЯЗИ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

Аннотация. На сегодняшний день проблема уменьшения площадей сельскохозяйственных угодий все больше занимает исследователей различного уровня. Выделяют целый ряд причин, которые оказывают негативное воздействие на почвенный покров. Одной из таких причин можно называть деградацию в связи с попаданием в почвенный покров тяжелых металлов. Особую актуальность эта проблем приобретает в связи с близким размещением сельскохозяйственных угодий к существующим и вновь размещаемым автомобильным магистралям.

Ключевые слова: сокращение сельскохозяйственных угодий; загрязнение тяжелыми металлами; свинец; лесозащитная полоса.

V.A. Budyanu

DECREASE OF AGRICULTURAL GROWTH AREAS IN CONNECTION WITH HEAVY METALS POLLUTION

Annotation. To date, the problem of reducing the area of agricultural land is increasingly occupied by researchers at various levels. There are a number of reasons that have a negative impact on the soil cover. One of these causes can be called degradation due to heavy metals entering the soil cover. This problem is especially topical in connection with the close location of agricultural lands to existing and newly placed motorways.

Key words: reduction of agricultural lands; contamination with heavy metals; lead; forest protective strip.

На сегодняшний день Российская Федерация занимает огромную территорию, которая включает в себя часть Восточной Европы и фактически полностью охватывает рубежи Северной Азии, тем самым обладая огромным аграрным потенциалом. Исторически сложилось так, что народ России неразрывно связан с той землей, на которой когда-то поселился. Сель-

ское хозяйство веками обеспечивает наше государство различными благами, и позволило достигнуть современных позиций. При этом, столь длительное воздействие на природную среду не могло не оставить своего отпечатка.

Статистика последних 30 лет не утешительна. Площадь сельскохозяйственных угодий во всех категориях земель в 2000 г. составила 221,1 млн га или 12,9 % земельного фонда страны. За период с 1990 по 2000 гг. площадь сельскохозяйственных угодий по России в целом сократилась на 1320,4 тыс. га, в течение 2000 г. – на 62,5 тыс. га. [1, с. 21–26].

В 2007 году тенденция по уменьшению площадей сельскохозяйственных угодий продолжает оставаться негативной для всего агропромышленного сектора нашего государства – общая площадь составила 195,1 млн, га, что составляет 12 % [2, с 45–48]. И это произошло всего за 7 лет.

Различные исследователи приводят целый ряд причин, в связи с которыми происходит постепенное уменьшение площадей сельскохозяйственных угодий – организационно-правовые, экономические, социальные и экологические [3, с. 11].

Названные причины носят глобальный характер и должны решаться специальными целевыми программами, подведенными под фундаментальные исследования. И данная работа ежегодно ведется органами государственной власти на различном уровне.

Мы же в представленном материале хотели бы затронуть проблему, которая на первый взгляд наоборот является положительным фактором для развития сельского хозяйства – наличие рядом с сельскохозяйственными угодьями автомобильных дорог и крупных магистралей.

Расположение рядом с возделываемыми полями крупных транспортных магистралей позволяет оперативно решать целый ряд проблем современного земледелия – доставлять сельскохозяйственную технику, вывозить полученный урожай, доставлять работников и прочие.

И, тем не менее, тесное соседство сельскохозяйственных угодий с автомобильными дорогами негативно воздействует на почвенный покров, в частности – приводит к деградации земель в связи с заражением тяжелыми металлами.

Последнее столетие заставило ученых всего мира обратить самое пристальное внимание на итоги развития промышленного комплекса и сети транспортных магистралей, связывающих центры агломерации, которые выделяются как наиболее мощные источники загрязнения окружающей среды различными негативными факторами.

Автомобильный транспорт на сегодняшний день входит в тройку крупнейших источников загрязнения окружающей среды, причем если в целом по стране он занимает лишь третью ступень, то в городах федерального значения и региональных центрах может выходить на лидирующее место. Загрязнение продуктами сгорания топлива происходит в границах всей

биосферы – страдает воздушный бассейн, водные объект и плодородный слой почвы.

Тяжелые металлы на сегодняшний день представляют собой наиболее опасный и прогрессивно развивающийся вид ксенобиотиков неорганического происхождения, чье появление обусловлено возрастающими антропогенным воздействием на окружающую среду.

В полосе шириной до 300 в каждую сторону от границы полотна транспортной магистрали происходит загрязнение почвенного покрова соединениями свинца, цинка, кадмия, хрома, ванадия. Существует прямая связь между интенсивностью дорожного движения и общим количеством тяжелых металлов на близлежащей территории [4, с. 206–208].

Почва по своим свойствам и морфологическому строению является наиболее оптимальным накопителем и аккумулятором тяжелых металлов среди всех компонентов окружающей среды. Наряду с этой особенностью не стоит забывать также и про то, что почва сопредельна с остальными элементами экологической системы, а для части из них – к примеру, высшие растения, является основой для существования. В результате загрязнения тяжелыми металлами почвенного покрова оказывает в результате негативное воздействие на все элементы, которые могут первоначально и не подвергаться загрязнению напрямую.

На сегодняшний день к тяжелым металлам относится порядка 40 различных химических элементов таблицы Менделеева. Стоит отметить, что далеко не все тяжелые металлы, превышающие предельно допустимые концентрации в окружающей среде, могут нанести прямой вред живому организму, однако порядка четверти из них являются признанными негативными элементами, загрязняющими окружающую среду. К этому списку можно отнести: никель, кобальт, цинк, свинец, ртуть, кадмий, медь, олово, молибден.

Свинец – один из главных элементов, наряду со многими другими, который необходимо принимать во внимание и делать акцент при оценке допустимого влияния автомобильного транспорта на почвенный покров. Сегодняшнее топливо практически повсеместно содержит в своем составе тетраэтилсвинец, который при сгорании в составе топлива, аккумулируют в выхлопных газах до 70 % содержащегося в исходном топливе свинца, в виде аэрозоля рассеивается в воздухе и оседает на почву [7, с. 54–57].

На протяжении последних лет различными исследователями проводились замеры содержания свинца в почвенном покрове вдоль автомобильных магистралей. Результаты данных изысканий наглядно показывают, что данная проблема на сегодняшний день актуальна как непосредственно для города Саратова [5, с. 111–112], так и для прилегающих к центральным транспортным магистралям области сельскохозяйственных угодий [6, с. 781–782]. Уровень загрязнения свинцом почвенного покрова превышает

предельно–допустимые концентрации более чем в половине отобранных для изучения проб, причем в некоторых – в десятки раз.

Тяжелые металлы не только вызывают прямое загрязнение и деградацию почвенного покрова, но и особым образом трансформируют отдельные компоненты экологической системы, чем в итоге обуславливается состояние гумусового состояния почв и изменение свойств почвы в целом, что приводит к необходимости разработок особых моделей по сохранению плодородия и формированию мероприятий по повышению плодородия почв.

Учитывая их сложность и высокую затратность, многие собственники и арендаторы сельскохозяйственных угодий просто отказываются от дальнейшей эксплуатации земельных участков, в результате чего происходят необратимые изменения почвенного покрова, земельные участки становятся малопривлекательными для сельскохозяйственного производства и пополняют собой объем уменьшающихся сельскохозяйственных угодий.

Данная проблема, учитывая ежегодное увеличение плотности транспортного потока и повсеместного расширения транспортного сообщения между населенными пунктами, позволяет сделать вывод о том, что на сегодняшний день необходимо принимать оперативные меры по снижению уровня загрязнения почвенного покрова тяжелыми металлами, которые образуются в результате выхлопа сгорающего топлива автомобильного транспорта. Данная проблема может быть решена как путем перехода на более экологически безопасные топливные системы, что приведет к прямому снижению выбросов тяжелых металлов от сгорания топлива, так и путем создания вдоль автомобильных магистралей специальных буферных зон – лесозащитных полос нового поколения.

Такие полосы должны учитывать климатические характеристики района, в которых их необходимо размещать, почвенную карту района, исследования в области загрязнения окружающей среды, почвенные пробы и современные методы изменения природного ландшафта. Такие лесополосы, расположенные в границах придорожной полосы автомобильной дороги, смогут защищать собой полосы до 250–280 метров вглубь сельскохозяйственных угодий, формировать эстетический ландшафт автомобильной дороги, уменьшать эрозионные процессы вдоль автомобильных магистралей и дополнительно оказывать положительное воздействие на биосферу в целом.

Учитывая, что городская агломерация и общая тенденция на развитие промышленности и процессы глобализации в последнее время набирают все большие обороты, то вопрос загрязнения почвенного покрова и окружающей среды в целом тяжелыми металлами – это лишь вопрос времени.

На сегодняшний день тесное соседство сельскохозяйственного производства и транспортных магистралей определяет необходимость проведения специального геохимического районирования сельскохозяйственных

угодий, которые непосредственно прилегают к крупным транспортным магистралям и промышленным производствам. Такое районирование, которое должно стать обязательным для сельскохозяйственных предприятий позволит решить целый ряд проблем:

1. Отслеживание нарушений по выбросам и превышениям предельно-допустимых концентрацией загрязняющих веществ в окружающую среду промышленными предприятиями.

2. Создание системы мониторинга за состоянием окружающей среды в части загрязнения последней тяжелыми металлами

3. Создание системы прогнозирования по факту ухудшения или улучшения ситуации в части содержания в почвенном покрове тяжелых металлов.

4. Создание системы экологического контроля за сельскохозяйственной продукцией и принятия оперативных мер по предотвращению пагубного воздействия тяжелых металлов на живые организмы, почвенный покров и сопредельные с почвой иные компоненты окружающей среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2000 году [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/7568234> (дата обращения 21.02.2018)

2. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2006 году [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902087155> (дата обращения 22.02.2018)

3. Агроэкологическое состояние и перспективы использования земель России, вышедших из активного сельскохозяйственного оборота / Под редакцией акад. Г. А. Романенко. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2008. – 64 с.

4. Промышленно-транспортная экология: Учеб. для вузов. В.Н. Луканин, Ю.В. Трофименко; Под ред. В. Н. Луканина. – М.: Высш. шк., 2003. – 273 с.

5. Чернова, Р.К., Погорелова, Е.С., Паращенко, И.И., Агеева, Н.В.. Определение содержания свинца в почвах г. Саратова методом рентгенофлуоресцентного анализа [Электронный ресурс] // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия химия, биология, экология. 2013. Т.13, вып. 3. – Режим доступа. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/opredelenie-soderzhaniya-svintsa-v-pochvah-g-saratova-metodom-rentgenofluorescentnogo-analiza>

6. Сборник тезисов работ участников XI Всероссийской конференции обучающихся «Национальное достояние России» / Под ред. А.А.Румянцева, Е.А.Румянцевой – М.:НС «Интеграция», РГАУ МСХА им. К.А.Тимирязева, 2017. – 896 с.

7. Сытник, К.М., Брайон, А.В., Гордецкий, А.В. Биосфера, экология, охрана природы (справочник). Киев: Наукова думка, 1987. – 523 с.

Н. В. Будяну

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ГНБ КАК СПОСОБА СОХРАНЕНИЯ ПРИРОДНОГО ЛАНДШАФТА

Аннотация. Застройка городов, населенных пунктов и множество других проявлений человеческой деятельности чреваты негативными последствиями для природы. Вопросы сохранения естественной природной уникальности земель, их рационального использования требуют максимального внимания со стороны людей. Коммуникационные системы являются неотъемлемой составляющей жизни любого человека, а именно составляющей качества его жизни и то, каким способом проводится прокладка коммуникаций, существенным образом влияет на состояние природного ландшафта.

Ключевые слова: коммуникационные системы, природный ландшафт, открытый метод, горизонтально – направленное бурение.

N.V. Budyanu

THE USE OF THE HNB METHOD AS A METHOD OF PRESERVING NATURAL LANDSCAPE

Abstract. The construction of cities, settlements and many other manifestations of human activity is fraught with negative consequences for nature. The issues of preserving the natural natural uniqueness of lands, their rational use require maximum attention from the people. Communication systems are an integral part of the life of any person, namely the component of the quality of his life and the way in which communication is carried out, has a significant impact on the state of the natural landscape.

Key words: communication systems, natural landscape, open method, horizontal directional drilling.

Население нашей планеты, проживающее в XXI веке, слабо представляет свою жизнь без благ цивилизации: электричества, холодной и горячей воды, сотовой связи и тому подобных вещей. Современное общество характеризуется высоким уровнем потребления природных ресурсов, что приводит к их сильному истощению и, как следствие, к глобальным экологическим проблемам.

Застройка городов, населенных пунктов и множество других проявлений человеческой деятельности чреваты негативными последствиями для природы, в частности, подобная деятельность приводит к изменению природного ландшафта. Многие компоненты, такие как: земля, почвы, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, атмосферный воздух меняются под воздействием силы человечества.

Вопросы сохранения естественной природной уникальности земель, их рационального использования требуют максимального внимания со стороны людей.

Коммуникационные системы являются неотъемлемой составляющей жизни любого человека, а именно составляющей качества его жизни.

Мелкие и крупные населенные пункты наряду с мегаполисами областного значения расположены на «паутине» подземных коммуникаций.

Несмотря на снижение уровня рождаемости, общая численность населения Земли продолжает увеличиваться, что, в свою очередь, означает необходимость увеличения потребляемых ресурсов. Каждый житель Земли стремится к достижению высокого уровня жизни, повышению качества окружающей его среды. Количество подземных коммуникаций разрастается: необходимо больше воды, больше электричества, больше газа. Строятся новые коммуникации, проводится реконструкция старых, но мало кто задумывается над тем, какова реальная цена за получение благ цивилизации.

Мероприятия, будь то строительство новых подземных коммуникаций или реконструкция устаревших, подразумевает под собой проведение целого комплекса работ: планирование, подготовительные работы, анализ грунтов, устройство подъездных путей, разбивка трасс, при необходимости – снятие плодородного слоя почвы, а также множество других мероприятий. При этом необходимо не только эффективно и качественно выполнить работу, но и обеспечить максимальное сохранение окружающей среды.

Строительство подземных коммуникаций подразумевает наличие тяжелой землеройной техники для осуществления вскрышных работ. Проведение данных мероприятий сопровождается повреждением поверхности дорог, тротуаров, зеленых насаждений, что в дальнейшем требует существенных затрат на восстановление. Подобные виды работ значительно влияют на состояние и сохранение природного ландшафта [1].

В случаях, когда прокладка подземных коммуникаций требует проведения вскрышных работ посредством рытья траншей, пользуются открытым методом – одним из самых старых видов строительных работ. Использование подобного способа часто сопровождается перекрытием движения транспорта, остановкой либо ограничением работы предприятий, привлечением большого количества тяжелой техники и рабочей силы, уничтожением насаждений, изменением рельефа местности, нарушением целостности состояния почвенного покрова.

Применяемая при производстве работ открытым методом тяжелая спецтехника оказывает на окружающую среду целый ряд негативных воздействий:

- выброс выхлопных газов, содержащих тяжелые металлы, загрязняющих в свою очередь гумусовый слой почвы;

- загрязнение почвы нефтепродуктами, такими как: топливо, масла, тосол и другими;
- непосредственное воздействие агрегатов тяжелой техники, отвечающей за вскрытие плодородного слоя почвы в целях прокладки коммуникаций;
- нарушение отдельными элементами тяжелой техники растительного покрова почвы, приводящее к развитию эрозийных процессов (к примеру, когда речь идет об эксплуатации гусеничной техники).

Все вышеперечисленные факторы оказывают негативное воздействие не только на участок проведения работ, но и на прилегающие к нему территории.

Бывает, что при строительстве возникает необходимость прокладки коммуникаций под реками, озерами, лесными массивами и другими природными объектами. В такой ситуации проведение вскрышных работ губительно сказывается не только на растительном покрове, почве, но и в целом на природном ландшафте.

Полностью избежать нанесения повреждений при строительстве представляется маловероятным, но применение более щадящих методов могло бы значительно уменьшить негативное влияние на ландшафт. К одним из таких способов можно отнести метод горизонтально-направленного бурения. Данный метод подразумевает под собой бестраншейную прокладку трубопроводов и других коммуникаций без нарушения режима обычного функционирования естественных и искусственных препятствий. Метод горизонтально-направленного бурения был разработан и внедрен еще в 1971 году корпорацией «Titan Contractors»[2].

Использование данного метода позволяет проводить строительные работы, сохраняя при этом природный ландшафт и экологический баланс в местах проведения работ. Воздействие на окружающую среду при использовании данного метода ограничивается двумя небольшими участками: входом и выходом коммуникаций (приемный и рабочий котлованы)[3]. Данный метод весьма эффективен при прокладке коммуникаций под различными природными объектами.

Применение метода ГНБ даёт возможность прокладки путей длиной в несколько сот метров, при этом, по сравнению с использованием открытого метода, значительно сокращается количество времени на проведение работ и рабочей силы, а значит и воздействие спецтехники на окружающую среду также минимизируется. Технология проведения работ данным методом не только весьма проста и предельно понятна, но и более выгодна в финансовом отношении.

И всё же, одним из главных факторов использования данного метода остается возможность сохранения экологической составляющей в местах проведения работ, исключается техногенное воздействие на флору и фауну. Предотвращается размывание берегов, сводится к минимуму ущерб

для сельскохозяйственных угодий и лесных насаждений. Все это является немаловажным фактором на пути сохранения природного баланса, а значит сохранения качества жизни жителей нашей планеты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ТрубаСпец [Электронный ресурс]. режим доступа <http://trubaspec.com/montazh-i-remont/sposoby-prokladki-truboprovodov-otkrytyu-i-zakrytyu-pravila-vypolneniya-rabot.html#2>;
2. Блог о ГНБ и бестраншейных технологиях [Электронный ресурс]. – режим доступа <http://xn--9sbbfd1ckm.com.ua/2012/06/istorija-gnb.html>;
3. Свободная энциклопедия//Википедия [Электронный ресурс]. – режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Горизонтальное_бурение.

УДК 338.43

А.А. Бурачевский

Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОСТИ СТРУКТУРЫ ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ СВИНОВОДЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Аннотация. В статье приведены основные положения выработанного практически ориентированного расчетного конструктивного двухэлементного механизма оценки и достижения оптимальной структуры и состава отраслей и повышения на этой основе эффективности функционирования специализированных сельхозорганизациях по производству свинины.

Ключевые слова: отрасль, специализация, эффективность, производство, свиноводство.

A.A. Buracheuski

MECHANISM APPROACH TO ASSESSING THE OPTIMAL INDUSTRY COMPOSITION OF SPECIALIZED AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

Abstract. The article estimates ways and influence of additional industries on the efficiency of specialized agricultural organizations. It also reveals the trends and dependence of functioning efficiency of specialized pork producers on industry-specifics.

Key words: branch, specialization, efficiency, production, pig-breeding.

Предлагаемый нами механизм обеспечения оптимальности структуры производства специализированных свиноводческих организаций состоит

из двух элементов. Первый из них предполагает осуществление оценки степени оптимальности состава отраслей специализированных организаций, в основу которого нами положен анализ вклада каждого элемента системы производства в формирование величины добавленной стоимости.

Оценка должна проводиться на основании значения доли вновь созданной стоимости в произведенной отрасли продукции. Это находит отражение в виде показателя коэффициента вклада в формирование добавленной стоимости (КВДС). Расчет коэффициента предлагается осуществлять следующим образом:

$$\text{КВДС}_{ij} = \frac{ДС_{ij}}{V_{ij}}, \quad (1)$$

где КВДС_{ij} – значение коэффициента вклада в формирование добавленной стоимости i -ой отрасли j -ого хозяйства;

$ДС_{ij}$ – добавленная стоимость i -ой отрасли j -ого хозяйства;

V_{ij} – объем производства продукции в отпускных ценах за вычетом начисленных налогов и сборов из выручки i -ой отрасли j -ого хозяйства.

Значение КВДС является основой для расчетов других показателей, предлагаемых для проведения оценки оптимальности состава и структуры отраслей в специализированных организациях, а именно:

1. взвешенного КВДС, нахождение значения которого необходимо осуществлять по формуле:

$$\text{взвешенный КВДС}_{ij} = \text{КВДС}_{ij} * \text{УдВ}_{ij}, \quad (2)$$

где КВДС_{ij} – коэффициент вклада в формирование добавленной стоимости i -ой отрасли j -ого хозяйства;

УдВ_{ij} – удельный вес i -ой отрасли j -ого хозяйства в структуре добавленной стоимости.

Именно на основании значений этого показателя стоит производить оценку степени значимости конкретной отрасли для предприятия. Чем выше его значение, тем больше значимость данной отрасли для формирования общего результата работы организации;

2. среднего взвешенного КВДС (СКВДС), значение которого определяется следующим образом:

$$\text{СКВДС} = \sum_{i \in I} (\text{КВДС}_{ij} * \text{УдВ}_{ij}), \quad (3)$$

$$\text{или } \text{СКВДС} = \sum_{i \in I} \text{взвешенный КВДС}_{ij}, \quad (4)$$

где I – множество всех товарных отраслей j -ого специализированного производителя.

Значение среднего взвешенного КВДС предлагается использовать в качестве показателя оценки степени достижения цели организации – максимума добавленной стоимости, то есть максимальное значение среднего взвешенного КВДС – целевой ориентир функционирования специализированных сельхозпроизводителей. Следующим этапом является классифика-

ция отраслей на основе предварительно полученных данных о результатах оценки их весомости путем построения вспомогательной матрицы, которую исходя из значений степени вклада отрасли в формирование результата работы (горизонтальная ось) и ее удельного веса в структуре добавленной стоимости (вертикальная ось) предлагается называть «удельный вес – степень вклада» (рис. 1).

Доля в структуре добавленной стоимости		Низкий КВДС	Высокий КВДС
	Высокий удельный вес	Отрасли группы А	Отрасли группы Б
	Низкий удельный вес	Отрасли группы В	Отрасли группы Г
Коэффициент вклада в формирование добавленной стоимости			

Рис. 1. Матрица «удельный вес – степень вклада»

Примечание – Разработано автором на основе собственных исследований

Отраслями с низким удельным весом следует считать те отрасли, доля которых в структуре добавленной стоимости организации составляет менее 10 %, если более 10 % – отраслями с высоким удельным весом. КВДС также фактически никогда не будет равен 1, поэтому диапазон значений от 0 до 0,4 характеризует низкий КВДС, более 0,4 – высокий.

Второй элемент предлагаемого нами механизма – методика обеспечения оптимального отраслевого состава специализированных сельхозорганизаций.

Первый этап методики предполагает предварительное, но после проведения анализа оптимальности состава и структуры отраслей, разделение всех специализированных организаций на группы в зависимости от того, к какому типу производителей они относятся. В основу выделения конкретного типа специализированных производителей свинины нами было положено два параметра:

- характеризующие ресурсную достаточность размер и качество сельскохозяйственных угодий (в виде количества балло-гектаров);
- определяющие степень интенсивности и концентрации производства поголовья свиней.

Далее осуществляется выявление в каждом производственном типе наиболее эффективной по показателю рентабельности продукции специализированной организации. Это необходимо для определения того производителя свинины, отраслевая структура которого будет выступать в качестве ориентира изменения отраслевой структуры для других предприятий

группы. Следующий этап состоит из трех подэтапов, выделенных в соответствии с тем, в какой последовательности будет происходить процесс изменения структуры элементов системы производства специализированных организаций.

Каждый из подэтапов предполагает, в свою очередь, выполнение одна за другой четырех процедур. Первая из которых заключена в определении вида отрасли. Вторая процедура состоит в оценке финансового результата функционирования конкретной отрасли. Третья – оценка значения КВДС – определяет приоритеты изменения структуры производства. На основании полученной таким образом информации принимается решение о применении варианта действия по оптимизации структуры и состава отраслей в специализированных организациях – четвертая процедура (табл. 1).

Таблица 1

Варианты действий по достижению оптимальной структуры производства в специализированных организациях в зависимости от финансового результата и вида отрасли

	Номер и содержание стратегических действий	
	Прибыль	Убыток
Отрасли группы А	1.1 Увеличение удельного веса до уровня наибольшего значения среди организаций данного вида группы, либо до значения лучшего хозяйства по группе	1.2 Снижение удельного веса до уровня наименьшего значения среди организаций данного вида группы, либо до значения лучшего хозяйства группы
Отрасли группы Б	2.1 Увеличение удельного веса до уровня наибольшего значения среди организаций данного вида группы, либо до значения лучшего хозяйства по группе	2.2 Снижение удельного веса до уровня наименьшего значения среди организаций данного вида группы, либо до значения лучшего хозяйства группы
Отрасли группы В	3.1 Увеличение удельного веса до уровня наибольшего значения среди организаций данного вида группы, либо до значения лучшего хозяйства по группе, если в структуре производства много убыточных отраслей	3.2 Ликвидация из производственной структуры
Отрасли группы Г	4.1 Увеличение удельного веса до уровня наибольшего значения среди организаций данного вида группы, либо до значения лучшего хозяйства по группе	4.2 Снижение удельного веса до уровня наименьшего значения среди организаций данного вида группы, либо до значения лучшего хозяйства группы

Примечание – Разработано автором на основе собственных исследований.

На практике зачастую проектирование структуры производства происходит посредством прямых указаний органов государственного управления агропромышленным комплексом при, порой, неполном учете факто-

ров, обуславливающих эффективность сочетания отраслей, и целевой направленности на максимальное достижение количественных параметров оценки функционирования организации [1, 2].

Выработанная же и предлагаемая нами расчетно-конструктивная методика достижения оптимального отраслевого состава специализированных производителей позволяет этого не допустить. Она легка для применения на уровне отдельной организации или районного управления сельского хозяйства и продовольствия и позволяет максимизировать величину заработной платы и отчислений на социальные нужды, прибыли и амортизационных отчислений как составных элементов целевого ориентира работы предприятия – добавленной стоимости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гусаков, В. Тенденции и направления развития АПК Республики Беларусь / Владимир Гусаков [и др.] // Аграрная экономика: ежемесячный научный журнал / учредители: Национальная академия наук Беларуси, Республиканское унитарное предприятие «Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси». – 2017. – № 7. — С. 2–16.

2. Шпак, А. Повышение эффективности АПК на основе инновационной модернизации производства / Александр Шпак // АПК Беларуси: новейшие вызовы региональной и международной интеграции: материалы X Международной научно-практической конференции (Минск, 4–5 сентября 2014 г.) / [под редакцией В. Г. Гусакова]. – Минск, 2015. – С. 12–15.

УДК 338.43.02

В.Б. Бурлаков

Институт аграрных проблем РАН, г. Саратов, Россия

МЕСТО ИНСТИТУТОВ САМОУПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ АГРАРНОЙ ЭКОНОМИКОЙ ФРАНЦИИ

Аннотация. Статья посвящена изучению опыта развития системы самоуправления сельским развитием во Франции. Исследованы структура и функции Сельскохозяйственной палаты как важнейшего института самоуправления сельских товаропроизводителей, области взаимодействия данного общественного органа с государственными органами управления. Обоснованы возможности адаптации французского опыта самоуправления в аграрной сфере экономики применительно к современным условиям развития отечественного АПК.

Ключевые слова: Франция, аграрная экономика, институты самоуправления, Сельскохозяйственная палата.

THE PLACE OF SELF-GOVERNMENT INSTITUTIONS OF AGRARIAN ECONOMICS MANAGEMENT SYSTEM IN FRANCE

Abstract. The article is devoted to the study of the experience of the development of the self-government system of rural development in France. The structure and functions of the Agricultural Chamber as the most important institution of self-government of rural commodity producers, the field of interaction of this public body with state authorities are investigated. The possibilities of adapting the French experience of self-government in the agrarian economic sphere with respect to the current conditions for the development of the domestic agroindustrial complex are substantiated.

Key words: France, agrarian economy, self-government institutes, Agricultural Chamber

Автор разделяет позицию многих представителей научной мысли, считающих, что одним из основных факторов неудовлетворительных темпов экономического роста в нашей стране в настоящее время является низкое качество институциональной среды. В условиях введения в отношении России торгово-экономических санкций представляется оправданным усиление институтов государственного влияния на развитие такого жизненно важного сектора национальной экономики, каким является сельское хозяйство. Вместе с тем, зарубежный и отчасти ранний отечественный опыт свидетельствует о том, что осуществляемые государством преобразования, направленные на повышение эффективности и устойчивости аграрного производства, приводят к более быстрому и полному достижению ожидаемых результатов, если к данным процессам привлекаются органы самоуправления сельских товаропроизводителей [1].

Практика широкого привлечения структур, образованных хозяйствующими субъектами аграрного производства, к управлению сельскохозяйственной отраслью в настоящее время получила распространение во многих европейских странах. О положительном опыте сочетания институтов государственного воздействия и институтов самоорганизации и самоуправления в управлении аграрным сегментом экономики красноречиво свидетельствует опыт Франции. В результате предпринятых мер по модернизации системы управления аграрным производством, начавшейся в 50-е годы прошлого века и состоявшей в том числе и в создании благоприятных условий для формирования органов самоуправления сельских товаропроизводителей, французское сельское хозяйство стало сегодня отраслью, динамизм и эффективность развития которой являются одними из самых высоких в мире. Оно является основой французской пищевой промышленности, с успехом конкурирующей на всех мировых рынках. «Сельскохозяйственный и агропищевой комплекс Франции... занимает второе место в мире в системе товарообмена и вносит большой положительный вклад в торговый баланс страны» [2, с. 5]. Большая роль в обеспечении достигну-

тых результатов по праву принадлежит такому институту самоуправления, как сельскохозяйственная палата.

Сельскохозяйственные палаты являются специфическими общественными организациями, которые функционируют в правовом поле государственных учреждений, но не являются ни государственными структурами, ни частными предприятиями, ни кооперативными формированиями. Они имеются во всех департаментах страны, на национальном уровне функционирует Сельскохозяйственная палата Франции.

Данные организации начали создаваться ещё в 1927 г. Инициатором их создания являются государственные власти. Первоначально они являлись своего рода сельскими парламентами, члены которых избирались фермерами, сельскохозяйственными наёмными работниками и землевладельцами. В этот период сельскохозяйственные палаты являлись, в основном, представительскими органами участников сельскохозяйственного производства. Государство делегировало палатам функции сбора налогов на сельскохозяйственные и лесные угодья. Налоги же стали основным источником их собственных средств. Высшим органом управления палаты являлось общее собрание, представители которого определялись на выборной основе.

Начиная с 1950 г., сельскохозяйственные палаты по согласованию с правительством берут на себя функции по оказанию крестьянам услуг, связанных с ведением сельскохозяйственной деятельности, и выполнению роли советников государственных органов управления. Предоставляемые специалистами палаты услуги направлены на облегчение адаптации сельских производителей к меняющимся условиям осуществления их деятельности.

Цели сельскохозяйственных палат не определяются государственными службами. В принятии решений они независимы от государства. Государство оказывает влияние на направления деятельности палат, предлагая им дополнительное финансирование на выполнение каких-то проектов на контрактной основе. Сельскохозяйственные палаты могут принимать или отклонять подобные контракты по своему усмотрению.

Бухгалтерия сельскохозяйственной палаты ведётся в соответствии с инструкциями для государственных организаций, правильность бухгалтерских операций контролируется Государственной аудиторской службой.

Главная роль палат заключается в отстаивании интересов представителей сельскохозяйственного производства перед государственными властными структурами. Палаты, функционирующие на уровне департаментов, доводят до органов государственной власти своё мнение по поводу тех или иных сельскохозяйственных проблем, а также предоставляют последним по их запросу необходимую информацию.

В конце 1960-х годов функции распространения информации и оказания различного рода консалтинговых услуг переданы государством сельскохо-

зяйственным палатам. С этого времени Министерство сельского хозяйства занимается только управлением государственными субсидиями, общественными лесными массивами, водоёмами, а также вопросами сельскохозяйственного образования и обустройства сельских территорий (дорогами, дренажными работами и т.п.).

Таким образом, в настоящее время, сами сельские товаропроизводители управляют сферой информационно-консультационных и некоторых других услуг, необходимых им для осуществления своей деятельности. Но они осуществляют это в рамках аграрной политики государства. Государство также располагает значительными средствами контроля над расходованием сельскохозяйственными палатами бюджетных средств. Предоставление прямых дотаций и перечисление части пошлин палатам производится на основе соответствующих контрактов. Чем больше палаты осуществляют акций и проектов, полезных с точки зрения государственной власти, тем больше они могут получать финансовых средств. С другой стороны, мнение сельских товаропроизводителей, доводимое до государства сельскохозяйственными палатами, всегда учитывается при разработке аграрной политики. Можно сказать, что ни одно важное решение в области сельской экономики не принимается государственными властями без согласования с сельскохозяйственными палатами соответствующего уровня.

Рассмотрим организационно-управленческую структуру палаты на примере Сельскохозяйственной палаты департамента Верхняя Марна. В её составе 45 избранных члена, из них 32 являются сельскохозяйственными товаропроизводителями, 2 – представителями землевладельцев, 2 – пенсионерами (бывшие фермеры), 4 – наёмными работниками фермерских хозяйств, 4 – штатными рабочими сельскохозяйственных кооперативов и 1 – владельцем лесных угодий. Из 32 сельских товаропроизводителей 21 избран фермерами, остальные – кооперативами, кассами взаимопомощи, профсоюзами.

Сельскохозяйственная палата собирается на пленарные заседания 2–3 раза в год. Между заседаниями решение принимается президентом палаты или небольшим бюро, избираемым из её членов.

Президент (иногда с несколькими помощниками) выполняет следующие функции:

- представляет палату в различных официальных инстанциях, а также в смежных комиссиях, которые состоят из представителей государственной власти и фермеров, занимающихся различными видами сельскохозяйственного производства. Они рассматривают личные обращения производителей с просьбами о выделении государственных субсидий, а также изучают конкретные ситуации применения распоряжений, касающихся сельского хозяйства;

- управляет службами сельскохозяйственной палаты.

Службы сельскохозяйственной палаты организованы в соответствии с основными направлениями сельскохозяйственного производства. Также при палате имеются курсы повышения квалификации (занятия по той или иной теме проводятся обычно в течение 3–4 дней) и центр ведения бухгалтерского учёта, к услугам которого обращаются фермеры. Специалисты служб оказывают услуги применительно к различным областям деятельности. В частности, они выдают технологические рекомендации по вопросам производства зерновых и масличных культур, молока, мяса крупного рогатого скота, свиней и др., осуществления прямых продаж и т.д.

Услуги, предоставляемые сельскохозяйственной палатой фермерам, оплачиваются частично за счёт средств палаты, частично – заказчиком. Услуги в области ведения бухгалтерского учёта оплачиваются фермерами по себестоимости. Часть услуг может оказываться на бесплатной основе. Поэтому частным структурам, действующим на консультативном рынке, сложно конкурировать с сельскохозяйственными палатами.

В особых случаях сельскохозяйственные палаты могут оказывать услуги в областях:

- осуществления изучения возможностей капиталовложений;
- анализа положения в хозяйстве в случае возникновения серьёзных проблем;
- разработок проектов сооружения животноводческих помещений;
- анализа животноводческих помещений и других производственных сооружений на предмет соответствия их допустимым нормам загрязнения окружающей среды.

Если данные работы выполняются на основании коллективных запросов, то они достаточно часто финансируются полностью за счёт налоговых сборов. Услуги же по индивидуальным запросам оплачиваются частично за счёт налогов, частично – клиентами.

Годовой бюджет Сельскохозяйственной палаты Верхней Марны составляет примерно 1 % от стоимости сельскохозяйственной продукции департамента. Источниками поступлений в бюджет являются: налог на незастроенные земельные участки (40 %); оплата услуг сельскими товаропроизводителями (15 %); оплата услуг несельскохозяйственными предприятиями и коммуналами (16 %); налоги на сельскохозяйственную продукцию (10 %); субсидии из бюджета департамента (6 %); субсидии государства и Евросоюза (5 %); кредиты (4 %); прибыль от размещения оборотных средств (3 %).

Численность персонала палаты составляет 55 единиц, 39 из которых работают непосредственно в службах (обслуживают около 4 тыс. фермеров), остальные осуществляют административно-управленческие функции.

Таким образом, сельскохозяйственные палаты во Франции занимают ключевую позицию в согласовании интересов государства и сельскохозяйственных товаропроизводителей. Они реализуют устремления государства

в обеспечении развития аграрной экономики силами самих сельских товаропроизводителей, без давления извне.

Автор считает, что французский опыт задействования потенциала самоуправления сельских товаропроизводителей в управлении аграрным производством может быть частично использован в современных условиях отечественного АПК. Конечно, сегодня рано вести речь о создании такого органа, каким является французская Сельскохозяйственная палата. В настоящее время в стране осуществляет деятельность Агропромышленный союз России, образованный для защиты интересов деловых кругов АПК. Его членами являются соответствующие союзы субъектов РФ, отраслевые федеральные ассоциации, а также некоторые крупнейшие коммерческие организации и агрохолдинги. Однако основная масса этих организаций создана крупнейшими компаниями и корпорациями, осуществляющими свою деятельность в продовольственной сфере. Кроме того, большинство отраслевых союзов образовано по инициативе Министерства сельского хозяйства. В связи с этим, основная масса данных структур лишь номинально является органами самоуправления сельских товаропроизводителей, так как представляет интересы крупного капитала и определённой части чиновничьего аппарата.

Проведённые исследования свидетельствуют, что в наибольшей степени сущностным характеристикам самоуправления соответствуют органы самоуправления, сформированные в мелкотоварном секторе сельскохозяйственного производства. АККОР, Союз сельских кредитных кооперативов, Федеральный союз сельскохозяйственных потребительских кооперативов созданы без участия государства, самими сельскими товаропроизводителями (фермерами), практически независимы от органов государственной власти и своей многолетней деятельностью постоянно доказывают, что служат, в первую очередь, интересам сельских тружеников.

По мнению автора, более эффективному использованию потенциала самоуправления для достижения высоких результатов в развитии отечественного АПК должно способствовать расширение масштабов сотрудничества государства с данными органами сельскохозяйственного самоуправления. Речь идёт не только о привлечении их к разработке программных документов, но и к большему участию в реализации предусмотренных мер через наделение их расширенными полномочиями, включающими распоряжение определённой частью бюджетных средств. Данные взаимодействия, по примеру Франции, должны осуществляться на контрактной основе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бурлаков, В.Б.* Исследование закономерностей развития процессов самоуправления в аграрном секторе экономики // Региональные агросистемы: экономика и социология: Ежегодник. – Саратов: ИАГП РАН. – 2017. – № 2. – URL: <http://www.iagpran.ru>.

2. Развитие французского сельского хозяйства после 1950 года (пер. с франц.).
Chambre D'AGRICULTURE. Charente Maritime. – La Rochelle, 1998. – 92 с.

УДК 316.334.55:332.144

С.Г. Былина, В.Г. Коростелев

Институт аграрных проблем Российской академии наук, г. Саратов, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ПРОГНОЗА ЧИСЛЕННОСТИ ТРУДОСПОСОБНОГО СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. С использованием метода передвижки возрастов, реализованного в авторской программе на основе средств пакета MathCad 14.0, построен прогноз численности трудоспособного сельского населения Саратовской области до 2045 года. Рассчитаны среднесрочные прогнозные сценарии, учитывающие тенденции основных демографических параметров, наблюдаемых за последние годы, а также влияние мер государственной политики стимулирования рождаемости и снижения смертности, осуществляемых в рамках правительственных программ. Результаты прогнозирования показывают, что в среднесрочном периоде сохранятся тенденции сокращения численности трудоспособного сельского населения области, а также снижения его доли в структуре населения.

Ключевые слова: сценарное прогнозирование, метод передвижки возрастов, сельское население, трудоспособный возраст.

Bylina S.G., Korostelev V.G.

ECONOMIC-MATHEMATICAL METHODS FOR FORECAST OF THE NUMBER OF WORKING AGRICULTURAL POPULATION IN THE SARATOV REGION

Abstract. Using the age-shifting method implemented in the author's program on the basis of the MathCad 14.0 package, a forecast of the number of able-bodied rural population of the Saratov region up to 2045 is performed. They are calculated medium-term forecast scenarios taking into account the trends of the main demographic parameters observed in recent years, as well as the impact of measures of state policy to stimulate birth rate and reduce mortality carried out within the framework of government programs. The results of the forecast show that in the medium term, there will be trends in the reduction of the number of able-bodied rural population in the region, as well as in the reduction of its share in the population structure.

Keywords: scenario forecasting, age-shifting method, rural population, able-bodied age.

Перспективы экономического роста, структурных сдвигов в экономике определяются на основе оценок имеющегося ресурсного потенциала, важнейшей составляющей которого являются численность и качественный состав трудовых ресурсов. Демографический потенциал является одним из

важнейших факторов социально-экономического развития Саратовской области. Демографическим вызовом грядущих десятилетий развития агропромышленного комплекса и сельских территорий является сокращение численности трудоспособного сельского населения, ограничивающее стратегические возможности инновационного развития региона. Поэтому прогнозная оценка демографического потенциала агросистем обоснована необходимостью учета особенностей изменения структуры сельского населения при обосновании стратегии регионального развития.

Целью настоящей работы является прогнозирование численности трудоспособного сельского населения Саратовской области в зависимости от возможных вариантов изменения прогнозного фона, в качестве которого выступают характеристики естественного движения населения и миграция. В настоящем исследовании для прогноза численности трудоспособного сельского населения Саратовской области использован метод передвижки возрастов [5], в основе которого лежит уравнение демографического баланса. Из исходной численности населения каждого возраста вычитается число умерших, а оставшиеся в живых становятся на год старше. Начиная с момента времени t , численность населения каждого отдельного возраста уменьшается в соответствии с прогнозными по возрасту вероятностями смерти. Базовыми показателями для прогнозных расчетов методом передвижки возрастов являются данные о половозрастном составе населения на начало года, числе родившихся у матерей разного возраста, числе умерших по полу и возрасту, а также показатель миграционного прироста населения. Исходными данными для расчетов послужили материалы Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области [3]. Алгоритм расчета реализован в специально написанной авторской программе с использованием средств пакета MathCad 14.0. Программа предназначена для прогнозирования численности и половозрастной структуры населения на период в 5, 10 и 15 лет. Количество возрастных групп взято равным 18, в соответствии с количеством, принятым в Демографическом ежегоднике Росстата. Из полученных данных выделена группа трудоспособного сельского населения.

Используемая методика прогнозирования возможной динамики демографического развития российского села предполагает сценарный подход и была неоднократно использована для прогноза численности и половозрастного состава сельского населения РФ и Саратовской области [1]. Каждый демографический сценарий может быть описан как некоторая траектория в пространстве с координатами: смертность, рождаемость, миграция. Поэтому построение возможных сценариев демографического поведения должно быть основано на анализе факторов, влияющих на динамику демографических параметров. При разработке возможных сценариев демографического развития сельского населения РФ и Саратовской области учитывались, во-первых, сложившаяся половозрастная структура населения

на год, принятый за отсчетный, тенденции рождаемости и смертности, наблюдаемые за последние годы, а также меры государственной политики стимулирования рождаемости и снижения смертности, осуществляемые в рамках действующих правительственных программ.

Для расчета тенденций рассматриваемых демографических параметров в 2005–2015 гг. использовались методы математико-статистического моделирования, основанные на методе наименьших квадратов. Среди значительного количества протестированных функций наиболее точное описание (максимальные значения оценок коэффициента множественной детерминации) было достигнуто с использованием выпуклых функций, свидетельствующих о замедлении динамики роста или падения значений соответствующих показателей. В основном это логарифмические и степенные функции времени со значениями коэффициента множественной детерминации более 0,87.

На основе прогнозного моделирования разработаны следующие сценарии демографического развития сельского трудоспособного населения Саратовской области, из которых первые три не учитывают миграционные процессы.

1. Пессимистический сценарий. Предполагается, что повозрастные коэффициенты рождаемости и смертности остаются на уровне 2014 г. в течение всего прогнозного периода.

2. Экстраполяционный сценарий, в котором повозрастные коэффициенты рождаемости и общие коэффициенты смертности детей до года, мужчин и женщин меняются в соответствии с тенденциями последних лет. Соответствующие повозрастные коэффициенты рождаемости и смертности фиксируются на уровне 2024 года до конца прогнозного периода.

3. Оптимистический (инновационный) сценарий роста рождаемости и снижения смертности к 2025 г. построен по целевым ориентирам, указанным в «Концепции демографической политики Саратовской области на период до 2025 года» [2].

4. Пессимистический сценарий с учетом миграционного оттока сельского населения. Моделируются возможные негативные изменения в демографическом развитии села.

Все изменения демографических параметров в соответствии с методикой прогнозирования вводятся с 2020 года. Следовательно, влияние моделируемых изменений смертности и рождаемости на численность населения в трудоспособных возрастах будет регистрироваться, соответственно, с 2035 года. Поэтому в течение ближайших пятнадцати лет (до 2030 года) существенное влияние на численность населения в трудоспособных возрастах будет оказывать уже сложившаяся половозрастная структура населения. На рис. 1 представлены результаты сценарного прогнозирования.

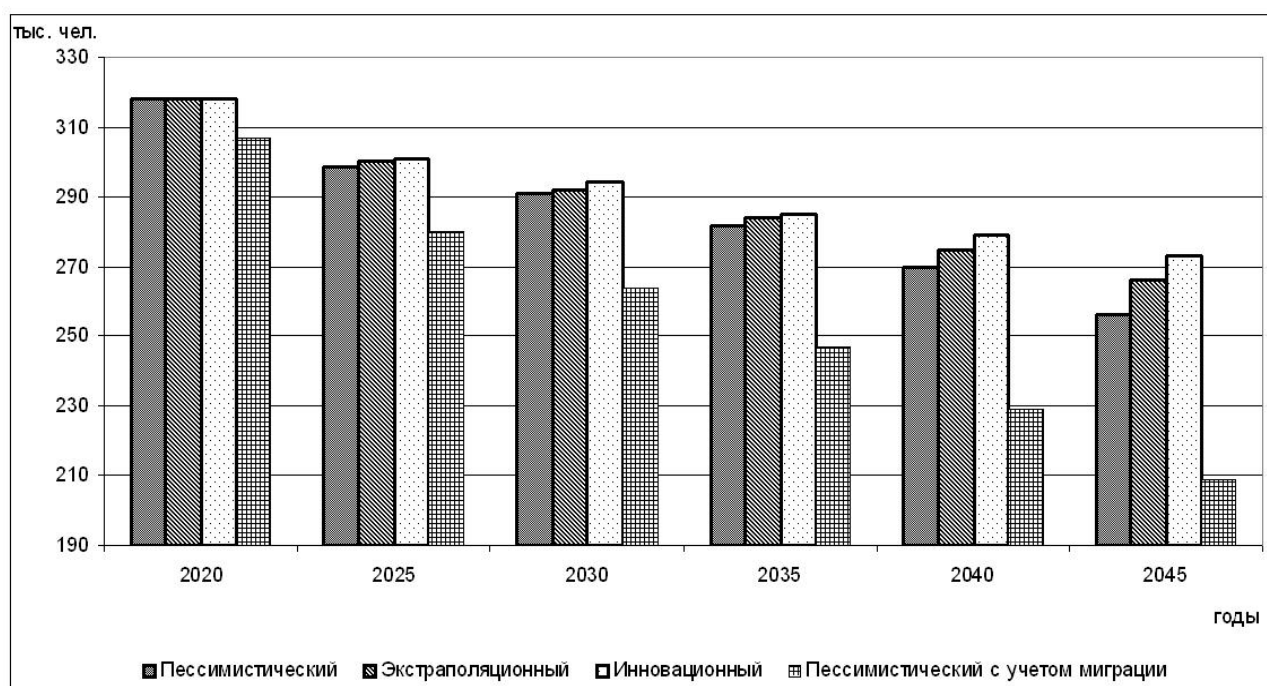


Рис. 1. Прогноз численности трудоспособного сельского населения Саратовской области по различным вариантам демографического развития

Результаты сценарных прогнозных расчетов показывают, что по всем рассмотренным сценариям демографического развития саратовского села численность трудоспособного сельского населения будет сокращаться с 345 тыс. чел. (2015 г.) до 256–273 тыс. чел (2045 г.) без учета миграционных процессов. Наибольшее сокращение ожидается по пессимистическому варианту прогноза, предполагающему неизменность основных демографических параметров на уровне 2014 года в течение всего прогнозного периода – на 25,8 % относительно численности на начало 2015 года. Наименьшее – по оптимистическому варианту, учитывающему современные меры государственной социальной и демографической политики стимулирования рождаемости и снижения смертности (на 20,9 %). При этом удельный вес населения трудоспособного возраста в общей структуре сельского населения сократится с 55,7 % (2015 г.) до 45,7–49,9 % (2045 г.).

Учет миграционного оттока из саратовского села существенно снизит предполагаемую численность трудоспособного сельского населения области. По сценарию, учитывающему миграционный фон на уровне 2014 года в течение всего прогнозного периода, численность трудоспособного сельского населения Саратовской области снизится до 209 тыс. чел. или на 39,4 %.

Снижение численности трудоспособной части сельского населения является серьезным демографическим вызовом не только для АПК, но и для сельских территорий. Потребность аграрной экономики в росте трудоспособного населения обусловлена развитием не только агропродовольствен-

ного комплекса, но и расширением несельскохозяйственной занятости и рынка услуг. Однако в ближайшие 15 лет численность данной группы сельского населения будет определяться настоящей демографической структурой. Гарантированное выполнение принятых Правительством приоритетных национальных проектов и программ, направленных на стимулирование рождаемости, повышение уровня жизни и здоровья населения, Федерального закона № 418–ФЗ от 28 декабря 2017 года, предусматривающего предоставление дополнительных мер государственной поддержки в виде ежемесячной выплаты семьям в связи с рождением или усыновлением первого и второго ребёнка, а также последних инициатив Президента РФ в области здравоохранения, и особенно, оказания медицинской помощи сельским жителям, обозначенных в Послании Федеральному Собранию 1 марта 2018 года [4], должно в перспективе переломить тенденцию снижения численности трудоспособного сельского населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Блинова, Т.В., Былина, С.Г., Коростелев, В.Г. Демографические перспективы саратовского села: анализ и прогноз // Аграрный научный журнал. – 2017. – № 8. – С. 75–79.
2. Концепция демографической политики Саратовской области на период до 2025 года. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.saratov.gov.ru>.
3. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://srtv.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/srtv/ru/statistics/population/
4. Послание Президента РФ Федеральному Собранию 1 марта 2018 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/56957>
5. Тихомиров, Н.П. Демография: методы анализа и прогнозирования. М.: «Экзамен», 2005. – 254 с.

УДК 631.16:658.14

А. В. Васюк

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ЗА РУБЕЖОМ

Аннотация. В статье отмечается важность проведения анализа финансового состояния экономического субъекта и определяется роль такого анализа в экономическом процессе, рассматриваются подходы к анализу финансового состояния организаций в белорусской и зарубежной практике финансового анализа.

Ключевые слова: финансовое состояние, финансовый анализ, эффективность, рентабельность, платежеспособность.

DEFINITION OF THE FINANCIAL STATUS OF ORGANIZATIONS IN THE REPUBLIC OF BELARUS AND ABROAD

Abstract. The article highlights the importance of analyzing the financial condition of an economic entity and determines the role of such an analysis in the economic process. And also approaches to the analysis of the financial state of organizations in Belarusian and foreign practice of financial analysis are examined.

Key words: financial condition, financial analysis, efficiency, profitability, solvency.

В современных условиях одним из важнейших условий успешного управления финансами любой организации является анализ ее финансового состояния. Финансовое состояние организации характеризуется совокупностью показателей, отражающих процесс формирования и использования ее финансовых средств.

Финансовое состояние организации по сути дела отражает конечные результаты ее деятельности. Именно конечный результат деятельности интересует собственников организации, ее деловых партнеров, налоговые органы. Это предопределяет важность проведения анализа финансового состояния экономического субъекта и повышает роль такого анализа в экономическом процессе. С его помощью вырабатываются стратегия и тактика развития организации, обосновываются планы и управленческие решения, осуществляется контроль за их выполнением, выявляются резервы повышения эффективности производства, оцениваются результаты деятельности организации, его подразделений и работников.

В экономической литературе существует множество подходов к определению термина «финансовое состояние». В обобщенном виде, можно считать, что финансовое состояние организаций – это сложная категория, отражающая качественную сторону их деятельности, определяющая реальную и потенциальную способность обеспечивать финансирование текущей, инвестиционной и финансовой деятельности, соответствующий уровень саморазвития организаций, достижения ими краткосрочных и стратегических целей и своевременность денежных расчетов по своим обязательствам. Количественно оно измеряется системой показателей, выраженных в абсолютных либо относительных величинах [1, с. 270].

Однако, как и в трактовке сущности финансового состояния, так и в определении состава показателей, его определяющих, и их критических значений наблюдаются некоторое разногласия в отечественной и зарубежной практике.

Термин «финансовое состояние» достаточно активно используется и в нормативно–правовых актах. В настоящее время в Республике Беларусь действует Государственная программа развития аграрного бизнеса на 2016–2020 годы [2]. Основной целью Программы является повышение эф-

фективности сельскохозяйственного производства и сбыта сельскохозяйственной продукции, повышение их конкурентоспособности, обеспечение внутреннего рынка отечественной сельскохозяйственной продукцией и продовольствием в необходимых объемах надлежащего качества. Активизация улучшения финансового состояния организаций в этой отрасли является ключом к развитию экономики.

Порядок расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования определяется инструкцией «О порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования», утвержденной постановлением Министерства финансов, Министерства экономики и Министерства статистики и анализа Республики Беларусь от 27 декабря 2011 г. №140\206 (ред. от 22 февраля 2016) [3]. Данная Инструкция применяется в отношении государственных и негосударственных юридических лиц, их обособленных подразделений, имеющих отдельный баланс.

В соответствие с названной Инструкцией источником информации для проведения анализа финансового состояния субъектов хозяйствования является бухгалтерская отчетность, составленная в соответствии с законодательством. Порядок оценки финансового состояния предприятия и его платежеспособности предусматривает расчет ряда финансовых коэффициентов: коэффициент текущей ликвидности, обеспеченности собственными оборотными средствами, обеспеченности обязательств активами, абсолютной ликвидности, оборачиваемости капитала и оборотных средств, капитализации и коэффициент финансовой независимости (автономии). Также Инструкцией определено, что для оценки финансового состояния предприятия, необходимо проводить анализ разделов и статей бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках, а также расчет показателей рентабельности.

И в Республике Беларусь и за рубежом информационной базой анализа финансового состояния является бухгалтерская (финансовая) отчетность, данные оперативного учета, позволяющие формировать систему показателей, отражающих имущественное и финансовое положение организации на отчетную дату. Существующие отличия в подходах к отражению в учете элементов финансовой отчетности (активов, обязательств, капитала, доходов, расходов) в белорусской и зарубежной практике бухгалтерского учета являются одной из причин, не позволяющих корректно сравнивать финансовые показатели.

Анализ финансового состояния предполагает проведение анализа деятельности предприятия по определенным направлениям. Эти направления отличаются в отечественной и зарубежной практике. В Республике Беларусь анализ финансового состояния выполняют на основе показателей рентабельности, финансовой устойчивости, деловой активности, а также коэффициен-

тов, характеризующих платежеспособность и ликвидность. В зарубежной практике кроме показателей рентабельности, ликвидности, платежеспособности анализируется изменение цены акций, облигаций, прибыли, соотношение постоянных и общих затрат, соотношение денежного потока и обязательств. Следует отметить, что единого перечня показателей ни в белорусской, ни в зарубежной практике анализа не существует.

В отечественной практике достаточно широко применяются такие методы анализа как горизонтальный, вертикальный, факторный, сравнительный и коэффициентный анализы. При этом анализ проводится как по абсолютным, так и по относительным показателям. В зарубежной практике анализ финансового состояния проводится преимущественно путем коэффициентного анализа по отдельным направлениям. Это позволяет сравнивать различные организации, несмотря на масштабы их деятельности, определяя эффективность и прибыльность. Предпочтение отдается проведению сравнительного анализа (сравнение полученных показателей с установленными нормативам или показателям предприятий–конкурентов) и факторного анализа.

Таким образом, наблюдается определенное отличие в перечне показателей для определения финансового состояния предприятий и методах расчета подобных показателей. Кроме того, данные финансовой отчетности для расчета данных показателей отличаются от отечественной финансовой отчетности, что вызвано различиями в проведении учета операций в процессе производственной деятельности предприятия. Однако следует отметить, что при всех существующих различиях, оценка финансового состояния предприятия должна носить комплексный системный характер, учитывать все аспекты финансово-хозяйственной деятельности предприятия, используя при этом в полной мере всю имеющуюся информационную базу анализа. Это позволит более точно и достоверно отражать финансовое состояние предприятий, выявлять угрозу их банкротства на более ранней стадии, а также снижать финансовые риски при проведении различных финансово-кредитных операций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ковшова, М.* Сравнение отечественного и зарубежного опыта оценки финансового состояния предприятия / М. Ковшова. Л. Ларина, А. Насирова // Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2015. – С. 269–272.

2. О государственной программе развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы и внесение изменений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16 июня 2014 г. № 585 [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 11 марта 2016 г., № 196 // Бизнес-инфо : аналит. правовая система / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2017.

3. Об установлении Инструкции о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов

хозяйствования [Электронный ресурс] : постановление Министерства финансов Респ. Беларусь и Министерства экономики Респ. Беларусь, 27 декабря 2011 г., – №140/206: в ред. постановления Министерства финансов Респ. Беларусь и Министерства экономики Респ. Беларусь от 22.02.2016 г., –№ 9/10 // Бизнес-инфо : аналит. правовая система / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2017

УДК 338.432.5:339.564

В.А. Войтюк

Московский филиал ФГБНУ «Росинформагротех» НПЦ Гипронисельхоз,
г. Москва, Россия

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ КАК ИМПУЛЬС РОСТА ЭКСПОРТА АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация. Показана основа организации и управления диверсификации аграрных предприятий на основе дикоросов, представлены эксплуатационные запасы самых распространенных видов дикоросов: грибов, ягод, орехов, лекарственных растений и зарубежные страны-импортеры этой продукции, отражены проблемы диверсификации экспортного потенциала аграрных предприятий и их решения на государственном уровне.

Ключевые слова: диверсификация, аграрные предприятия, экспортный потенциал, дикоросы.

V.A. Voytyuk

DIVERSIFICATION AS AN IMPACT OF GROWTH IN EXPORT OF AGRICULTURAL ENTERPRISE PRODUCTS

Abstract. The basis of the organization and management of the diversification of agricultural enterprises based on wild plants is shown; operational stocks of the most common species of wild plants: mushrooms, berries, nuts, medicinal herbs, as well as foreign countries importing these products, are presented; the problems of diversification of the export potential of agricultural enterprises and their decisions on state level are addressed.

Keywords: diversification, agricultural enterprises, export potential, wild plants.

Санкционная политика зарубежных стран оказалась мощным стимулом для развития АПК России и перехода от импорта сельскохозяйственной продукции к экспорто-ориентированному развитию. Объем валютной выручки от экспорта сельхозпродукции растёт, и в последние годы значительно превышает выручку экспорта военнопromышленного комплекса. Так в 2017 г. от экспорта аграрной продукции получено государством 20 млрд долл., а от экспортирования военной продукции только 15 млрд долл. Рост экспортных доходов агропромышленного комплекса связан главным образом с наращиванием производства продукции растениеводства крупными аграрными предприятиями и доминируют здесь зерновые и масличные культуры и их производные. Подобного типа производство сель-

скохозяйственной продукции на экспорт имеет свои особенности. Оно, во-первых, предполагает узкую специализацию товарной номенклатуры. Во-вторых, оно ориентировано на экспорт сырья. В-третьих, оно связано с большими объемами товарной массы, идущей на экспорт, что в свою очередь требует больших затрат на создание и поддержание инфраструктуры для хранения, перевалки и транспортировки экспортных товаров, и в четвертых – сырьевой экспорт реализовывают крупные корпорации и холдинги [1].

Малые формы хозяйствования и их мелкотоварное производство не ориентировано на большие объемы выращивания зерновых и технических культур, и значит, они почти не принимают участие в экспортной деятельности. Между тем, диверсификация их производства, основанная на использовании дикоросов – сборе и переработке лесных грибов и ягод – нишевой продукции с высокой маржинальностью, могла бы способствовать не только быстрому развитию их экспортного потенциала, расширению ассортимента экспортной продукции, занять свободные ниши экспорта мелкоштучной продукции за рубежом, но и значительно повысить валютную выручку аграрных предприятий и отрасли в целом [2].

В России площадь сельских территорий на 69 % покрыта лесами, где эксплуатационные запасы самых распространенных видов дикоросов составляют 7,4 млн тонн, биологические запасы – 13,4 млн тонн, а их ежегодный стоимостной потенциал оценивается в 100 миллионов долларов. Наибольшие объемы заготовки пищевых лесных ресурсов приходятся на заготовку ягод – 1,4 млн кг, лекарственных растений – 0,7 млн кг, грибов – 0,5 млн кг и березового сока – 0,4 млн кг. Россия является мировым лидером по площади кедровых насаждений. Общая площадь кедровых насаждений в стране составляет 38,9 млн га. По данным Рослесхоза, кедровые леса встречаются в 32 субъектах Российской Федерации, при этом все кедровники находятся за Уралом. В соответствии с данными государственного лесного реестра, площадь кедровых лесов Уральского федерального округа составляет 7,3 млн га, Сибирского – 28,3 млн га, Дальневосточного – 3,3 млн га. Наибольшая площадь кедровников и максимальный запас кедрового сырья в Красноярском крае – 9682 тыс. га, в Иркутской области – 6911 тыс. га, в Томской области – 3656 тыс. га, Республике Тыва – 3231 тыс. га. Но, несмотря на огромную сырьевую базу, и ростом зарубежного спроса на кедровые орехи, наша страна занимает последнее место по их экспорту. Одна из причин этого низкая оптовая цена кедрового ореха при заготовке. Так, например, по данным НП «Союз переработчиков дикоросов» (г. Новосибирск), средняя рыночная цена кедровых орехов в скорлупе за 15 лет составила 94,3 руб./кг, среднегодовой абсолютный прирост – 18,57 руб./кг. Грибы и ягоды, выросшие в лесу, содержат большее количество витаминов и микроэлементов и поэтому пользуются повышенным рыночным спросом

как у нас в стране, так и во многих европейских странах, а также в Америке, Канаде, Австралии и Китае [2].

Несмотря на существенные запасы и спрос на дикоросы заготовка дикорастущих плодов и ягод за десятилетний период сократилась в 53 раза, орехов – в 2,7 раза, грибов – в 6,4 раза, лекарственно–технического сырья – в 6,8 раза, березового сока – в 37 раз, товарного меда – в 2 раза. При этом емкость зарубежного рынка отечественной продукции дикоросов довольно велика и имеет тенденцию к росту.

По структуре потребления рынки дикоросов неоднородны. Так, например, рынок лекарственных растений ориентирован в большей степени на внешний рынок, а рынок недревесных и пищевых ресурсов – как на внешний, так и на внутренний рынок. Уровень доходности на рынках дикоросов зависит от спроса и предложения в конкретном сегменте. Так, например, грибной сегмент считается более рентабельным, чем ягодный [1].

Аграрные предприятия и семейные хозяйства Дальневосточного федерального округа тяготеют к японскому и китайскому рынкам дикоросов, куда в основном и сбывают сырье, а переработку осуществляют за рубежом. В Северо-Западном регионе используется лишь 23 % площади лесов, предоставленной в пользование для сбора дикоросов, но по фактическим объемам заготовленных ресурсов аграрными предприятиями (в Республике Карелия, Новгородской, Псковской и Архангельской областях) СЗФО занимает одно из первых мест как на внутреннем, так и на внешнем рынке, в регионе достаточно мощностей для складирования и переработки дикоросов, что объясняется выгодным географическим положением по отношению к скандинавским, прибалтийским и европейским странам, в которых традиционно высокий спрос на продукцию дикоросов.

Сибирский федеральный округ весьма богат ресурсами дикоросов, но его удаленность от зарубежных рынков сбыта и превышение предложения над спросом лесных ресурсов на внутреннем рынке вынуждают аграрные предприятия организовывать глубокую переработку грибов и ягод на местах, причем с высокой добавленной стоимостью, и последующую реализацию как на внутреннем, так и внешнем рынке. Ягоды и грибы из Сибири пользуются спросом во многих европейских странах, а также в Америке, Канаде, Австралии и Китае. В регионах, например в Томской области, доля дикоросов, идущих на экспорт, – 26 %. Среднегодовые объемы фактической заготовки и переработки составляют: 5,0 тыс. тонн кедровых орехов, 4,0 тыс. тонн лесных ягод, 3,0 тыс. тонн грибов, 1,0 тыс. т хвойной зелени, 200 т пищевых растений (папоротника, черемши, иван-чая), 100 т чаги, 8,0 тыс. т продукции переработки дикоросов (соков, джемов, кедрового масла, кедрового молочка, пихтового масла и др.), что составляет только 10 % от эксплуатационных запасов.

Регионы Центрального федерального округа не богаты лесными ресурсами, но у них есть современная инфраструктура и производственные

мощности для переработки дикоросов, рынок субъектов характеризуется большой емкостью и высоким спросом на продукцию дикоросов, поэтому там налажена кооперация с предпринимателями Северо-Западного региона для выхода на зарубежные рынки. Таким образом, наличие значительных ресурсов дикоросов и спроса на внутреннем и внешнем рынках, при низком уровне их сбора и переработки обуславливает множество проблемы для развития диверсификации производства аграрных предприятий [2].

Отсутствие методики комплексной оценки лесных участков и оценки стоимости имущественных прав, возникающих при использовании лесов с целью заготовки дикоросов, снижают эффективность управления диверсификации аграрного производства. Процедура получения лесного участка в аренду для малых форм хозяйствования в аграрной сфере остается сложной и малопривлекательной. Минимальные ставки платы за единицу объема дикоросов по субъектам федерации централизованно устанавливаются правительством России. Удельный вес минимальной ставки в цене конечного продукта составляет 5–10 %. На аукционе минимальная ставка может быть увеличена в несколько раз. На сегодня нет обоснованных критериев совместимости разных видов использования лесов на одном лесном участке, что приводит к конфликтам интересов пользователей. Существующие ставки платы за обезличенную единицу площади лесного участка для заготовки дикоросов не учитывают экономическую оценку этих ресурсов, что искажает экономику лесных отношений между государством и аграрным бизнесом. Снижение численности работоспособного сельского населения, отсутствие мотивации и утрата навыков по сбору дикоросов в промышленных объемах значительно осложняют организацию коммерческой заготовке дикоросов. Промысловую (коммерческую) заготовку дикоросов можно вести только после заключения договора аренды лесного участка по результатам аукциона. Лесной участок до проведения аукциона должен быть поставлен на кадастровый учет за счет бюджетных средств, а эта процедура является сложной и дорогостоящей для малых аграрных предприятий. Длительная процедура получения права пользования лесным участком для коммерческих целей и большая сумма стартовых затрат (до 0,5 млн руб.) на подготовку разной документации: проекта освоения лесов и его экспертизу, ежегодного отчета об использовании лесов, сложности содержания арендованного лесного участка: противопожарное обустройство лесного участка, осуществление санитарно-оздоровительных мероприятий, осуществление комплекса мероприятий по строительству временных строений (сооружений) и благоустройству лесного участка, содержанию в надлежащем состоянии лесных дорог и мест стоянок автотранспорта и др. Система ежегодных платежей за арендованную лесную площадь, не учитывающая сезонность заготовки и урожайность грибов и ягод, которая варьирует от 50 до 100 кг/га, создает дополнительную финансовую нагрузку на пользователей. Заготовка дикоросов на практике ве-

дется с ежегодной сменой лесных участков, в строго определенное время года, тогда как арендная плата рассчитывается на весь год, исходя из всей площади арендованного лесного участка и др.

Это далеко не все проблемы связанные со снижением привлекательности диверсификации аграрного производства с использованием дикоросов и упущенной выгодой аграрных предприятий и отрасли от недополучения финансовых средств в государственный бюджет от экспорта дикоросов.

Решением выше названных проблем могут быть следующие меры:

- ввести новые права пользования лесными участками на основании краткосрочных (до года) разрешений на заготовку дикоросов, с учетом биологических особенностей этих лесных ресурсов;

- разграничить лесные угодья для заготовки дикоросов гражданами для собственных нужд (общедоступные угодья) и аграрными предприятиями (закрепленные угодья);

- адаптировать систему арендной платы к сезонной заготовке дикоросов;

- разграничить коды ТН ВЭД для ядра кедрового ореха и ореха в скорлупе;

- развивать государственно-частное партнерство диверсификации аграрного производства на основе дикоросов;

- инициировать создание органами государственной власти регионов специальных межотраслевых институтов по взаимодействию по заготовки, переработки и выхода дикоросов на международные рынки.

Учитывая значимость проблемы экспорта для АПК, в 2017 году была утверждена программа развития экспорта нишевой продукции с высокой маржинальностью до 2020 года. Документ призван диверсифицировать аграрное производство и активизировать вывоз дикоросов (лесных ягод, грибов, орехов, березового сока и лекарственных трав) за рубеж. Стимулировать экспортный потенциал аграрных предприятий намерено путем компенсации транспортных расходов, затрат на оформление экспортных операций и сертификацию продукции. Также аграрным предприятиям рекомендуется использовать бренды с закрепленным географическим наименованием продукции и льготное налогообложение по аналогии с производством сельскохозяйственной продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Войтюк, М.М.* Диверсификация экономики сельских территорий. Науч доклад. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех». – 2017.–70 с.

2. *Войтюк, М.М.* Реализация инвестиционных проектов инфраструктурного обустройства в сельской местности: науч. издание. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех».– 2017.– 168 с.

О.В. Волкова

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация. В статье рассматриваются особенности сельского хозяйства, дана характеристика источников формирования финансовых ресурсов и направления их развития.

Ключевые слова: финансовые ресурсы, рынок, выручка, прибыль, кредит, бюджет, инвестиции.

O.V. Volkova

PECULIARITIES OF FORMATION OF FINANCIAL RESOURCES OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Annotation. In the article features of agriculture are considered, the characteristics of sources of formation of financial resources and direction of their development are given.

Keywords: financial resources, market, revenue, profit, credit, budget, investments.

Финансовые ресурсы в сельском хозяйстве отличаются рядом особенностей. Первое – это сезонность данной отрасли (аритмичность производства), что порождает не только дефицит ресурсов на определенных этапах, но и формирование временно свободных активов, которые в связи с инфляцией и другим причинам теряют свою стоимость во времени. Следующей особенностью является большая доля условно-постоянных издержек по сравнению с условно-переменными. К специфическим в сельскохозяйственной отрасли можно отнести проведение полевых работ, таких как сев, пахота, уход за посевом и другие, то есть такие работы, которые проводятся до получения урожая на всем участке, когда еще не известно какой результат будет. Сельскохозяйственные переменные издержки формируются на этапе уборки урожая, его транспортировке, хранении и переработке.

Так же необходимо отметить такую особенность, как низкая рентабельность по агропромышленной отрасли, что является следствием высокой зависимости от погодных условий (не диверсифицируемые или систематические риски).

Формирование предприятиями АПК достаточных для эффективного функционирования финансовых ресурсов – задача очень сложная, охватывающая широкий круг проблем. Не секрет, что для начала своей деятельности и дальнейшего успешного функционирования на рынке любому хо-

зайствующему субъекту необходимы различные виды ресурсов: трудовые, материальные, финансовые и т. д. Одним из важнейших аспектов движения финансовых потоков предприятия является формирование его финансовых ресурсов [2].

Предприятие, заботясь о своей финансовой устойчивости и стабильном месте в рыночном хозяйстве, распределяет свои финансовые ресурсы по видам деятельности и во времени. Важно, чтобы они использовались с максимальной выгодой для предприятия и позволяли выполнять обязательства перед трудовым коллективом, государством и смежниками, а для этого необходимо квалифицированное управление финансовыми ресурсами, их планирование и систематический контроль за их использованием.

Финансовые ресурсы предприятий подразделяют по источникам на собственные (внутренние) и привлеченные на разных условиях (внешние), мобилизуемые на финансовом рынке и поступающие в порядке перераспределения [3].

Собственные средства предприятия – это финансовые ресурсы, принадлежащие ему на правах собственности и являющиеся экономической основой хозяйственной деятельности. Они направляются на обеспечение потребности в кратко- и долгосрочных активах предприятия.

Собственные финансовые ресурсы, используемые на образование кратко- и долгосрочных активов предприятия, характеризуют собственный капитал.

Собственный капитал предприятия формируется за счет следующих источников денежных средств: первоначального капитала, предоставленного собственником; прочих взносов юридических и физических лиц; резервов, накопленных предприятием

Основным источником финансовых ресурсов на действующих предприятиях должна выступать прибыль от основной деятельности. Для осуществления нормального воспроизводственного процесса требуется восстановить инвестиционный потенциал предприятий [1]. Для этого необходимо повысить роль собственного источника – прибыли, что возможно при устранении диспаритета цен на продукцию сельского хозяйства и потребляемые им материально-технические ресурсы, уменьшении налогового давления, реструктуризации долгов, включая их списание и пролонгацию.

На ее динамику оказывает влияние множество факторов. Предприятия в процессе производственной деятельности должны находить резервы увеличения прибыли за счет: снижения себестоимости производимой продукции; сведения к минимуму непроизводственных затрат и потерь; разработки мероприятий, направленных на преодоление кризиса неплатежей, в целях снижения сумм пени и штрафов, также выплачиваемых из прибыли; отказа от производства нерентабельных видов продукции.

Заемные финансовые ресурсы характеризуют привлекаемый предприятием капитал во всех его формах на возвратной основе. Финансовые ре-

сурсы, мобилизуемые на финансовом рынке, включают в себя доходы от продажи акций, облигаций, других ценных бумаг, выпускаемых организацией, дивиденды, проценты. В качестве финансовых ресурсов организации выступает также ссудный капитал, который передается организации во временное пользование на условиях платности и возвратности в виде кредитов банков, средств других организаций в виде векселей, облигационных займов.

В настоящее время кредиты банка играют большую роль в финансовой деятельности сельскохозяйственных предприятий, поскольку они обеспечивают временную потребность хозяйства в дополнительных средствах. В приоритетном порядке кредитные ресурсы направляются на поддержку жизненно важных и наиболее эффективных производств, их структурную перестройку, стимулирование выпуска товаров и продукции, нужных населению и народному хозяйству, обеспечение экспортного потенциала республики.

В процессе управления формированием заемного капитала необходимо решить следующие задачи:

- обеспечение условий максимальной доходности собственного капитала посредством минимизации его средневзвешенной цены, оптимизации соотношения собственных и заемных источников финансирования, рационализацией состава формируемого капитала по периоду его привлечения;

- постановка системы контроля над формированием заемного капитала предприятия, которая позволит предотвратить потерю финансовой устойчивости за счет привлечения внешних источников финансирования и права собственности первоначальных учредителей предприятия за счет поглощения сторонними инвесторами;

- создание финансовой гибкости предприятия путем обеспечения способности предприятия быстро формировать необходимый объем заемного капитала.

К финансовым ресурсам, поступающим в порядке перераспределения, относятся: страховые возмещения по наступившим рискам; финансовые ресурсы, поступающие от вышестоящих организаций (концерны, организации, отраслевые структуры); финансовые ресурсы, формируемые на долевых началах; бюджетные субсидии и ассигнования.

Экономическая сущность страхования состоит в создании страховых фондов за счёт взносов заинтересованных в страховании сторон и предназначенных для возмещения ущерба. Поскольку возможный ущерб носит вероятностный характер (страховой риск), то происходит перераспределение страхового фонда как в пространстве так и во времени. Возмещение ущерба у пострадавших лиц происходит за счёт взносов всех, кто участвовал в формировании этих страховых фондов.

Бюджетные ассигнования могут использоваться как на безвозвратной, так и на возвратной основе. Как правило, они выделяются для финанси-

вания государственных заказов, отдельных инвестиционных программ (строительство объектов, имеющих социальное значение) или в качестве краткосрочной государственной поддержки организаций (предприятий), продукция которых имеет общегосударственное значение.

Меры бюджетной поддержки АПК разделяются на две составляющие:

- финансирование мероприятий, связанных с созданием базовых условий для ведения сельскохозяйственного производства;
- оказание бюджетной поддержки напрямую сельхозпроизводителям.

Государственная поддержка АПК в Республике Беларусь направлена, в первую очередь, на обеспечение продовольственной безопасности страны – достижение такого состояния агропромышленного сектора экономики, при котором обеспечивается защита национальных экономических интересов общества и конкретных категорий населения от внутренних и внешних угроз конъюнктуры потребительского рынка.

В современных условиях в качестве источника финансовых ресурсов также выступает финансовая поддержка предприятий из бюджета. Система государственного регулирования и поддержки должна базироваться на целевом программном подходе, с тем, чтобы учитывать региональные особенности и условия, стимулировать более приоритетные направления развития производства, исключить непроизводительные затраты, поддержку неэффективно работающих хозяйств и заведомых банкротств.

Таким образом, в современной ситуации повышение рентабельности предприятий АПК следует проводить за счет продуманной фискальной политики, государственная поддержка путем выделения льготных краткосрочных и долгосрочных кредитов, укрепление банковской системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Волкова, О. В.* Основные направления и источники привлечения инвестиций в аграрный сектор / О. В. Волкова // Финансы: теоретические аспекты, проблемы и перспективы развития: материалы III Международной научно-практической конференции кафедры финансов и контроля в сельском хозяйстве, посвященной 175-летию УО «БГСХА» / Гл. ред. Н. В. Великоборец. – Горки: БГСХА. – 2015 – С. 37–40.

2. *Редозубова, Л. Н.* Эффективность финансовых ресурсов / Л. Н. Редозубова, О.В. Волкова // Финансы: теоретические аспекты, проблемы и перспективы развития: материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной 30-летию кафедры финансов и контроля в сельском хозяйстве / БГСХА; редкол.: Н. В. Великоборец. (гл.ред) и [др.]. – Горки. – 2016. – С. 120–123.

3. *Финансы предприятий: учеб. пособие / Н. Е. Заяц [и др.]; под общ. ред. Н. Е. Заяц, Т. И. Василевской.* – Минск: Выш. шк. – 2005. – 528 с.

Л.А. Волощук, В.В. Кондак, С.Н. Рубцова

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Аннотация. Зерновое производство – главная и решающая основа развития всех отраслей сельского хозяйства, а также многих перерабатывающих отраслей промышленности.

Ключевые слова: валовое производство зерна; урожайность; эффективность производства зерновых культур.

L. A. Voloshchuk, V. V. Kondak, S. N. Rubtsova

THE MAIN DIRECTIONS OF ECONOMIC AND STATISTICAL ANALYSIS OF GRAIN PRODUCTION

Annotation. Grain production is the main and decisive basis for the development of all sectors of agriculture, as well as many processing industries.

Key words: gross grain production; productivity; efficiency of grain crops production.

Зерно является объектом хранения в элеваторной и сырьем для переработки в мукомольной, крупяной и комбикормовой промышленности, в пивоваренной (ячмень), крахмалопаточной, спиртовой, и других отраслях промышленности.

От уровня производства зерна зависит удовлетворение потребностей населения в первом продукте питания – хлебе, промышленности – в сырье, а также создание необходимых государственных запасов. Кроме того, культурное зерновое хозяйство играет большую роль в подъеме молочного и мясного скотоводства, птицеводства и свиноводства. Благодаря этому зерновые культуры возделываются во всех регионах России. Потребление хлеба и хлебопродуктов в расчете на душу населения колеблется в пределах 110–120 кг, а объемы его производства на одного человека составляют примерно 816 кг.

Основной высокодоходной культурой из зерновых выступает пшеница. Общий объем сборов пшеницы в России за 2016 год составил 75797,3 тыс. тонн. Лидером среди всех регионов по производству данной культуры выступают Ростовская область (11,9 %); Краснодарский край (11,8 %); Ставропольский край (10,2 %).

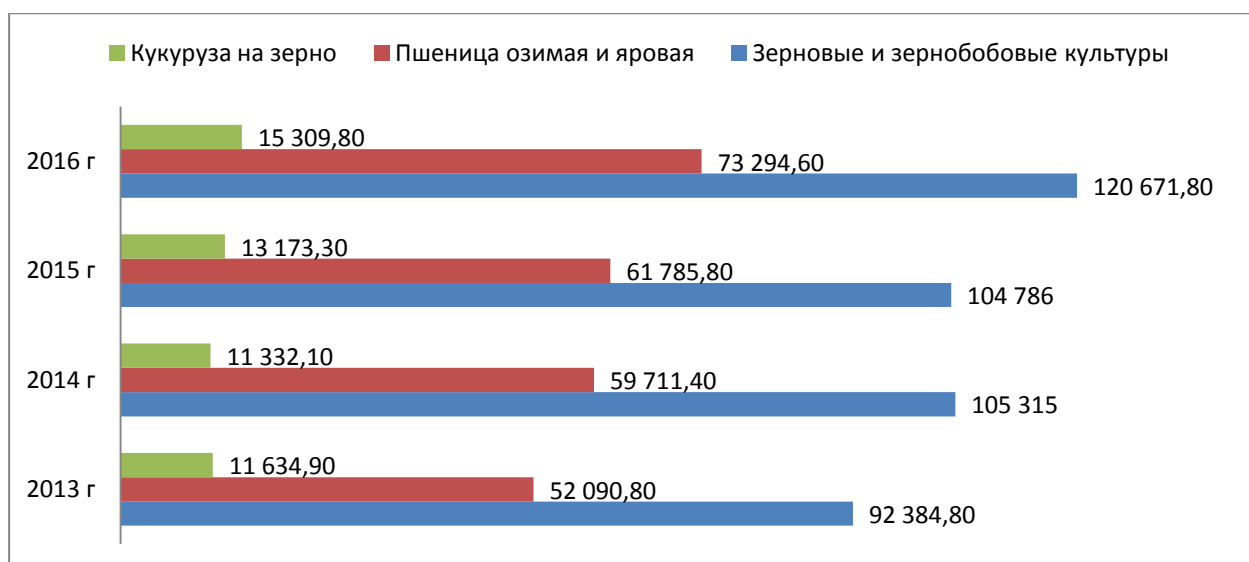


Рис. 1. Динамика производства зерновых культур в Российской Федерации, тыс. т

Саратовская область является одним из ведущих аграрных регионов России. Зерновое производство в Саратовской области является ведущей отраслью сельского хозяйства, оно создает условия для продовольственной самообеспеченности и финансовой устойчивости экономики предприятия АПК. Удельный вес зерна в обеспечении доходов от растениеводства составляет 60 %.

В Саратовской области производство пшеницы занимает достаточно большой удельный вес по сравнению с общим объемом валовой продукции растениеводства. Доля данной культуры, произведенной именно в Саратовской области составляет 3,7 % от общего валового сбора [2].

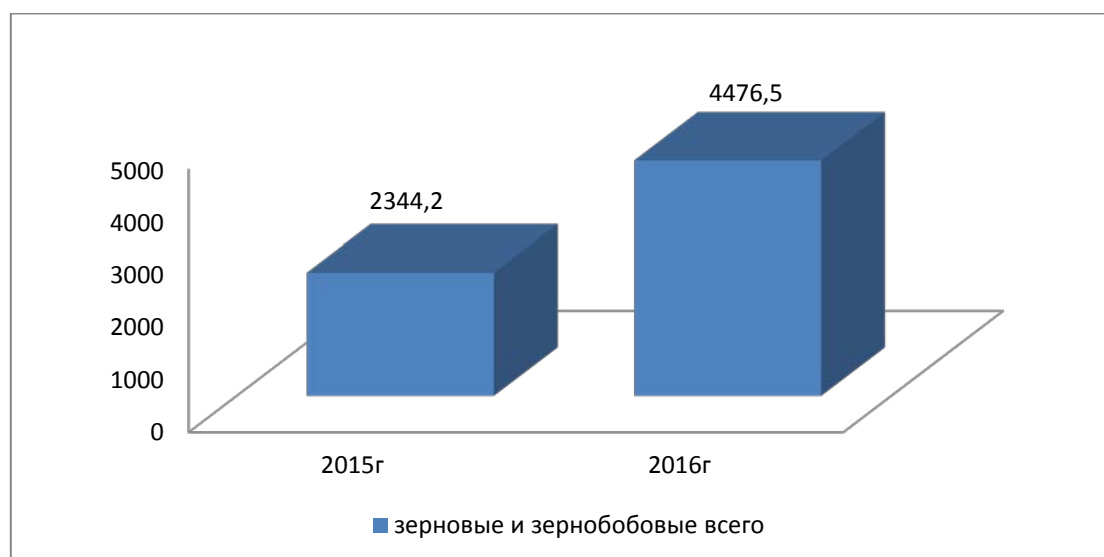


Рис. 2. Динамика производства зерновых культур в хозяйствах всех категорий Саратовской области, тыс. тонн.

Проведенный анализ свидетельствует о положительной тенденции роста объемов валового сбора зерна в хозяйствах всех категорий, который за исследуемый период составил 2132,2 тыс. тонн, или почти 91 %.

Большая часть произведенной продукции реализуется как на внутреннем, так и внешним рынках.

Таблица 1

Динамика экспорта зерна и зернобобовой продукции из России в 2014–2016 годах, тыс. тонн.

Показатель	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Отклонения	
				+,-	%
Пшеница	22116,8	20877,0	17568,9	-4547,9	79,4
Ячмень	4006,9	5258,4	2298,7	-1708,2	57,4
Рожь	93,2	123,3	3,1	-90,1	3,3
Овес	7,0	6,9	10,7	3,7	152,9
Кукуруза	3479,9	3677,1	3395,7	-84,2	97,6
Рис	190,3	153,0	135,5	-54,8	71,2
Гречка	37,9	37,5	12,1	-25,8	32,0
Просо	82,7	67,3	60,7	-22	73,4
Сорго	25,2	53,3	19,0	-6,2	74,5
Горох	309,7	585,9	578,4	268,7	1,9
Фасоль	0,1	0,2	0,4	0,3	400
Чечевица	8,0	6,2	10,7	2,7	133,8
Нут	310,8	326,7	114,0	-196,8	36,7
Всего	30668,8	31182,8	24208,1	-6460,7	78,9

Проведенные исследования свидетельствуют о том, что наибольший удельный вес в общей структуре экспорта зерновой продукции, занимает пшеница. В 2016 году объем экспорта данной культуры составил 17568,9 тыс. тонн, что составляет 72,6 %. Следует отметить, что прослеживается тенденция сокращения экспортирования данного вида продукции по сравнению с уровнем 2014 года на 4547,9 тыс. тонн или на 20,6 %. Общий объем экспортированной зерновой и зернобобовой продукции из Российской Федерации составил в 2016 году 24208,1 тыс. тонн, что ниже уровня 2014 года на 646,7 тыс. тонн или на 21,1 %. Это является негативным моментом. На перспективу следует больше внимания уделять именно данному виду зерновой продукции и изыскать резервы её увеличения [4].

Максимальные цены соответствуют более высоким качественным характеристикам и большим объемам партий товара. Данные свидетельствуют о том, что из всех рассмотренных регионов по состоянию на апрель 2017 года приобрести зерно пшеницы 3 класса можно только в Саратовской области. Ввиду этого отпускные цены данной продукции максимальные и составили 10 тыс. за тонну [4].

Закупочные цены, за тонну перерабатывающих и зернотрейдерских организаций с 10.04.17 по 14.04.17 года

Пояс	Территория	Регион	Пшеница 3 класса, ИДК 80–100						на элеваторе в порту		
			на элеваторе	на мельнице						глубоковод.	
			кл-на 27–29 %	кл-на 23–28 %		кл-на 23 %	кл-на 25 %		протеин 13,5		
			без НДС	без НДС	с НДС	с НДС	без НДС	с НДС	без НДС	с НДС	
1	1	Краснодарский край	—	—	—	—	—	—	9550	10450	
		Ставропольский край	—	9500	—	—	—	—	—	—	
2	2	Орловская область	—	9900	—	—	—	—	—	—	
	2	Липецкая область	—	—	—	—	10500	—	—	—	
		Тамбовская область	—	—	8900–9500	—	—	—	—	—	
	4	Саратовская область	10000	—	9000	—	—	—	—	—	
	5	Самарская область	—	—	8700	—	—	—	—	—	
	6	Оренбургская область	—	8000	9000	—	—	—	—	—	
	7	Тюменская область	—	—	—	8800	—	9000	—	—	
	8	Омская область	—	—	8400–9350	—	—	—	—	—	
	9	Алтайский край	—	8000	8500	—	—	—	—	—	

К важным задачам анализа хозяйственной деятельности относятся выявление и подсчет резервов увеличения производства продукции растениеводства.

Под хозяйственными резервами понимают возможности повышения эффективности деятельности организации на основе использования достижений научно-технического прогресса и передового опыта.

С развитием НТП появляются новые виды сырья и материалов, новые виды машин и оборудования, новые технологии, более совершенные формы организации труда, позволяющие снижать материалоемкость, трудоемкость продукции и услуг укоротить оборачиваемость средств, по-

вышать рентабельность и другие показатели эффективности бизнеса. Проведем анализ резервов повышения производства зерновой продукции на одном из конкретных сельскохозяйственных предприятий Саратовской области.

В ООО «Карпенский-1» Краснокутского района имеются резервы увеличения производства зерна. Основными резервами являются увеличение урожайности, которая достигается с помощью соблюдения всех агротехнических мероприятий, сокращение потерь при уборке урожая, а так же за счет улучшения структуры посевов.

Таблица 3

Обобщение резервов увеличения производства зерновых культур

Источники резервов	Дополнительный валовой сбор подсолнечника, ц
1. Улучшения структуры посевов	10924,0
2. Недопущение потерь при уборке урожая	370,3
Всего	11294,3
Отношение к фактическому объему произведенной продукции, %	30,1

Таким образом, в результате соблюдения всех мероприятий, возможно получить дополнительно 11924,3 ц. зерна, что составит по отношению к фактическому объему произведенной продукции 30,1 %.

Так как производство зерна в 2016 году было прибыльным, соответственно рентабельным, так как в хозяйстве это наиболее прибыльная культура, то необходимо изыскать резервы по увеличению уровня доходности данной культуры.

$$P \uparrow C = C_v - C_f = \frac{3_f - P \downarrow 3 + 3_g}{V\Pi_f + P \uparrow V\Pi} = \frac{3\Phi}{V\Pi_f} \quad \text{где:}$$

$P \downarrow C$ – резерв снижения себестоимости;

C_v – возможный уровень себестоимости 1ц продукции;

C_f – фактический уровень себестоимости 1 ц продукции;

3_f – фактические затраты на производство продукции;

$P \downarrow 3$ – резерв сокращения затраты на производство продукции;

3_g – дополнительные затраты для освоения резервов увеличения производства продукции;

$V\Pi_f$ – фактический объем производства продукции;

$P \uparrow V\Pi$ – резерв увеличения производства продукции.

Подсчет резервов роста прибыли за счет снижения себестоимости осуществляется по следующей формуле:

$$P \uparrow \Pi = P \downarrow C \cdot V\Pi_v \quad \text{где:}$$

$P \uparrow \Pi$ – резерв увеличения прибыли за счет снижения себестоимости;

$R \downarrow C$ – резерв снижения себестоимости;

ВРПв – возможный объем реализации продукции.

В таблице 4 рассчитаны резервы увеличения уровня рентабельности зерна.

Таблица 4

Резервы увеличения уровня рентабельности зерна

Показатели	Значение на перспективу до 2017 года
1. Возможный валовой сбор зерна с учетом имеющихся резервов, ц.	48804
2. Себестоимость 1 ц. зерна фактическая, руб.	950,8
3. Возможная себестоимость зерна – всего, руб.	46403
4. Планируемая реализационная цена за 1 ц, руб.	1501,4
5. Возможная сумма прибыли на перспективу, тыс. руб.	26871
6. Планируемый уровень рентабельности, %	60,6

Результаты анализа показали, что значительный удельный вес в структуре затрат на зерно занимают издержки на горюче-смазочные материалы и ремонт основных средств. На увеличение этих издержек оказали влияние не только объективные причины, такие как рост цен на горючее и запасные части, но и субъективные зависящее только от самого хозяйства.

Проведенный анализ показал, что в результате соблюдения всех агротехнических мероприятий возможный валовой сбор зерна на период 2017 года составит 48804 ц. В результате снижения себестоимости (в основном за счет экономии ГСМ и сокращения численности работников) на 6 руб/ц, а так же роста реализационной цены за счет улучшения качества зерна возможная сумма прибыли на перспективу составит 26871 тыс. руб., что позволит получить увеличение уровня рентабельности данной культуры до 60,6 %, что на 2,7 % выше уровня 2016 года [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ледяев, Т.Б., Рубцова, С.Н.* Перспективы развития агропромышленного комплекса Саратовской области / Территория инноваций. – 2017. – № 8 (12). – С. 64–70.
2. *Рубцова, С. Н., Киселев, И.Ю.* Анализ состояния и тенденция развития агропромышленного комплекса Саратовской области / В сборнике: Специалисты АПК нового поколения сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова. – 2016. – С. 640–644.
3. *Мельникова, Ю.В., Александрова, Л.А., Рубцова, С.Н.* Повышение эффективности сбытовой политики агропредприятия на основе прогноза рыночной конъюнктуры // Аграрная наука в XXI в веке: проблемы и перспективы: сборник статей всероссийской научно-практической конференции. – 2017. – С. 178–183.
4. Урожай – 2016 в цифрах и фактах – Экономика и бизнес – ТАСС. tass.ru/ekonomika

Л.А. Волощук, С.И. Ткачев, Н.Ю. Жданкина

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОГО МЕТОДА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы численности населения Саратовской области, проанализирована динамика численности постоянного населения, динамика численности родившихся, рассмотрены возрастные коэффициенты рождаемости, представлены основные показатели смертности населения, представлен трендовый прогноз численности населения на ближайшие годы.

Ключевые слова: население, численность, прогноз, рождаемость, смертность.

L.A. Voloshchuk, S.I. Tkachev

THE USE OF ECONOMETRIC METHOD IN FORECASTING THE POPULATION OF THE SARATOV REGION

Abstract: In article are considered questions of the isles of the population of the area of the arts, the analysis of the dynamics of Chile's population, dynamics of Chile-born, considered the worst fertility rate, basic indicators population represented Smart, trendy presents forecast isles of the population in the coming years.

Keywords: population, island, forecast, Rodeo, smart.

Один из основных показателей региона – это стабильная демографическая ситуация. Правильное представление о демографической ситуации в регионе позволяет принимать обоснованные решения при прогнозировании структуры и динамики экономических и социальных процессов. Население – основа всего, так как оно является основным источником рабочей силы и его количественные и качественные характеристики напрямую определяют социально-экономическое положение Саратовской области.

В настоящее время Саратовская область является динамично развивающимся и привлекательным для инвестиций регионом, обладающим значительным научно-инновационным потенциалом.

На современном этапе демографическое развитие Саратовской области характеризуется следующими явлениями и процессами:

1. Общая численность населения. В 2007 году продолжилось начавшееся в 1996 году сокращение численности населения области. Главной причиной снижения численности населения является естественная убыль населения, т.е. превышение числа умерших над числом родившихся. В 2016 году она составила 2,7 тыс. человек, что почти в 2 раза меньше, чем в 2007

году. Неблагополучие в процессах естественного воспроизводства населения обусловлено низким уровнем рождаемости (в 2015 году суммарный коэффициент рождаемости в области составил 1,6 рождений на каждую женщину репродуктивного возраста (15–49 лет) против 2,15, необходимых для простого замещения поколений родителями поколениями их детей) и высоким уровнем смертности. Рождаемость в области в 2015 году была на 13,5 % ниже, чем в среднем по Российской Федерации. По уровню рождаемости Саратовская область в 2015 году занимала 12 место (11,5 промилле) среди регионов Приволжского федерального округа (табл. 1).

Таблица 1

**Динамика численности постоянного населения Саратовской области
на начало года, тыс. чел.**

Год	Численность постоянного населения	в том числе		Общий прирост/убыль населения	в том числе	
		городское	сельское		естественный прирост/убыль	миграционный прирост/убыль
2007	2572,4	1903,4	669,0	-14,1	-13,3	-0,8
2008	2558,3	1897,7	660,6	-13,0	-11,8	-1,2
2009	2545,3	1891,4	653,9	-9,9	-8,1	-1,8
2010	2535,4	1886,1	649,3	-16,1	-12,3	-3,8
2011	2519,3	1878,4	640,9	-10,5	-9,6	-0,9
2012	2508,8	1876,3	632,5	-5,5	-7,3	1,8
2013	2503,3	1872,4	630,9	-6,7	-7,2	0,5
2014	2496,6	1872,7	623,9	-3,6	-6,5	2,9
2015	2493,0	1874,5	618,5	-3,5	-6,6	1,1
2016	2487,5	1873,6	615,9	-8,2	-9,7	1,5
2017	2479,3	1872,2	607,1	-	-	-

По данным Саратовстат [4]

Как показывают данные таблицы 1, начиная с 2007 года Саратовская область входит в число субъектов РФ с населением более 1 млн человек. Главную роль в процессе сокращения численности населения региона сыграла естественная убыль населения до 2012 года, а с 2012 года миграционный прирост превысил естественный прирост. По данным Саратовстат наибольшая численность прибывших наблюдается из стран СНГ.

2. Уровень рождаемости. Демографическое употребление слова рождаемость имеет отношение, прежде всего к числу рождений живых детей. Рождаемость является позитивной стороной воспроизводства населения, характеризующей появление в населении новых членов, в то время как смертность является его негативной, отрицательной стороной, характеризующей их исчезновение, выбытие из населения [1, с. 54].

Динамика численности родившихся в Саратовской области, чел

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Число родившихся	26857	28582	28598	28821	28647	27135

По данным Саратовстат [4]

Из таблицы видно, что численность родившихся относительно 2011 года увеличивается, наибольший темп роста, достигнут в 2014 году и составил 107,3 %. Средняя численность родившихся составила 28107 человек. Ежегодно численность увеличивалась на 57 человек.

В качестве уравнения, описывающего основную тенденцию динамики численности родившихся выбираем уравнение параболы второго порядка.

Получаем уравнение: $\hat{y}_t = -302.59x^2 + 2169.8x + 25102$. Коэффициент детерминации равен 0,9178, т.е. уравнение объясняет более 92 наблюдений.

Для наглядности эмпирические значения рождаемости и значения, полученные по уравнению, представлены на рис 1.

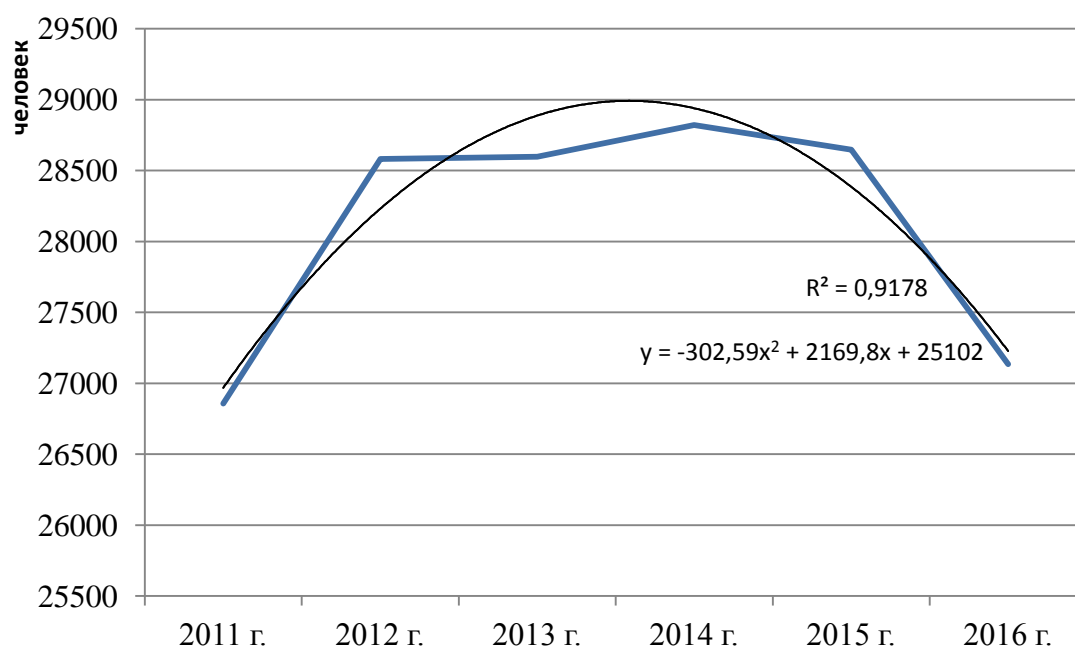


Рис. 1. Фактические и теоретические значения числа родившихся детей

Возобновление поколений осуществляется по пути сужения числа последующих; поколений относительно предыдущих; при этом суммарный коэффициент рождаемости не может быть ниже 2,15.

Несмотря на то, что в последнее время в Саратовской области наблюдается постепенный рост численности родившихся, уровень рождаемости остается по-прежнему недостаточным даже для простого воспроизводства поколений. Видно, что в динамике тенденция к росту числа родившихся наблюдается у женщин возраста 25–29 лет. Суммарный коэффициент рождаемости Саратовской области с 2014 года имеет тенденцию к увеличению и равен в 2016 г. –1,6, это показывает, сколько детей рождает в среднем одна женщина за всю свою жизнь (с 15 до 50 лет при условии). Но для простого воспроизводства населения еще не достигает уровня 2,15.

Таблица 3

Возрастные коэффициенты рождаемости Саратовской области

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Число родившихся у женщин в возрасте 15–49 лет	41,9	45,5	46,4	47,5	47,9	48,1
в том числе в возрасте, лет						
15–17	9,6	10,0	9,6	10,8	9,4	9,6
18–19	46,6	46,5	48,8	45,2	45,0	43,8
20–24	83,8	86,6	86,1	83,1	86,3	87,2
25–29	88,9	96,6	96,3	101,4	102,1	101,2
30–34	55,8	63,1	66,8	70,0	71,7	73,2
35–39	23,4	27,1	28,9	31,9	32,0	32,0
40–44	4,0	4,9	5,4	5,7	6,1	6,0
45–49	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2
Суммарный коэффициент рождаемости	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6

По данным Саратовстат [4]

3. Уровень смертности. Смертность как одна из важнейших составляющих процесса естественного движения и воспроизводства населения является ярким показателем устойчивого развития общества. Уровень смертности – одна из характеристик экономического и социального здоровья страны, эффективности проводимой властями политики. Особенно показательны в этом смысле такие частные демографические показатели, как уровень младенческой смертности, уровень материнской смертности, смертность среди трудоспособного населения, смертность от внешних причин (травмы, отравления и т.д.), разрыв между ожидаемой продолжительностью жизни мужчин и женщин [2, с. 74].

Таблица 4

Основные показатели смертности Саратовской области, чел

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Всего умерших от всех причин	36492	35844	35887	35283	35332	34840
Смертность населения в трудоспособном возрасте (мужчины 16–59 лет, женщины 16–54 года)	9129	8760	8407	8261	7806	7796
Младенческая смертность	156	200	194	208	197	178

По данным Саратовстат [4]

Каждый год в Саратовской области умирает около 1,2 % населения. В 2016 году наблюдается самый низкий показатель уровня смертности от всех причин за анализируемый период. Что касается смертности населения в трудоспособном возрасте, то виден спад темпа роста на 15 %. К сожалению, увеличивается младенческая смертность в 2016 году по сравнению с 2011 годом на 22 человека. В среднем число умерших составляло 35613 человек, с ежегодным снижением на 0,93 %, что составляет – 330,4 чел.

Уравнение, описывающее динамики численности смертности, имеет вид: $\hat{y}_t = 14,625x^2 + 399,95x + 36792$. Коэффициент детерминации равен =0,9207, его значение признается значимым [3, с. 98].

Эмпирические и теоретические значения по этому уравнению показаны на рис 2.

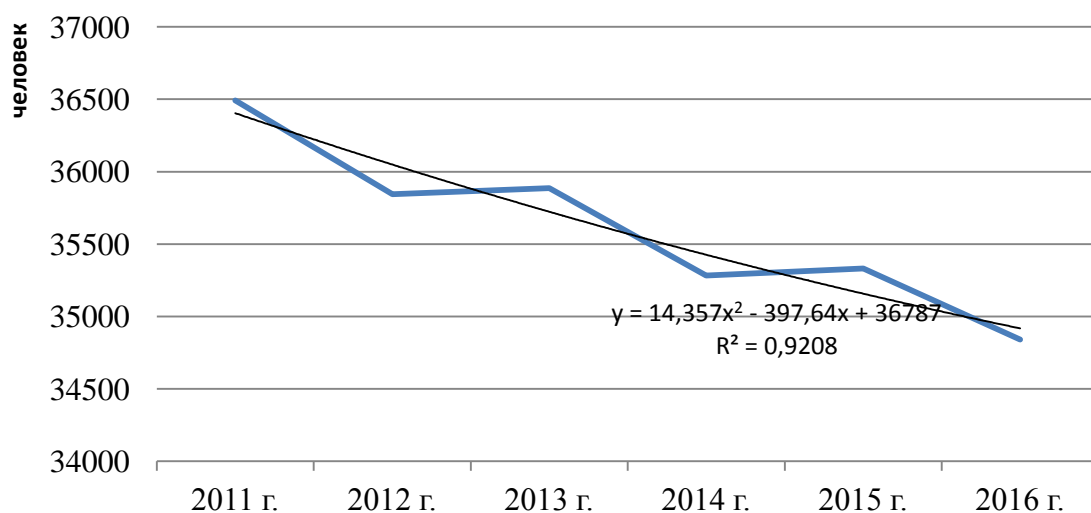


Рис. 2. Фактические и теоретические уровни численности смертности

Прогнозирование на основе модели кривой роста базируется на экстраполяции, т. е. на продлении в будущее тенденции, наблюдавшейся в прошлом.

При этом предполагается, что во временном ряду присутствует тренд, характер развития показателя обладает свойством инерционности, сложившаяся тенденция не должна претерпевать существенных изменений в течение периода упреждения.

Используя уравнение динамики численности родившихся и умерших, можно, например, определить период, в который величина естественного прироста равна нулю. Прогнозные значения показателей представлены в таблице 5 и на рисунке 3.

Таблица 5

Фактические и спрогнозированные значения показателей

Год	Число умерших, чел.	Число родившихся, чел.
2011	36492	26857
2012	35844	28582
2013	35887	28598
2014	35283	28821
2015	35332	28647
2016	34840	27135
2017	26969	37206
2018	28231	37650
2019	28888	38123
2020	28939	38625
2021	28386	39157

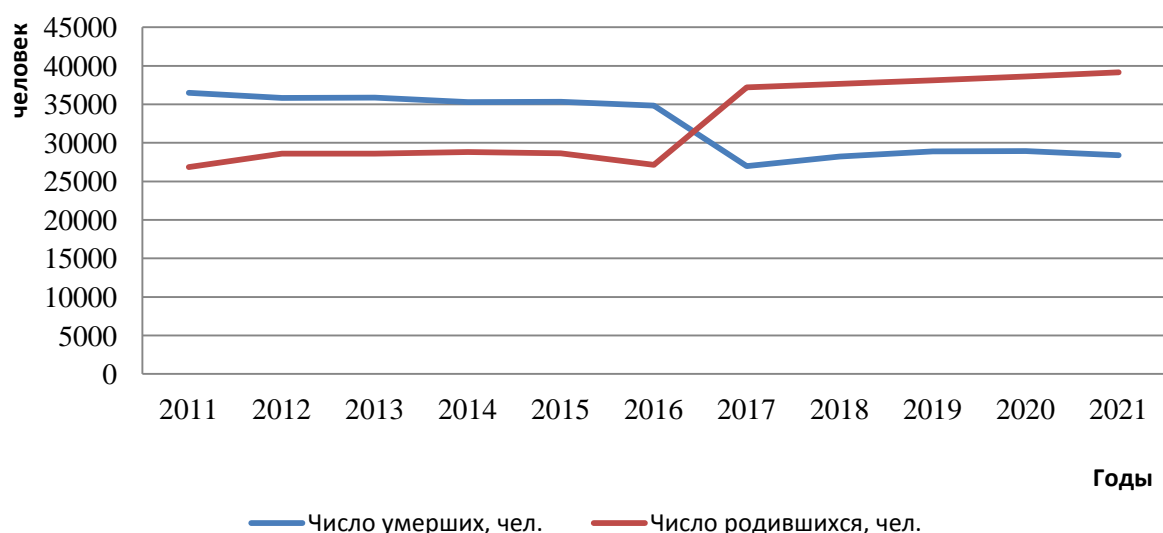


Рис. 3. Фактические (2011–2016 гг.) и прогнозные (2017–2021 гг.) значения численности родившихся и умерших

На рисунке 3 видно, что начиная с 2017 года значения показателей, представляют собой спрогнозированные точки.

Таким образом, отрицательный естественный прирост и миграционная убыль населения являются причиной снижения общей численности населения Саратовской области. Достаточно большая доля лиц старше трудоспособного возраста будет являться предпосылкой высокой смертности в изучаемом регионе. Положительным является то, что спрогнозированные точки пересекаются, начиная с 2017 года.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волощук, Л.А., Денисова, И.С. Статистика населения Саратовской области // В сборнике: Актуальные проблемы и перспективы развития государственной статистики в современных условиях сборник докладов Международной научно-практической конференции: в 2-х томах. Саратов. – 2016. – С. 54–58.
2. Калашиникова, Г. В. Проблема влияния социально-экономической дифференциации на уровень смертности // Молодой ученый. – 2011. – №11. – Т.2. – С. 74–76. URL <https://moluch.ru/archive/34/3814/> (дата обращения: 11.03.2018)
3. Статистика / Волощук Л.А., Моница О.Ю., Пахомова Т.В., Романова И.В., Рубцова С.Н., Слепцова Л.А., Ткачев С.И. Учебно-практическое пособие. Саратов. – 2016. – 351 с.
4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://srtv.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/srtv/ru/statistics/population/, свободный. – (дата обращения: 11.03.2018)

Ю.А. Высокоморная, А.А. Гайдуков

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

ЗАВИСИМОСТЬ ОКУПАЕМОСТИ ОСНОВНЫХ РЕСУРСОВ ОТ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОМУ ТИПУ РАЙОНА

Аннотация. В статье по отдельному региону выделены районы различных экономико-географических типов. С помощью альтернативного признака определено влияние принадлежности сельскохозяйственных организаций к экономико-географическому типу районов региона на изменение выручки от реализации продукции растениеводства.

Ключевые слова: анализ, выручка, альтернативный признак, эффективность, ресурсы, регион, тип.

Yu.A. Vysokomornaya, A.A. Gaidukov

DEPENDENCE OF PURCHASING OF MAIN RESOURCES FROM ACCESS TO THE ECONOMIC-GEOGRAPHICAL TYPE OF THE DISTRICT

Abstract. In an article on a separate region, regions of different economic-geographical types are identified. With the help of an alternative attribute, the influence of the affiliation of agricultural organizations to the economic-geographical type of the regions of the region on the change in revenues from the sale of crop production was determined.

Keywords: analysis, revenue, alternative feature, efficiency, resources, region, type.

Введение. Технология производства и реализации продукции растениеводства в каждой из подотраслей отличается собственной спецификой. Кроме того, на выбор сельскохозяйственных культур, которые в данных условиях будут наиболее рентабельными, большое влияние оказывают природно-климатические факторы, развитие транспортной сети, наличие в регионе перерабатывающих предприятий, ориентированных на переработку тех или иных культур, а также то, распространяется или нет на культуры меры государственной поддержки [1, 2, 4]. Все эти факторы необходимо учитывать при оценке эффективности сельскохозяйственного производства в целом и его отдельных отраслей.

По мнению отдельных авторов [3], одним из важных условий функционирования сельскохозяйственных организаций является их принадлежность к определенному району по экономико-географическому типу. В связи с этим, на наш взгляд, возникает необходимость анализа эффектив-

ности работы сельскохозяйственных организаций в разрезе принадлежности к конкретному типу.

Цель работы. С помощью альтернативного признака определить влияние принадлежности сельскохозяйственных организаций к экономико-географическому типу районов региона на изменение выручки от реализации продукции растениеводства.

Материал и методика исследований. Основным методом исследования в работе явился метод корреляционно-регрессионного анализа. В качестве объекта исследования выбрана совокупность сельскохозяйственных организаций Могилевской области Республики Беларусь. Источниками информации послужили данные годовой бухгалтерской отчетности за 2016 год.

Результат исследований и их обсуждение. А.А. Муравьевым, В.И. Бельским и А.М. Тетёркиной [3, с.42] в условиях Республики Беларусь выделены четыре экономико-географических типа регионов:

- 1) индустриальный;
- 2) индустриально-аграрный;
- 3) аграрно-интенсивный;
- 4) аграрно-экстенсивный.

Экономические предпосылки в Могилевской области обусловили формирование всех четырех типов районов.

Для комплексной оценки использования основных ресурсов целесообразно использовать корреляционно-регрессионный метод. Для построения корреляционной модели результативным признаком выбрана выручка от реализации продукции растениеводства (y , тыс. руб.). Факторами, включенными в модель, являются основные виды производственных ресурсов:

- x_1 – площадь сельскохозяйственных земель, га;
- x_2 – затраты труда в растениеводстве, тыс. чел.-ч;
- x_3 – затраты основных средств (амортизация), тыс. руб;
- x_4 – материальные затраты, тыс. руб.

Для определения влияния экономико-географического типа районов на изменение выручки от реализации продукции растениеводства в модель включены альтернативные признаки:

- x_5 – принадлежность к индустриально-аграрному району;
- x_6 – принадлежность к аграрно-интенсивному району;
- x_7 – принадлежность к аграрно-экстенсивному району.

В результате расчетов по совокупности из 125 сельскохозяйственных организаций Могилевской области получено следующее уравнение:

$$y = -176,7 - 0,1x_1 + 5,1x_2 + 0,1x_3 + 0,5x_4 + 366,3x_5 + 175,2x_6 + 11,7x_7.$$

Параметры уравнения показывают, что площадь сельскохозяйственных земель отрицательно влияет на изменение выручки от реализации продукции растениеводства. Это говорит о том, что сельскохозяйственные организации области не оптимальны по размерам земель. Увеличение значений

всех других факторов вызывает прирост выручки от реализации продукции отрасли.

Особого внимания заслуживают значения переменных x_5 , x_6 , x_7 . Так, принадлежность сельскохозяйственных организаций к районам индустриально-аграрного типа вызывает прирост выручки от реализации продукции растениеводства на 366,3 тыс. руб. По районами аграрно-интенсивного и аграрно-экстенсивного типов соответствующие приросты составляют 175,2 тыс. руб. и 11,7 тыс. руб.

Заключение. В целом по результатам исследования можно сделать следующие основные выводы:

1) принадлежность сельскохозяйственных организаций региона к экономико-географическим типам районов оказывает значительное влияние на изменение выручки от реализации продукции растениеводства;

2) наиболее высокое значение прироста выручки наблюдается в организациях индустриально-аграрного типа;

3) при прогнозировании развития региона в целом и отдельных отраслей сельского хозяйства необходимо учитывать тип района.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ильина, И.В.* Эффективность использования производственных ресурсов как фактор обеспечения устойчивого экономического роста АПК / И.В. Ильина, О.В. Сидоренко // Вестник ОрелГУ. – 2008. – № 6. – С. 32–34.

2. *Ленькова, Р.К.* Закономерности становления основных видов ресурсов и обеспеченность ими сельскохозяйственных организаций с различным уровнем кооперативных отношений / Р.К. Ленькова, А.А. Гайдуков // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – № 2. – С. 20–25.

3. *Муравьев, А.А.* Актуальные направления повышения эффективности сельского хозяйства региона (на примере Могилевской области) / А.А. Муравьев, В.И. Бельский, А.М. Тетёркина. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2017. – 157 с.

4. Пути повышения экономической эффективности производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]. – URL: <https://lektsii.org/6-102944.html> (дата обращения: 13.03.2018).

А.А. Гайдуков

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОКУПАЕМОСТИ ОСНОВНЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ТИПОВ РЕГИОНА

Аннотация. В статье проведен сравнительный анализ эффективности использования основных ресурсов в сельскохозяйственных организациях, принадлежащих к различным экономико-географическим типам региона. Комплексность окупаемости ресурсов достигнута за счет использования корреляционно–регрессионного метода анализа. Результаты анализа целесообразно использовать в процессе прогнозирования развития отдельных сельскохозяйственных организаций и в целом регионов.

Ключевые слова: анализ, производство, эффективность, ресурсы, регион, тип, факторы.

A.A. Gaidukov

COMPARATIVE EVALUATION OF PURPOSE OF MAIN RESOURCES IN AGRICULTURAL ORGANIZATIONS OF VARIOUS ECONOMIC-GEOGRAPHICAL TYPES OF THE REGION

Abstract. The article compares the efficiency of the use of basic resources in agricultural organizations belonging to different economic and geographical types of the region. The complexity of the recoupment of resources is achieved through the use of the correlation–regression method of analysis. The results of the analysis should be used in the process of forecasting the development of individual agricultural organizations and regions as a whole.

Keywords: analysis, production, efficiency, resources, region, type, factors.

Введение. На всех этапах исторического развития общество всегда интересовал вопрос: ценой каких затрат достигается конечный производственный результат. Ответ на данный вопрос находится в понятиях эффективности производства [2].

Сущность эффективности сельскохозяйственного производства заключается в формировании комплекса условий для обеспечения воспроизводства сельской социально-территориальной общности и земельно-природного потенциала на основе производства необходимой обществу продукции [3, с. 21].

В настоящее время анализу эффективности сельскохозяйственного производства уделяется достаточно много внимания [1, 2, 3]. Для оценки эффективности аграрного бизнеса применяется достаточно обширный инст-

рументарий. Тем не менее, на наш взгляд, в условиях постоянно изменяющихся экономических условий возникает необходимость более глубокого исследования отдельных вопросов эффективности сельского хозяйства. В частности вызывает интерес оценка окупаемости основных видов ресурсов при различных условиях хозяйствования. Одними из таких специфических условий является формирование различных экономико-географических типов районов отдельных регионов Республики Беларусь [3].

Цель работы. Провести сравнительный анализ эффективности использования основных видов ресурсов по сельскохозяйственным организациям с учетом экономико-географических типов районов региона.

Материал и методика исследований. Основным методом исследования в работе явился метод корреляционно-регрессионного анализа. В качестве объекта исследования выбрана совокупность сельскохозяйственных организаций Могилевской области Республики Беларусь. Источниками информации послужили данные годовой бухгалтерской отчетности за 2016 год.

Результат исследований и их обсуждение. А.А. Муравьевым, В.И. Бельским и А.М. Тетёркиной [1, с.42] в условиях Могилевской области Республики Беларусь выделены четыре экономико-географических типа районов:

- 1) индустриальный (2 района);
- 2) индустриально-аграрный (1 район);
- 3) аграрно-интенсивный (6 районов);
- 4) аграрно-экстенсивный (12 районов).

В процессе исследования необходимо оценить окупаемость основных ресурсов в сельскохозяйственных организациях каждого типа.

Следует отметить, что одним из направлений решения проблемы интегрированного показателя анализа эффективности сельского хозяйства является использование корреляционно-регрессионного метода, который помогает оценить комплексную отдачу основных производственных ресурсов. Поэтому на первом этапе анализа определены показатели, включаемые в корреляционную модель. В качестве результативного признака (y) выбрана сумма выручка от реализации продукции, которая является обобщающим показателем с точки зрения эффективности использования ресурсов в сельскохозяйственном производстве. Факторами, включенными в модель, являются основные виды производственных ресурсов:

- x_1 – площадь сельскохозяйственных земель, га;
- x_2 – качество сельскохозяйственных земель, баллы;
- x_3 – среднегодовая численность работников, чел.;
- x_4 – стоимость основных средств, тыс. руб.;
- x_5 – стоимость оборотных средств, тыс. руб.

По совокупности сельскохозяйственных организаций первого типа получено следующее уравнение взаимосвязи:

$$y = 603,29 - 0,54x_1 - 163,48x_2 + 105,81x_3 - 0,18x_4 - 0,80x_5.$$

Параметры уравнения показывают, что прирост выручки от реализации продукции в сельскохозяйственных организациях районов индустриально-го типа обеспечивает рост численности работников. Повышение обеспеченности другими видами ресурсов вызывают снижение выручки. Это, по нашему мнению, может объясняться в большой степени типом региона, в котором основное внимание уделяется промышленному производству.

Уравнение взаимосвязи по совокупности сельскохозяйственных организаций региона второго типа имеет следующий вид:

$$y = -6664,36 + 0,61x_1 + 213,24x_2 + 1,30x_3 - 0,04x_4 - 0,04x_5.$$

В организациях индустриально-аграрного типа достаточно эффективно используются трудовые и земельные ресурсы. Их увеличение вызывает прирост выручки от реализации продукции. Следует отметить, что развитие промышленного и аграрного производства создает менее значительный дефицит трудовых ресурсов, что характеризуется менее значительной их окупаемостью в данной совокупности организаций. Рост обеспеченности основными и оборотными средствами в данной группе также не способствует увеличению выручки.

Окупаемость основных ресурсов в сельскохозяйственных организациях третьего типа выражается следующим уравнением:

$$y = -925,57 - 0,41x_1 + 14,78x_2 + 24,59x_3 + 0,07x_4 + 0,30x_5.$$

По данному уравнению следует отметить, что сельскохозяйственные организации аграрно-индустриального типа отличаются избытком земельных ресурсов, что выражается в отрицательной окупаемости площади сельскохозяйственных земель выручкой. Это объясняется недостаточно обоснованными мероприятиями по реформированию организаций АПК региона путем укрупнения высокоэффективных субъектов хозяйствования. Повышение качества земель в данной группе закономерно вызывает рост выручки от реализации продукции. Также прирост выручки обеспечивает увеличение численности работников и стоимости основных и оборотных средств.

Эффективность использования основных производственных ресурсов в организациях четвертого типа характеризуется следующим уравнением:

$$y = -2394,59 - 0,26x_1 + 62,92x_2 + 23,41x_3 - 0,02x_4 + 0,45x_5.$$

По уравнению можно сделать вывод о том, что в организациях аграрно-экстенсивного типа также существует избыток земельных ресурсов. В отличие от организаций аграрно-интенсивного типа в данной группе существует также избыток основных средств фактического качества и степени износа. Поэтому увеличение обеспеченности предприятий основными средствами такого качества вызывает снижение выручки от реализации продукции. Следует отметить, что в организациях аграрно-экстенсивного типа наблюдается более высокая окупаемость оборотных средств.

Заключение. В целом по результатам исследования можно сделать следующие основные выводы:

1) сельскохозяйственные организации Могилевской области значительно различаются по окупаемости производственных ресурсов в зависимости от принадлежности к экономико-географическим типам административных районов;

2) административные районы с приоритетным индустриальным направлением развития характеризуются достаточно низкой эффективностью сельскохозяйственного производства;

3) в условиях интенсификации аграрного производства в данной группе предприятий необходимо повышать обеспеченность трудовыми ресурсами соответствующей квалификации, а также высококачественными основными и оборотными средствами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Муравьев, А.А.* Актуальные направления повышения эффективности сельского хозяйства региона (на примере Могилевской области / А.А. Муравьев, В.И. Бельский, А.М. Тетёркина. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси. 2017. – 157 с.

2. Эффективность производства: понятия, показатели, пути и факторы повышения [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.economy-web.org/?p=584>. (дата обращения: 03.03.2018).

3. Эффективность сельскохозяйственного производства (методические рекомендации) / Под ред. И.С. Санду [и др.]. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех». – 2013. – 228 с.

УДК 631.1

Н.Г. Гаманюк

Саратовский социально-экономический институт (филиал)

РЭУ имени Г.В. Плеханова, г. Саратов, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ПАКЕТА ИНВЕСТИЦИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация. В условиях рыночной экономики важным условием эффективного функционирования сельскохозяйственных предприятий является привлечение инвестиций разного направления и вида. Причём, если имеется портфель инвестиций, то возникает задача его оптимального распределения между сельхозпредприятиями. Целью такого распределения является получение максимальной прибыли от инвестиций, такие задачи относятся к классу оптимизационных и их решение возможно методами теории принятия решений. В статье предлагается её решение методами математического программирования, в частности, с привлечением пакета ПОИСК РЕШЕНИЯ программы Excel. Эффективность предлагаемой методики подтверждена численным примером.

Ключевые слова: сельскохозяйственное предприятие, инвестиционный проект, внедрение, прибыль, оптимизационная задача, поиск решения.

N.G. Gamanyuk

FORMATION OF THE OPTIMUM PACKAGE OF INVESTMENTS OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Annotation. In the conditions of a market economy, an important condition for the effective functioning of agricultural enterprises is the attraction of investments of a different direction and type. And if there is a portfolio of investments, then the problem arises of its optimal distribution among agricultural enterprises. The purpose of this distribution is to maximize the return on investment, such tasks belong to the class of optimization ones and their solution is possible using mathematical programming methods, in particular with the use of the Excel SOLUTION SEARCH package. The effectiveness of the proposed methodology is confirmed by a numerical example.

Keywords: agricultural enterprise, investment project, introduction, profit, optimization task, solution search.

Предприятие, основным направлением деятельности которого является производство и реализация сельскохозяйственных товаров и услуг, называется сельскохозяйственным. Правовое определение «сельскохозяйственный товаропроизводитель» дано в федеральном законе от 8.12. 1995г. № 193–ФЗ (ред. от 3.07. 2016г) «О сельскохозяйственной кооперации», в котором говорится – это «физическое или юридическое лицо, осуществляющее производство сельскохозяйственной продукции, которая составляет в стоимостном выражении более 50 процентов общего объема производимой продукции...»[1]. Сельскохозяйственное предприятие может быть реализовано в следующих организационно-правовых формах: хозяйственные общества и товарищества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия, а его основной целью является извлечение прибыли.

Получение максимального дохода достигается за счет осуществления продаж потребителям изготавливаемой продукции, или же предоставления ряда услуг. Эффективное использование производственного потенциала сельскохозяйственного предприятия во многом определяется привлечением и внедрением инвестиционных проектов. Инвестиция (от лат. investire – облачать) – это вложение капитала в какое-либо дело с целью получения прибыли. В качестве инвестиций могут выступать: денежные средства, пай, целевые банковские вклады, акции, технологии, оборудование, кредиты, любое имущество, интеллектуальные ценности и т.п. Обобщая все вышесказанное, можно заключить, что инвестиции могут быть финансовыми, материальными и интеллектуальными.

Внедрение конкретного инвестиционного проекта на различных сельскохозяйственных предприятиях приведет к различному экономическому

эффекту. И обратное – реализация на отдельном сельскохозяйственном предприятии различных инвестиционных проектов, как правило, приводит к получению различной прибыли. Данное обстоятельство может быть отражено в табличном виде

Таблица 1

Матрица вариантов внедрения инвестиционных проектов

№ проекта	Прибыль, полученная от реализации			
	Предприятие 1	Предприятие 2	Предприятие ...	Предприятие m
1	a_{11}	a_{12}	...	a_{1m}
2	a_{21}	a_{22}	...	a_{2m}
...
n	a_{n1}	a_{n2}	...	a_{nm}

где $i=1,n$ – число инвестиционных проектов;
 $j=1,m$ – число предприятий, не которые планируется внедрить проекты;
 a_{ij} – прибыль от внедрения i -го проекта на j -м предприятии.

При этом общее число вариантов внедрения инвестиционных проектов по сельхозпредприятиям будет равно $N = n! / (n-m)!$, т.е. число проектов должно быть не меньше числа предприятий. В случае, когда число проектов, планируемых к внедрению равно числу предприятий ($n=m$), число вариантов внедрения будет равно $N = n!$

Например, необходимо распределить четыре инвестиционных проекта на четырех предприятиях. Тогда общее число возможных вариантов внедрения составит $N = n! = 4! = 24$.

Таким образом, возникает задача – распределить инвестиционные проекты по сельхозпредприятиям так, чтобы получить максимальную суммарную прибыль. Данная задача относится к классу оптимизационных задач и может быть решена одним из методов математического программирования [2, 3]. Математическая модель оптимизационной задачи имеет следующий вид

$$P = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m a_{ij} x_{ij} \longrightarrow \max ,$$

$$\sum_{i=1}^n x_{ij} = 1, j = \overline{1, m} \qquad \sum_{j=1}^m x_{ij} = 1, i = \overline{1, n}$$

$x_{ij} \in \{0,1\}$ - данное выражение означает, что если $x_{ij} = 1$, то на j -е предприятие назначен i -й проект, иначе $x_{ij} = 0$.

Как уже отмечалось, данная задача может быть решена одним из методов линейного программирования, однако наиболее простым и эффективным способом решения может выступать пакет ПОИСК РЕШЕНИЯ программы Excel.

Обратимся к примеру. Допустим, необходимо разместить четыре инвестиционных проекта на четырех предприятиях. Предполагаемая прибыль от внедрения данных инвестиций на предприятиях представлена на рабочем листе программы Excel в массиве В3:Е6. Тогда постановка задачи и её решение в программе Excel с привлечением оптимизационного пакета ПОИСК РЕШЕНИЯ имеет следующий вид (рис. 1).

	A	B	C	D	E	F
1		Прибыль на с/х предприятии, тыс. руб				
2	№ проекта	1	2	3	4	
3	1	90	140	80	190	
4	2	190	90	60	140	
5	3	240	70	60	90	
6	4	180	90	110	190	
7						
8	Решение					
9	№ проекта	Распределение проектов				Ограничение по проектам
10		1 предпр.	2 предпр.	3 предпр.	4 предпр.	
11	1	0	0	0	1	1
12	2	0	1	0	0	1
13	3	1	0	0	0	1
14	4	0	0	1	0	1
15	ограничение по предприятиям	1	1	1	1	
16						
17	Суммарная прибыль инвестиций	630				

Рис. 1. Решение задачи назначения проектов в программе Excel

На рисунке 2 показано окно пакета ПОИСК РЕШЕНИЯ, в котором представлены параметры решения задачи: целевая функция, изменяемые ячейки, ограничения, накладываемые на переменные и метод решения задачи.

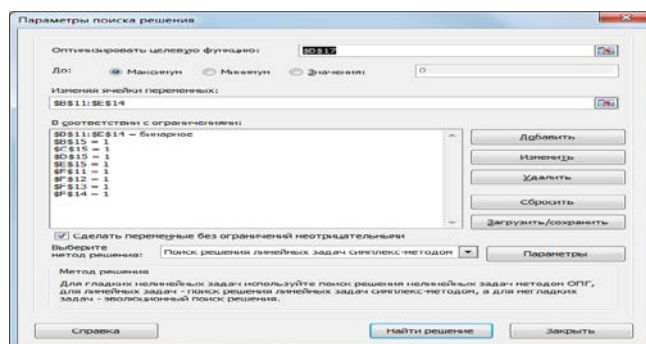


Рис. 2. Окно пакета ПОИСК РЕШЕНИЯ

В результате решения задачи оптимальным будет следующее размещение инвестиционных проектов: 1 проект – на 4 с/х предприятия, 2 проект – на 2 с/х предприятия, 3 проект – на 1 с/х предприятия и 4 проект – на 3 с/х предприятия. Суммарная прибыль от внедрения данных инвестиционных проектов составит 630 тыс. рублей.

Таким образом, предлагаемая методика позволяет наиболее эффективно решить задачу внедрения портфеля инвестиций на ряде сельскохозяйственных предприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 8.12.1995г. № 193–ФЗ (ред. от 3.07. 2016г) «О сельскохозяйственной кооперации», ст.1, абзац 7.
2. *Моисеев, Н.Н.* Математические задачи системного анализа. М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1981. – 488 с.
3. *Гаманюк, Н.Г.* Методика выбора эффективных решений в задаче оценки земельных участков// Вестник СГСЭУ. – 2017. – № 5 (69). – С. 153–157.

УДК 633.2/.3:631.531.04:519.86

Г.А. Гесть, И.Г. Ананич

Гродненский государственный аграрный университет,
г. Гродно, Республика Беларусь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПОСЕВОВ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР

Аннотация. Погодно-климатические условия оказывают существенное влияние на урожайность сельскохозяйственных культур. Температурный фон, количество осадков и другие факторы, не зависящие от человека, могут оказать или положительное, или негативное действие на результативность растениеводческих отраслей. Однако за счет оптимизации посевных площадей можно максимально уменьшить отрицательное действие погодно-климатических условий на эффективность кормопроизводства и сельскохозяйственного производства в целом. Практическая реализация экономико-математической модели, предложенной авторами статьи, позволит при любых погодных условиях получать гарантированный выход кормов с единицы площади.

Ключевые слова: урожайность, кормовая единица, питательность кормов, игра, цена игры, погода.

G.A. Gest, I.G. Ananich

NG FOR OPTIMIZATION OF SOWS OF FODDER CROPS

Abstrakt. Weather and climate conditions have a significant impact on crop yields. The temperature background, the amount of precipitation and other factors that do not depend on a person can have either a positive or negative effect on the productivity of the crop sector.

However, due to the optimization of sown areas, it is possible to minimize the negative effect of weather and climate conditions on the efficiency of fodder production and agricultural production in general. Practical implementation of the economic–mathematical model proposed by the authors of the article will allow obtaining guaranteed yield of feed from a unit of area under any weather conditions.

Key words: yield, feed unit, feed nutrition, game, game price, weather.

Производство животноводческой продукции в Гродненской области Республике Беларусь зависит от обеспеченности сельскохозяйственных предприятий высококачественными кормами и организации полноценного кормления животных. Важно создавать прочную и устойчивую кормовую базу.

В настоящее время все больший интерес у специалистов сельскохозяйственного производства вызывает экономико-математический метод планирования производства кормов.

Среди экономико-математических моделей все большее распространение получают так называемые игровые модели. Отметим, что игра представляет собой математическую модель конфликтной ситуации. Многие производственно–экономические ситуации могут рассматриваться как конфликты. В качестве примера можно привести процесс купли-продажи, когда одна из сторон старается продать свою продукцию как можно дороже. В свою очередь, вторая сторона (покупатель) стремится приобрести товар по минимально возможной цене.

Процесс купли-продажи, представленный в форме игровой ситуации, включает в себя два участника (игрока). Такие игры принято считать парными. Однако во многих случаях количество участников может быть значительно больше двух. Иными словами, наряду с парными, встречаются и множественные игры.

Что касается сельскохозяйственного производства, то и здесь многие производственные процессы могут быть представлены в форме игры. Например, агрономическая служба сельскохозяйственного предприятия должна выбрать участки с различным плодородием для посева той или иной культуры. Конечно, урожайность культур зависит от погодноклиматических условий. В данном примере мы имеем игровую ситуацию, в которой два участника. Заметим, при этом, что предприятие не располагает информацией о погодных условиях, которые могут сложиться в данном регионе. Можно сказать, что один из участников безразличен к конечному результату игры. Такие игры называются играми с природой [1].

На основании исходной информации сельскохозяйственных предприятий Гродненского района нами была разработана игровая экономико-математическая модель, позволяющая определить оптимальную структуру посевов кормовых культур.

Для решения проблемы была взята информация по урожайности семи различных кормовых культур за шесть лет. С помощью соответствующих

коэффициентов перевода нами был рассчитан выход кормовых единиц с единицы площади каждой культуры и за каждый год.

Таким образом, в рассматриваемой игровой ситуации принимают участие два игрока. Первый игрок (производитель кормов) использует 7 различных стратегий. Второй игрок, то есть погода, применяет 6 стратегий. Из таблицы 1 видно, что урожайность сельскохозяйственных культур в значительной степени зависит от погоды. В результате урожайность анализируемых культур заметно колеблется в динамике. Следует отметить, что влияние погодных условий на урожайность культур происходит неоднородно. Погодные условия, которые являются благоприятными для одних культур, могут оказать негативное влияние на рост и развитие других культур [2]. Например, максимальная урожайность зерновых культур была получена в первом погодном исходе. Однако, урожайность картофеля и однолетних трав на зеленую массу в этом же году далека от своих максимальных значений.

На основании решения экономико-математической модели можно определить такую структуру посевов кормовых культур, которая будет максимально устойчива к погодным условиям. В этом случае недобор продукции по одним культурам будет компенсироваться продукцией, получаемой от других культур.

Таблица 1

Продуктивность сельскохозяйственных культур в различные погодные исходы, ц. к .ед./ га

Культуры	Погодные исходы					
	1	2	3	4	5	6
Зерновые	75,5	58,2	60,6	58,7	65,0	64,8
Кукуруза на зерно	83,8	83,0	75,8	112,4	97,6	147,6
Картофель	101,2	101,3	97,5	114,2	125,0	121,2
Многолетние травы на сено	19,1	17,3	16,5	19,1	15,4	16,9
Многолетние травы на зеленую массу	64,8	60,2	59,8	63,0	66,8	61,8
Однолетние травы на зеленую массу	28,2	27,8	30,8	31,4	36,6	38,8
Кукуруза на силос	75,2	71,0	63,0	79,0	72,4	73,2

Рассмотрим структурную экономико-математическую модель, которая может быть использована для оптимизации посевов кормовых культур в условиях непредсказуемости погодных условий.

Первое ограничение структурной модели показывает, что при любом погодном исходе должно быть получено определенное гарантированное количество продукции:

$$1) \sum_{j=1}^n K_{ij} \cdot X_j \geq X_s \cdot S$$

Здесь используются следующие обозначения:

X_j – площадь j -ой кормовой культуры;

X_s – цена игры, то есть количество кормовых единиц, которое может быть получено с единицы площади при любом погодном исходе;

K_{ij} – урожайность j -ой культуры в i -ом году (при i -ом погодном исходе);

n – количество культур;

S – общая площадь кормовых культур.

При составлении развернутой экономико-математической модели первое структурное ограничение необходимо применить для каждого погодного исхода.

Второе структурное ограничение имеет вид:

$$2) X_j \geq P_j^{\min} \cdot S$$

Второе ограничение модели показывает минимальный удельный вес культуры в общей посевной площади кормовых культур.

Следующее структурное ограничение модели отражает максимальный удельный вес кормовой культуры в соответствующей структуре посевов:

$$3) X_j \leq P_j^{\max} \cdot S$$

Обозначения P_j^{\min} и P_j^{\max} – это минимальный и максимальный, соответственно, удельный вес j -ой кормовой культуры в структуре посевов кормовых культур.

Последнее ограничение структурной модели указывает на то, что общая площадь посевов всех культур при любом погодном исходе должна быть постоянной величиной:

$$4) \sum_{j=1}^n X_j = S$$

Целевая функция представляет максимизацию цены игры: $F_{\max} = X_s$.

Минимальный и максимальный удельный вес каждой культуры в структуре посевов был запланирован на основе фактических значений показателей за прошлые годы с учетом возможной корректировки. В таблице 2 показаны возможные границы культур в структуре посевной площади. Общая площадь рассматриваемых в задаче культур составила 60 тыс. га.

Возможный удельный вес культур в структуре посевов

Культуры	Удельный вес, %	
	Минимальный	Максимальный
Зерновые	45	55
Кукуруза на зерно	10	15
Картофель	0,5	1,0
Многолетние травы на сено	2	4
Многолетние травы на зеленую массу	13	18
Однолетние травы на зеленую массу	3	6
Кукуруза на силос	12	20

Задача по оптимизации посевов кормовых культур была решена с помощью программы «Поиск решения». Сравним оптимальную структуру посевов со структурой посевов кормовых культур для второго и третьего погодного исходов. Даже поверхностный анализ данных, приведенных в таблице 1, показывают, что урожайность отдельных культур в эти годы находится на невысоком уровне, что связано с негативным влиянием погодно-климатических условий.

Оптимальная структура посевных площадей (табл. 3) позволит получить при любом погодном исходе не менее 61,85 ц к. ед.

Фактическая и оптимальная структура посевов

Культуры	Второй год	Третий год	Оптимальная структура
Зерновые	54,8	56,1	46,0
Кукуруза на зерно	8,1	8,2	15,0
Картофель	0,2	0,2	1,0
Многолетние травы на сено	3,5	2,6	2,0
Многолетние травы на зеленую массу	16,0	15,4	13,0
Однолетние травы на зеленую массу	2,6	3,1	3,0
Кукуруза на силос	14,8	14,4	20,0
Средний выход кормовых единиц, ц/га	60,3	60,1	61,85

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ананич, И.Г.* Экономика и программирование: Учебное пособие/ И.Г. Ананич, А.С. Бруйло. – Гродно. ГГАУ, 2006. – 328 с.
2. Экономика предприятий и отраслей АПК: учебник/ П.В. Лещиловский, В.Г. Гусаков, Е.И. Кивейша [и др.]; под ред. П.В. Лещиловского, В.С. Тонковича, А.В. Мозоля. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: БГЭУ, 2007. – 574 с.

УДК 657.1.011.56

В.Н. Горленко, С.В. Гудков

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

НЕОБХОДИМОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ ПРОЦЕССА РЕАЛИЗАЦИИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Аннотация. Бухгалтерский учёт реализации готовой продукции является одним из наиболее сложных и ответственных участков учётной работы на предприятии.

Ключевые слова: автоматизация, реализация готовой продукции, бухгалтерский учёт.

V. N. Gorlenko, S. V. Gudkov

THE NEED FOR AUTOMATED PROCESSING OF THE IMPLEMENTATION PROCESS OF THE FINISHED PRODUCT

Abstract. Accounting of finished products is one of the most difficult and important areas of accounting work at the enterprise.

Key words: automation, realization of finished products, accounting.

Сегодня не одно предприятие не представляет свою хозяйственную деятельность без автоматизации участков ее процессов. Необходимость автоматизации в управлении организациями в настоящее время продиктовано стремлением высшего руководства хозяйствующих субъектов к повышению эффективности учёта реализованной и произведённой продукции [3].

В условиях жесткой конкуренции между организациями больше шансов на победу имеет тот, кто в любой момент может четко представить, какая продукция имеет наибольший спрос на рыночной арене, какие товары есть на складе, и в каком объеме следует осуществлять дальнейшее их производство или реализацию.

При ручной обработке информации о реализации готовой продукции, а тем более при ведении аналитического учёта невозможно обеспечить дос-

таточной точности учёта и оперативности получения информации, хотя стадия реализации продукции является основной во всей хозяйственной деятельности любого предприятия.

Эффективное решение этих вопросов при росте информации невозможно без использования компьютерных программных систем автоматизации оперативного, бухгалтерского и управленческого учета. Поэтому очень важно рационально организовать бухгалтерский учет процесса реализации на предприятии.

В первую очередь необходимо выбрать те варианты учёта, которые максимально соответствуют специфике деятельности данного предприятия, и отразить их в учётной политике. Далее нужно организовать систему внутреннего контроля над соблюдением внутренних и внешних правил и методов ведения бухгалтерского, оперативного и налогового учёта на предприятии.

В настоящее время быстрыми темпами развивается внедрение современных технологий во все отрасли народного хозяйства Республики Беларусь. Расширяется использование персональных компьютеров, создаются специальные пакеты программ для уменьшения затрат времени и труда при обработке информации.

В связи с этим возникает настоятельная потребность автоматизации обработки информации на данном участке бухгалтерского учёта, с помощью ЭВМ и современных информационных технологий.

В условиях современной экономики рекомендуется перейти на автоматизированный учёт, например с помощью специализированной компьютерной программы «1С: Предприятие».

Компьютерная обработка предполагает использование одних и тех же команд при выполнении идентичных операций бухгалтерского учета, что практически исключает появление случайных ошибок, обыкновенно присущих ручной обработке. Рассмотрим подробнее достоинства компьютерной системы бухгалтерского учета «1С Бухгалтерия 8.2»:

1. Так как весь бухгалтерский и налоговый учет ведется на основании первичных документов, первая задача любой программы – автоматизировать ввод, создание, хранение и учёт таких документов. При этом некоторые документы создаются непосредственно в программе, и она должна максимально упростить эту процедуру. Автоматическая нумерация документов и подстановка нужных дат, выбор значений из справочника вместо ввода информации с помощью клавиатуры существенно ускоряет и упрощает создание документов. Если в документах есть расчётная часть, например, следует отдельно выделить налог на добавленную стоимость, то программа автоматически выполнит нужные расчеты, самостоятельно выведет нужную сумму прописью.

2. Если вручную обработанные данные синтетического и аналитического учёта могут расходиться, то при программной обработке такая вероятность отсутствует.

3. Каждая хозяйственная операция порождает одну или несколько проводок, которые помещаются в журнал корреспонденции счетов. Эта операция легко делается автоматически, поэтому вручную вводить корреспонденции в журнал приходится достаточно редко. Фактически бухгалтеру иногда необходимо описывать нужные проводки, но это делается через журнал операций, а не напрямую в журнал проводок. В некоторых программах отдельный журнал проводок отсутствует, и вся работа ведется с журналом хозяйственных операций.

Состав счетов, организация аналитического, валютного, количественного учета на счетах в «1С Бухгалтерия, версия 8.2» соответствуют требованиям законодательства по ведению бухгалтерского учета и отражению данных в отчетности. При необходимости пользователи могут самостоятельно создавать дополнительные субсчета и разрезы аналитического учета.

Каждый план счетов может включать необходимое количество счетов первого уровня. К каждому счёту может быть открыто нужное количество субсчетов. В свою очередь, каждый субсчёт может иметь свои субсчета – и т.д. Количество уровней вложенности субсчетов не ограничено. По любому счёту или субсчёту возможно ведение аналитического учёта. При создании и редактировании плана счетов требуемому счёту или субсчёту можно поставить в соответствие необходимое количество субконто – объектов аналитического учёта. С каждым счетом и субсчётом может быть связан ряд дополнительной информации, которая хранится в реквизитах. Например, это может быть признак, запрещающий использовать счёт в проводках.

4. Кроме первичных документов, журнала хозяйственных операций и проводок, любая бухгалтерская программа обязательно поддерживает ведение многочисленных справочников. Справочники нужны не только для быстрого ввода документов, но и необходимы при автоматических расчетах. Ставки налогов, штатный состав предприятия, планы счетов и многое другая информация должна храниться в программе для её правильного функционирования. При этом в программе имеется возможность редактирования справочников, добавления и удаления из них информации. Также в бухгалтерской программе предусмотрены способы структурирования и поиска, облегчающие работу со справочником. По корреспонденции счетов или содержанию хозяйственной операции «Справочник корреспонденций» подскажет бухгалтеру, как нужно отразить ту или иную операцию в программе.

5. Автоматизирован расчет себестоимости продукции и услуг, выпускаемых основным и вспомогательным производством. Учет выпущенной готовой продукции в течение месяца ведется по плановой себестоимости.

В конце месяца рассчитывается фактическая себестоимость выпущенной продукции и оказанных услуг. Номенклатуру и количество материалов и комплектующих для передачи в производство можно автоматически рассчитать на основании данных о выпущенной продукции и сведений о нормативах расхода.

Способ обработки хозяйственных операций при ведении бухгалтерского учета выпуска и реализации готовой продукции оказывает существенное влияние на финансовые результаты деятельности предприятия.

Таким образом, в силу вышеизложенного, исследование учета реализации готовой продукции является актуальной темой, а проблемы его совершенствования вызывают широкий интерес, как у ведущих специалистов, так и у бухгалтеров организаций с различной организационно-правовой формой собственности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ВУНУСНЕТА [Электронный ресурс] / Учет и анализ товарных ресурсов организаций розничной торговли – Москва, 2013. – Режим доступа : <http://www.newreferat.com>. – Дата доступа: 22.12.2016
2. Хворенков, С.Г. Методическое пособие по 1С Бухгалтерия 8.2[Электронный ресурс] – 2016 – Режим доступа: <http://uskov.info/posobie-po-1s-buhgalteriya-8-2>– Дата доступа – 15.02.2018
3. Гладкий, А.А. Ведение первичной документации в 1С 8.2: учебное пособие / А.А. Гладкий. – Москва: Эксмо, 2011. – 384 с.
4. GOODWILL [Электронный ресурс] / 1С Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия 8 – Москва, 2015. – Режим доступа : <http://programmist1s.ru>. – Дата доступа : 22.12.2017

УДК 631.158:331.522.4

А.В. Грибов

Гродненский государственный аграрный университет,
г. Гродно, Республика Беларусь

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Аннотация. В данной статье проанализировано современное состояние обеспечения предприятий в сельской местности трудовыми ресурсами. Проведен анализ демографической ситуации в сельской местности. Акцентируется внимание на существующих проблемах миграции сельского населения в город. Дана оценка основных нормативных документов по развитию регионов и содействию занятости населения в контексте привлечения трудовых ресурсов в сельскую местность.

Ключевые слова: трудовые ресурсы, сельская местность, миграционные процессы, содействие занятости, развитие регионов.

PROBLEMS OF PROVIDING THE LABOR RESOURCES OF ENTERPRISES IN THE RURAL AREA

Abstract. In this article, the current state of providing enterprises in rural areas with labor resources is analyzed. The analysis of the demographic situation in rural areas is carried out. Attention is focused on the existing problems of migration of rural population to the city. The assessment of the main normative documents on the development of regions and the promotion of employment of the population in the context of attracting labor resources to the countryside is given.

Key words: labor resources, rural areas, migration processes, employment promotion, development of regions.

Трудовые ресурсы – население, занятое в экономике или способное трудиться, но не работающее по тем или иным причинам. В состав трудовых ресурсов включается трудоспособное население в трудоспособном возрасте и работающие лица старше и младше трудоспособного возраста [2].

Трудовые ресурсы являются неотъемлемым фактором эффективного функционирования предприятия. Переход Республики Беларусь к рыночным условиям хозяйствования, предопределил существенный пересмотр отношения к трудовым ресурсам, с выделением их в качестве основного фактора производства.

В сельской местности естественная убыль населения за 2012–2016 гг. снижается, однако остается еще достаточно высокой (таблица 1).

Таблица 1

Естественный прирост (убыль) сельского населения, чел.

	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Республика Беларусь	-24533	-22490	-20476	-19305	-19006
области:					
Брестская	-3909	-3461	-3139	-3191	-3107
Витебская	-4473	-4178	-3755	-3684	-3649
Гомельская	-3554	-3162	-3009	-2643	-2490
Гродненская	-4771	-4601	-4241	-4002	-4069
Минская	-4538	-4061	-3546	-3170	-3185
Могилевская	-3288	-3027	-2786	-2615	-2506

Примечание – составлено автором на основании источника [1]

В сельской местности существует ряд демографических и социально-экономических проблем, которые не позволяют в полной мере обеспечить сельскохозяйственные организации квалифицированными кадрами.

Процесс снижения численности населения в сельской местности в основном обуславливается следующими факторами:

- естественными процессами, связанными с более высоким средним возрастом жителей сельского населения по сравнению с городским, что ведет к депопуляции в сельской местности (в 2017 г. средний возраст женщин сельского населения – 47,8 лет, городского – 41,2 г.; мужчин сельского населения – 41 г., городского – 36,3 г.) [2];

- более высоким уровнем заработной платы в городе по сравнению с сельской местностью, а также возможностью дополнительного заработка (в 2016 г. уровень номинальной начисленной среднемесячной заработной платы в сельском хозяйстве составлял 68,2 % от среднереспубликанского) [2];

- уровнем наличия и развития социальной инфраструктуры (образовательной, медицинской, досуговой и др.), который в сельской местности существенно ниже, чем в городской;

- возможностью получения и улучшения жилищных условий (количество городского жилищного фонда в 2016 г. по сравнению с 2012 г. увеличилось на 7,8 %, сельский жилищный фонд за анализируемый период увеличился всего на 1,7 %) [1];

- тенденциями и направлениями протекающими в обществе, которые включают популяризацию городского образа жизни и критическое отношение к проживанию в сельской местности.

Для повышения эффективности функционирования белорусских предприятий, находящихся в сельской местности, необходимо постоянное и комплексное внедрение инноваций, которое предполагает наличие достаточно высокой квалификации у работников.

Руководителям предприятий в сельской местности совместно с представителями государственных органов власти необходимо разработать комплекс мер по привлечению и закреплению квалифицированных кадров в сельской местности.

Следует отметить, что в государственной программе «О социальной защите и содействии занятости населения на 2016 – 2020 годы», которая была утверждена Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.01.2016 № 73 не предусмотрено прямое дополнительное вовлечение трудовых ресурсов в сельскую местность. Реализация подпрограммы 1 «Содействие занятости населения» предусматривает решение следующих задач:

- обеспечение сбалансированности спроса и предложения рабочей силы на рынке труда;

- содействие повышению качества трудовых ресурсов и росту конкурентоспособности рабочей силы;

- стимулирование экономической активности населения, вовлечение в трудовую деятельность экономически неактивного населения (инвалиды,

женщины, имеющие малолетних детей, лица пенсионного возраста и другие), совершенствование институциональных, организационных и финансовых механизмов содействия занятости населения [3].

Указом президента Республики Беларусь от 15 декабря 2016 года №466 утверждена «Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы», в рамках реализации которой в главе 10 «Центры экономического роста в регионах» указано, что ключевым отличием проводимой региональной политики станет переход от механизмов равномерного развития районов и небольших поселений к стратегии концентрации государственных и частных инвестиционных ресурсов в центрах экономического роста, имеющих наиболее высокие характеристики инвестиционной привлекательности, наилучшие предпосылки для получения значимых экономических эффектов [4].

В данной главе программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы предусмотрено развитие не всех районов республики, а только «экономически привлекательных».

В Брестской области получают развитие Брестский, Барановичский, Пинский, Березовский, Пружанский, Ивацевичский, Кобринский, Лунинецкий районы. В Витебской области вложения будут направлены на развитие Витебского, Новополоцкого, Оршанского, Браславского, Верхнедвинского, Глубокского, Миорского, Лепельского, Полоцкого, Поставского, Чашникского районов. Ключевыми направлениями развития в Гомельской области станут Гомельский, Мозырский, Речицкий, Рогачевский, Жлобинский, Светлогорский, Калинковичский, Лельчицкий, Добрушский, Житковичский районы. В Гродненской области центрами экономического роста станут Гродненский, Лидский, Островецкий, Мостовский, Сморгонский, Волковысский, Слонимский районы. В Минской области получают развитие Минский, Борисовский, Смолевичский, Солигорский, Дзержинский, Молодечненский, Слуцкий, Пуховичский, Логойский, Несвижский, Мядельский, Воложинский районах. Могилевская область будет развиваться в центрах экономического роста – Могилевском, Бобруйском, Осиповичском, Шкловском, Быховском, Горецком районах.

Эффективность данных программ и предложенных в них мероприятий возможно будет оценить только после их реализации, с сопоставлением индикаторов и показателей развития.

Необходимо подчеркнуть, что выборочное развитие определенных регионов присутствует как в странах Западной Европы, так и в Российской Федерации, где выделение ключевых регионов связано с их местоположением и наличием природных ресурсов.

Для снижения миграции населения из сельской местности в город, а также формирования притока трудовых ресурсов в сельскую местность и размещения производительных сил за пределами городской черты, необходимо увеличить роль существующих агрогородков. Строительство инфраструктуры

во взаимосвязи с размещением производств позволит обеспечить развитие сельских территорий со сложным экономическим положением, что в перспективе позволит сформировать ресурсный потенциал для повышения эффективности всего агропромышленного комплекса страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Регионы Республики Беларусь: стат. сб. Т. 1 / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь; ред. кол.: И.В. Медведева [и др.]. – Минск, 2017. – 786 с.
2. Сельское хозяйство Республики Беларусь: стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь; ред. кол.: И.В. Медведева [и др.]. – Минск, 2017. – 232 с.
3. Государственная программа «О социальной защите и содействии занятости населения на 2016 – 2020 годы [Электронный ресурс] / М-во тр. и соц. защ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://mintrud.gov.by/system/extensions/spaw/uploads/files/Gosudarstvennaja-programma-na-2016-2020-1.pdf>. – Дата доступа: 26.01.2018.
4. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 гг. [Электронный ресурс] Сов. мин. Респ. Беларусь. – Режим доступа: http://www.government.by/upload/docs/program_ek2016-2020.pdf. – Дата доступа: 20.01.2018.

УДК 336.747.5(476)

Е.Н. Грідюшко

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Аннотация. В статье проведен анализ положений Декрета Президента Республики Беларусь, направленного на развитие цифровой экономики в стране; раскрыты правовые условия и основные перспективные направления развития современных информационных технологий в экономике республики.

Ключевые слова: блокчейн, криптовалюта, майнинг, стартап, цифровая экономика.

Е.Н. Gridyushko

PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Abstract. The article analyzes the provisions of the Decree of the President of the Republic of Belarus aimed at the development of the digital economy in the country; legal conditions and the main perspective directions of development of modern information technologies in the economy of the republic.

Keywords: block, crypto-currency, mining, start-up, digital economy.

В современных условиях высокие темпы развития информационных технологий создают условия для преобразования базовых принципов работы экономик многих стран. На текущем этапе развития Беларусь является не исключением. Республика стала одной из первых стран, где начато практическое применение технологии блокчейн в работе коммерческих банков. Так, на ее основе в 2017 году Национальный банк реализовал прикладные задачи по ведению реестров банковских гарантий и операций с ценными бумагами на ОАО «Белорусская валютно-фондовая биржа». Блокчейн позволяет надежно хранить информацию о событиях и транзакциях и обеспечивать целостность и неизменность операций, более того, он является темпорально-событийной базой данных фактов, являющихся неотъемлемой частью прав и обязанностей в реальном мире. Кроме того, децентрализация информации в блокчейне позволяет экономить ресурсы [1].

Дальнейшее расширение сферы применения технологии блокчейн предусмотрено Декретом Президента Республики Беларусь № 8 «О развитии цифровой экономики» (далее Декрет № 8). Документ создает правовые условия для проведения ICO, использования криптовалюты, внедрения смарт-контрактов и т.д.

Проводя анализ положений Декрета № 8 [2], следует отметить, что нормативно-правовой акт предусматривает: дальнейшую либерализацию деятельности Парка высоких технологий (ПВТ); легализует криптовалюты и операции с ними; вводит новые юридические понятия (смарт-контракт, конвертируемый заем, опционный договор и др.). Остановимся на каждом положении.

Срок действия специального правового режима Парка высоких технологий, истекавший в 2020 году, продлен до 1 января 2049 г. Оставлены все ранее действовавшие налоговые льготы, в частности, резиденты ПВТ не будут уплачивать налог на прибыль и НДС, работники уплачивают подоходный налог по ставке 9 % (общеустановленная ставка – 13 %), отчисления в Фонд социальной защиты населения будут рассчитываться исходя из средней заработной платы в стране. Новациями декрета стало отсутствие обязательств по исчислению оффшорного сбора, упрощение документооборота и бухгалтерского учета, регулирование внешнеэкономической деятельности представителей ПВТ. С одной стороны, это позволит стимулировать еще более активное привлечение инвесторов в белорусские IT-стартапы. С другой стороны, льготы, предоставленные только резидентам Парка высоких технологий, повысят доходы только небольшой группы лиц (численность работников ПВТ составляет около 30 тыс. чел.), а заработная плата подавляющего большинства белорусов останется без изменений, что в перспективе может привести к социальной напряженности.

С 27 марта 2018 г. вступят в силу положения декрета и, соответственно, будут легализованы криптовалюты и операции с ними. Созданием криптовалют занимаются частные организации, преследующие различные цели.

Создание (определение правил и технических параметров, в частности объема эмиссии) криптовалют предшествует их распределению среди владельцев токенов, под которыми декрет понимает субъектов гражданского права (как физических, так и специальных юридических лиц), которому цифровой знак (токен) принадлежит на праве собственности или на ином вещном праве. Владельцем такое лицо может стать через майнинг (дословно с англ. «добыча») – отличную от создания собственных цифровых знаков (токенов) деятельность, направленную на обеспечение функционирования реестра блоков транзакций (блокчейна) посредством создания в таком реестре новых блоков с информацией о совершенных операциях.

Таким образом, у физических и юридических лиц появится возможность зарабатывать на купле-продаже токенов. Майнингом смогут заниматься как граждане, так и субъекты хозяйствования, но только резиденты ПВТ. Согласно документу, майнинг, осуществляемый физическими лицами без привлечения других граждан по трудовым и (или) гражданско-правовым договорам, не признается предпринимательской деятельностью, а токены не будут декларироваться и облагаться налогами.

Декрет не предполагает никаких ограничений и специальных требований к операциям по созданию, размещению, хранению, отчуждению, обмену токенов, а также деятельности операторов криптоплатформ и операторов обмена криптовалют. Деятельность по майнингу, приобретению, отчуждению токенов, осуществляемая физическими лицами, не является предпринимательской деятельностью, а токены не подлежат декларированию.

Тем не менее, сфера обращения токенов на территории страны будет ограниченной. Декрет № 8 не предусматривает возможности совершать сделки по обмену токенов на объекты гражданских прав иные, чем белорусские рубли, иностранная валюта, электронные деньги, другие токены. Запрещается также использование иностранной валюты в расчетах между резидентами Беларуси в сделках с криптовалютами, за исключением операций с операторами криптоплатформ.

Кроме того, декретом закреплен ряд мер, направленных на повышение правовой защищенности участников операций с токенами. Функции по контролю за деятельностью операторов криптоплатформ, операторов обмена криптовалют в части соблюдения законодательства о предотвращении легализации доходов, полученных преступным путем, возлагаются на государственные органы. В связи с этим банки будут регламентировать контроль за совершением операций с криптовалютами и иными цифровыми знаками в рамках законодательства о предотвращении легализации доходов, полученных преступным путем. Платежи юридических лиц за приобретаемые или отчуждаемые токены смогут осуществляться по сделкам, заключенным через резидентов Парка высоких технологий; платежи физических лиц – путем перечисления денежных средств на банковские счета или электронные кошельки владельцев токенов, операторов криптоплат-

форм, операторов обмена криптовалют, зарубежных торговых площадок. При этом банк будет уделять таким клиентам повышенное внимание и проводить расширенные процедуры идентификации, чаще обновлять и верифицировать идентификационные данные, проводить мониторинг операций в режиме текущего контроля.

Декрет «О развитии цифровой экономики» также вводит отдельные институты английского права. В частности, появляются конвертируемый заем, опцион и опционный договор, соглашение о неконкуренции и запрете переманивания, возмещение имущественных потерь. Введя в правовое поле белорусского законодательства смарт-контракт и предоставив право осуществлять посредством его совершение и (или) исполнение сделок, Беларусь становится первым государством в мире, легализовавшим смарт-контракты на страновом уровне.

Документ предусматривает упрощение порядка заключения внешнеэкономических сделок с использованием Интернета. Теперь можно будет оформлять первичные учетные документы, используя общемировые подходы, в том числе в одностороннем порядке (без необходимости истребовать подпись у контрагента, когда это технически невозможно).

Введение этих инструментов в Беларуси позволит создать благоприятную среду для развития венчурной экосистемы, предоставить потенциальным инвесторам инструменты, понятные им и широко используемые в международной практике.

Таким образом, реализация положений Декрета № 8 позволит:

- дать возможность работы с криптовалютами и токенами и выводу проектов на ICO, что в свою очередь будет способствовать привлечению в республику иностранных инвесторов;

- инициировать реформу образования с целью совершенствования школьной подготовки (в области изучения иностранных языков, компьютерных информационных технологий) и системы высшего образования IT-специалистов;

- создать благоприятные условия для развития отечественных продуктовых IT-компаний, а также стимулировать активное привлечение инвесторов в белорусские IT-стартапы.

Все вышеперечисленное, в конечном счете, создаст необходимые условия для превращения Беларуси в регионального лидера Восточной Европы в построении цифровой экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Конорев, Н., Мазуров, С.* Перспективы применения технологии блокчейн в Республике Беларусь // Банковский вестник. – 2017. – № 6. – С. 66–71.

2. О развитии цифровой экономики: Декрет Президента Республики Беларусь, 21 декабря 2017 г. № 8 [электронный ресурс] / Аналитическая правовая система «Бизнес–

УДК 330.145

Е.А. Гудкова

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА

Аннотация. В статье рассматривается проблема оценки интенсивности использования оборотного капитала. Выявлены противоречия в определении данного показателя и предложена методика его расчета.

Ключевые слова: оборотный капитал, кругооборот, оборачиваемость, интенсивность, выручка, денежный поток.

Е.А. Gudkova

ASSESSMENT OF INTENSITY OF USE OF WORKING CAPITAL

Abstract: In article the problem of assessment of intensity of use of working capital is considered. Contradictions in definition of this indicator are revealed and the technique of his calculation is offered.

Key words: working capital, circulation, turnover, intensity, revenue, cash flow.

В системе мер, направленных на повышение эффективности работы предприятия и укрепление его финансового состояния, важное место занимают вопросы рационального использования оборотного капитала. Однако в экономической литературе идет дискуссия по поводу того, что выражает показатель оборачиваемости оборотного капитала: эффективность использования капитала, либо его интенсивность. В отечественной и зарубежной литературе нет единой точки зрения по этой проблеме.

Ряд авторов считают, что коэффициент оборачиваемости капитала является обобщающим показателем оценки эффективности его использования и характеризует объем реализованной продукции, приходящейся на рубль средств, вложенных в деятельность организации [1].

По мнению других авторов, оборачиваемость выступает показателем, отражающим меру интенсивности использования капитала, т.к. под оборачиваемостью понимается длительность одного полного кругооборота средств с момента превращения оборотного капитала в денежной форме в производственные запасы и до выхода готовой продукции и ее реализации [2].

Мы согласны, что показатели оборачиваемости следует относить к индикаторам интенсивности использования капитала. Это можно объяснить

тем, что капитал находится в постоянном движении, переходя из одной стадии кругооборота в другую. Чем быстрее средства проходят все стадии кругооборота, тем больше продукции предприятие получит и реализует при одной и той же сумме оборотного капитала за определенный отрезок времени. Однако эффект от ускорения оборачиваемости капитала выражается не только в том больше или меньше организация произвела (реализовала) продукции на один рубль вложенного капитала, а прежде всего в том, сколько прибыли оно дополнительно получило за счет ускорения оборачиваемости капитала. Но увеличение прибыли за счет ускорения оборачиваемости происходит лишь в том случае, если в результате авансирования стоимости оборотного капитала в процесс кругооборота средств происходит создание добавочной стоимости. Поэтому у рентабельных предприятий после завершения кругооборота сумма авансированного капитала возрастает на сумму полученной прибыли, а у нерентабельных – сумма авансированного капитала при завершении кругооборота уменьшается в связи с понесенными убытками.

Следовательно, если предприятие в результате своей производственной деятельности получает убыток, то ускорение оборачиваемости оборотного капитала приведет к ухудшению финансовых результатов, к скорейшему «проеданию» капитала и банкротству предприятия.

Таким образом, скорость оборота оборотного капитала может способствовать как повышению, так и снижению доходности вложенного оборотного капитала, поэтому скорость оборота капитала – это показатель интенсивности его использования.

Существует также ряд проблем, связанных с методикой расчета показателей интенсивности использования оборотного капитала. В литературе существует точка зрения, что коэффициент оборачиваемости, рассчитанный на основании выручки от реализации, характеризует не скорость оборота оборотного капитала, а его капиталотдачу (фондоотдачу, ресурсоотдачу), а коэффициент загрузки (закрепления) оборотного капитала – капиталоемкость. Мы согласны с данной точкой зрения, так как это наиболее общие показатели интенсивности использования капитала, которые рассчитываются следующим образом:

$$K_{OT} = \frac{B}{OK},$$

где K_{OT} – коэффициент капиталотдачи;

B – выручка от реализации продукции (работ, услуг);

OK – средняя величина оборотного капитала.

$$K_E = \frac{OK}{B},$$

где K_E – коэффициент капиталоемкости.

Мы считаем, что для расчета общей оборачиваемости оборотного капитала надо брать не выручку, а положительный валовой денежный поток от

текущей деятельности. Это связано с тем, что только валовой денежный поток отображает истинный оборот капитала в течение отчетного периода, так как показывает окончание процесса кругооборота капитала путем поступления денежных средств, что является завершающей его стадией. В то время как выручка от реализации может отражать только потенциальное поступление денежных средств при условии погашения дебиторской задолженности. Следовательно, формулы коэффициента общей оборачиваемости и периода оборота оборотного капитала будут иметь вид:

$$K_{OB} = \frac{ВДП_{ТД}}{ОК},$$

где K_{OB} – коэффициент общей оборачиваемости;

$ВДП_{ТД}$ – валовой денежный поток от текущей деятельности;

$ОК$ – средняя величина оборотного капитала.

$$Д = \frac{T}{K_{OB}} = \frac{ОК * T}{ВДП_{ТД}},$$

где $Д$ – период оборота оборотного капитала;

T – длительность анализируемого периода, дней ($T = 30, 90, 360$).

Как можно заметить показатели капиталотдачи и общей оборачиваемости можно легко рассчитать по данным бухгалтерской отчетности как внутренним, так и внешним пользователям. Однако мы считаем, что для целей внутреннего управления действительную скорость оборотного капитала будут отражать показатели продолжительности операционного цикла и финансового цикла, исчисленные по частным оборотам соответствующих счетов. При этом под оборотом для активных бухгалтерских счетов понимается величина кредитового оборота того или иного счета за анализируемый период.

Таким образом, на основании предложенных показателей можно не только провести анализ общей интенсивности использования оборотного капитала, но и провести более тщательное исследование его интенсивности, используя внутривозвращаемую информацию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Любушин, Н.П., Лещева, В.Б., Дьякова, В.Г. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия. М.: ЮНИТИ–ДАНА, 1999. – 471 с.
2. Савицкая, Г.В. Анализ эффективности и рисков предпринимательской деятельности: методологические аспекты: научное издание. – М.: ИНФРА–М. – 2008. – 272 с.

Е.А. Гук

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь

КЛЮЧЕВЫЕ ИГРОКИ НА РЫНКЕ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Аннотация. В статье анализируется рынок кондитерских изделий в Республике Беларусь, а также определяются ключевые игроки, занимающие лидерские позиции по объемам производства кондитерской продукции на территории страны. Анализ производится по таким показателям, как рентабельность и чистая прибыль на основании данных 2016 года.

Ключевые слова: кондитерская промышленность, рынок, конкуренты, крупнейшие игроки, рентабельность, лидер.

Е.А. Guk

KEY PLAYERS IN THE CONFECTIONERY MARKET IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Abstract. In the article are analyzed the confectionery market in the Republic of Belarus and determined key players occupying leading positions in the production of confectionery products on the territory of the country. The analysis is based on such indicators as profitability and net profit based on 2016 data.

Key words: confectionary industry, market, competitors, largest players, profitability, leader.

Кондитерская промышленность – одна из наиболее доходных и динамично развивающихся пищевых отраслей любого европейского государства. В связи с этим выявление характерных черт и тенденций развития данной промышленности очень важно и предполагает изучение размещения кондитерских предприятий, их размеров, производственных мощностей, форм собственности, ассортиментной политики, стратегии продвижения товара, рекламной активности.

Кондитерская промышленность является самостоятельной производственной отраслью в пищевой перерабатывающей отрасли агропромышленного комплекса, призванная обеспечивать потребности населения кондитерскими изделиями.

Кондитерская отрасль РБ представлена большим разнообразием производителей кондитерских изделий, продукция которых имеет широкий ассортимент. В 2016 году объемы производства кондитерских изделий составили 259,1 тыс. тонн, однако темп прироста незначителен и составляет 0,82 % [2].

Белорусская кондитерская промышленность представлена 20 предприятиями, 8 из которых входят в государственный концерн «Белгоспищепром», а остальные – это предприятия и цеха коммунальной собственности и частные и иностранные собственники. В концерн «Белгоспищепром» входит 8 организаций: СП ОАО «Спартак», СОАО «Коммунарка», ОАО «Красный пищевик», ОАО «Красный Мозырянин», ОАО «Кондитерская фабрика «Слодыч», ОАО «Конфа», СП «Ивкон» ОАО, СОАО «Первая шоколадная компания» [3].

На сегодняшний день производители кондитерской отрасли концерна «Белгоспищепром» могут предложить самый широкий ассортимент шоколадных и глазированных конфет со сложной начинкой в вертикальной завертке, не уступающий импортным аналогам в разнообразии.

В таблице 1 рассмотрим характеристики основных кондитерских предприятий, функционирующих в Республике Беларусь.

Таблица 1

Характеристики основных производителей кондитерских изделий в Республике Беларусь

Предприятие	Бренд	Продукция
СП ОАО «Спартак»		Шоколадные батончики и подарочные наборы, карамель, леденцы, вафли
ОАО «Коммунарка»		Конфеты, шоколадная продукция, карамель, леденцы
ОАО «Красный пищевик»		Зефир, мармелад, халва, драже, конфеты, ирис
ОАО «Кондитерская фабрика «Слодыч»		Печенье, крекеры
СП «Ивкон» ОАО		Карамельные конфеты, подарочные наборы, вафли в глазури, восточные сладости
ОАО «Красный Мозырянин»		Зефир, фруктовое желе, ирис, конфеты, мармелад

Примечание – Использованные данные [1].

Крупнейшим игроком на белорусском рынке кондитерских изделий является совместное предприятие ОАО «Спартак». Его выручка в 2016 году составила 5,35 миллионов долларов США. Примечательно, что 2 % акций данного предприятия принадлежат американскому предприятию «Триостар», благодаря чему основное производство фабрики имеет высокий уровень технического развития. Практически полностью автоматизированы линии по производству шоколада, печенья, карамели, вафель. Стратегия развития фабрики также предусматривает значительное изменение ас-

сортимента продукции и повышение её качества за счёт сети цеховых и центральных лабораторий, оснащённых современным оборудованием, где осуществляется строгий входной контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции [2].

На рисунке 1 рассмотрим размеры чистой прибыли крупнейших кондитерских фабрик Республики Беларусь в 2016 году.

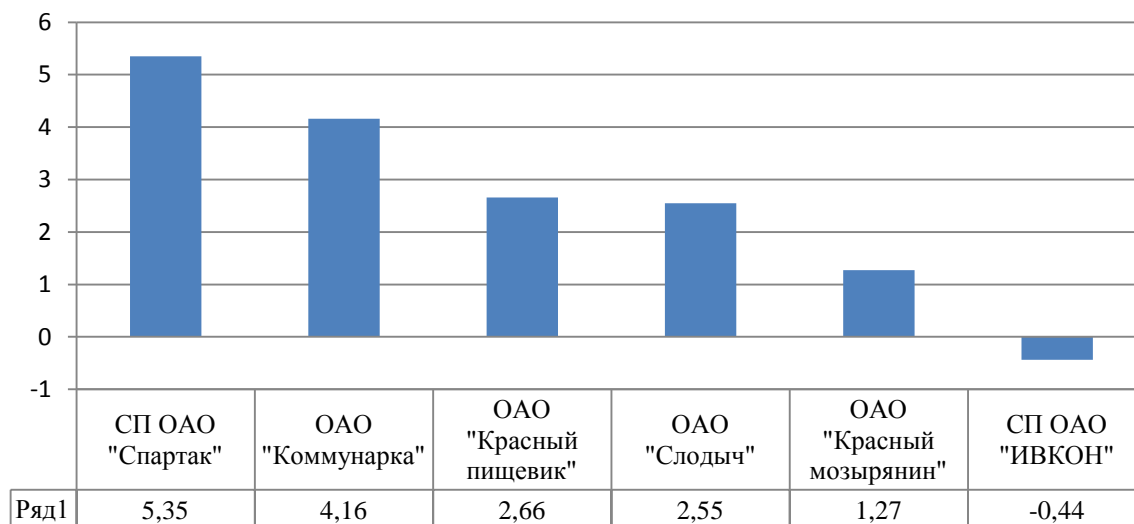


Рис. 1. Чистая прибыль крупнейших производителей кондитерских изделий в 2016 году

Примечание – Использованные данные [3]

Проанализировав данные, представленные на рисунке 1, можно сделать вывод, что по объему чистой прибыли лидирующие позиции заняли такие предприятия, как ОАО «Спартак» и ОАО «Коммунарка». ОАО «Красный пищевик» расположилось на третьем месте. Следует отметить, что СП ОАО «ИВКОН» по итогу работы в 2016 году терпит убытки в размере 0,44 миллионов долларов США.

Оценить финансовые результаты деятельности кондитерских фабрик, расположенных на территории Республики Беларусь, позволяет уровень рентабельности по чистой прибыли. На рисунке 2 рассмотрим данный показатель.

На основании рисунка 2 по сложившемуся показателю рентабельности за 2016 год видно, что на первом месте находится ОАО «Слодыч»: рентабельность предприятия составила 7,4 %. С незначительным отставанием от лидера на 0,8 % на втором месте расположилась кондитерская фабрика «Спартак» – 6,6 %. Рентабельность ОАО «Коммунарка» по чистой прибыли сложилась на уровне 5,8 %.

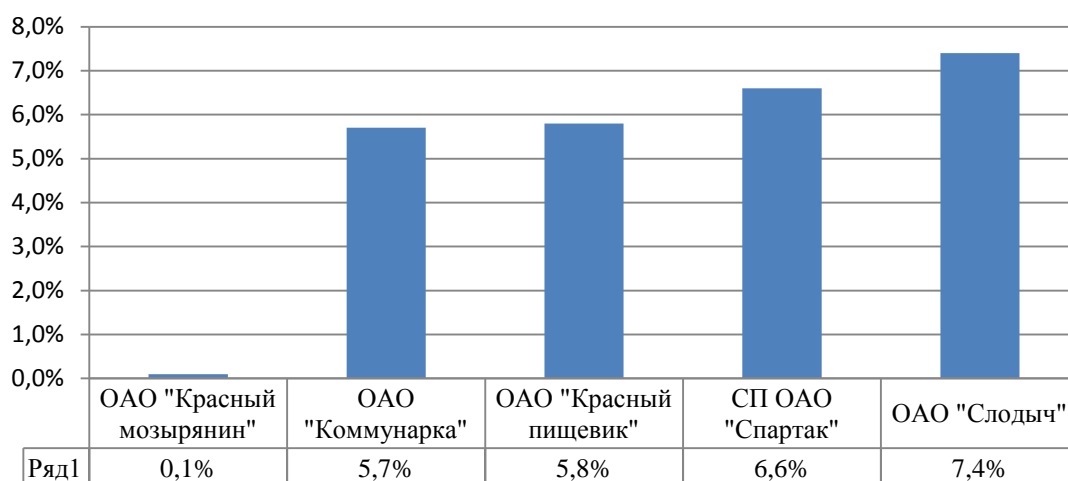


Рис. 2. Рентабельность по чистой прибыли в 2016 году

Примечание – Исходные данные [3]

Таким образом, можно отметить, что ОАО «Спартак» и ОАО «Коммунарка» являются лидерами практически по приведенным показателями – как в абсолютном, так и в относительном значении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Внешняя торговля [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://beltrade.by>. Дата доступа – 21.02.2018.
2. Национальный статистический комитет РБ [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://www.belstat.gov.by>. Дата доступа – 21.02.2018.
3. ЮНИТЕР, кондитерская отрасль 2016 год [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://www.uniter.by>. Дата доступа – 21.02.2018.

УДК 657:336.22:336.717(476)(470+571)

Н.Н. Давидович, А.И. Кириллова

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОРЯДКА УЧЕТА РАСЧЕТОВ ПО НАЛОГАМ И СБОРАМ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ

Аннотация. В статье рассматриваются существующие различия и общие черты ведения налогового и бухгалтерского учета по МСФО, в Республике Беларусь и в Российской Федерации.

Ключевые слова: налоговая система, международные стандарты финансовой отчетности, налоговый учет, бухгалтерский учет.

N.N. Davidovich, A.I. Kirillova

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ORDER OF CALCULATION OF CALCULATIONS FOR TAXES AND DUTIES IN THE REPUBLIC OF BELARUS AND THE RUSSIAN FEDERATION UNDER THE REQUIREMENTS OF INTERNATIONAL STANDARDS OF FINANCIAL REPORTING

Abstract. The article examines the existing differences and general features of tax accounting and accounting under IFRS, in the Republic of Belarus and in the Russian Federation.

Keywords: tax system, international financial reporting standards, tax accounting, accounting.

В условиях рыночных отношений налоговая система является одним из важнейших экономических регуляторов, основой финансово-кредитного механизма государственного регулирования экономики. Эффективное функционирование всего народного хозяйства зависит от того насколько правильно построена система налогообложения.

Понятие налоговый учет существует для того чтобы следить за своевременной оплатой налогов предприятиями, организациями и другими субъектами хозяйствования.

Налоговый учет – это система обобщения информации для определения налоговой базы по налогу на основе данных первичных документов, сгруппированных в соответствии с порядком, предусмотренным Налоговым кодексом.

Существующими международными стандартами финансовой отчетности (МСФО) разработаны свои правила ведения бухгалтерского и налогового учета. Компании, которые хотят привлечь иностранных инвесторов, вынуждены приводить свою отчетность в соответствии с требованиями МСФО. Также нужно сказать о том, что в настоящее время складываются благоприятные условия для развития бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации и в Республике Беларусь [1]. В действие введены нормативные правовые акты, охватывающие большинство объектов бухгалтерского учета и отчетности. В профессиональном сообществе накоплены определенные навыки и опыт ведения бухгалтерского учета и отчетности в рыночных условиях. В обществе созрело понимание необходимости повышения темпов перехода к использованию МСФО.

Следует отметить, что существуют различия ведения налогового и бухгалтерского учета по МСФО, в Республике Беларусь и в Российской Федерации:

1) налоговый учет в Республике Беларусь и в Российской Федерации основывается на подходе с точки зрения отчета о прибылях и убытках, а согласно МСФО основывается на подходе с точки зрения бухгалтерского баланса;

2) согласно МСФО налоговый учет предполагает более детальное раскрытие информации о налогах на прибыль, чем в Республике Беларусь и Российской Федерации;

3) в Беларуси и в России вычитаемые налоговые разницы возникают, когда в отчетном периоде для целей бухгалтерского учета признается больше расходов или меньше доходов, чем для целей налогового учета, и, наоборот. По МСФО – вычитаемые налоговые разницы возникают, когда балансовая стоимость актива меньше его налоговой базы, а балансовая стоимость обязательства больше;

4) в Республике Беларусь и в Российской Федерации налоговое законодательство предписывает кассовый метод отражения доходов и расходов, однако МСФО требуют в соответствии с методом начисления строить бухгалтерский учет;

5) в Республике Беларусь и в России налогооблагаемые временные разницы образуются, когда налоговая база актива превышает его балансовую стоимость, а балансовая стоимость обязательства больше его налоговой базы. МСФО утверждают, что налогооблагаемые временные разницы образуются, когда балансовая стоимость актива превышает его налоговую базу, а балансовая стоимость обязательства меньше его налоговой базы;

6) в Республике Беларусь и в Российской Федерации бухгалтерский учет ориентирован на технику учета, а по правилам МСФО бухгалтерский учет ориентирован на представление информации в финансовой отчетности [2].

Так же выделим общие аспекты ведения бухгалтерского и налогового учета по МСФО, в Республике Беларусь и в Российской Федерации:

1) отложенные налоги оказывают влияние на величину налогов на прибыль подлежащей к уплате в будущем периоде;

2) вычитаемые временные разницы приводят к возникновению отложенных налоговых активов, а налогооблагаемые временные разницы приводят к возникновению отложенных налоговых обязательств.

По результатам анализа выявлено, что ведение бухгалтерского и налогового учета в Республике Беларусь и в Российской Федерации одинаково. Несмотря на то, что каждое государство вправе самостоятельно разрабатывать и утверждать правила и требования ведения налогового и бухгалтерского учета, их необходимо приблизить к МСФО. Это позволит улучшить сам процесс ведения учета, так же появится возможность получить опыт зарубежных стран по ведению налогового учета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Белаш, Ю. В.* Сравнительный анализ порядка учета расчетов по налогам и сборам в Республике Беларусь и Российской Федерации и согласно требованиям МСФО / Ю. В. Белаш. – 2017. – С. 16–18.

2. Международные стандарты финансовой отчетности и опыт их использования в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=893900>. Дата доступа: 06.02. 2018.

УДК 657.6:006.032(476)

Н.Н. Давидович

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

СОПОСТАВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРАВИЛ АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ СТАНДАРТАМИ АУДИТА

Аннотация. В данной статье проводится сравнение международных стандартов аудита и национальных правил аудиторской деятельности в Республике Беларусь.

Ключевые слова: аудитор, аудиторская деятельность, МСФО, МСА, национальные правила аудиторской деятельности, существенность, аудиторские доказательства, аудиторское заключение.

N.N. Davidovich

COMPARISON OF NATIONAL RULES OF AUDITING ACTIVITIES OF THE REPUBLIC OF BELARUS WITH INTERNATIONAL AUDIT STANDARDS

Abstract. This article compares the international auditing standards and the auditing of national regulations in the Republic of Belarus.

Key words: auditor, auditing, IFRS, ISA, the national rules of auditing, materiality, audit evidence, the auditor's report.

В Республике Беларусь большое внимание уделяется применению Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО), но внедрение Международных стандартов аудита (МСА) является не менее важным шагом, который сейчас активно делается во всем мире. Следование этой тенденции позволит сделать процесс аудита в Беларуси понятным и прозрачным для международных организаций, пользователей финансовой отчетности, отечественных предприятий и банков, и прежде всего для инвесторов.

В связи с этим особую актуальность приобретает сопоставление белорусских и международных стандартов аудита и внедрение наилучших мировых практик в отечественную аудиторскую деятельность.

Международные стандарты аудита в мировой практике используются по-разному: 1) в качестве национальных аудиторских стандартов (Кипр, Малайзия, Нигерия и другие страны); 2) как база для разработки собственных аудиторских стандартов (Россия, Австралия, Бразилия, Голландия и др.); 3) принимаются к сведению и руководству в странах, имеющих национальные стандарты, при отсутствии регулирования какого-либо аспекта собственными стандартами (Соединенные Штаты Америки и др.); 4) как основа регулирования профессиональной деятельности при проведении аудита транснациональных корпораций аудиторскими организациями.

По данным программы соответствия, которая была проведена Международной федерацией бухгалтеров в августе 2012 г., 126 стран в той или иной мере применяют МСА. Беларусь не участвовала в программе МФБ. Согласно ст. 18 Закона Республики Беларусь № 56–3 от 12.07.2013 г. «Об аудиторской деятельности» правила аудиторской деятельности включают:

- национальные правила аудиторской деятельности;
- внутренние правила аудиторской деятельности аудиторского объединения;
- внутренние правила аудиторской деятельности аудиторской организации, аудитора – индивидуального предпринимателя.

Национальные правила аудиторской деятельности (НПАД), утверждённые Министерством финансов Республики Беларусь – нормативные правовые акты Республики Беларусь, устанавливающие требования к порядку осуществления аудиторской деятельности. Данные правила аудиторской деятельности учитывают все основные области, регулируемые МСА. По сути, национальные правила аудиторской деятельности во многом соответствуют МСА, так как формировались на их основе, но все-таки существует ряд существенных отличий. Сравнительный анализ международных и национальных стандартов аудита, показывает их методологические отличия, что находит свое проявление в следующих моментах:

1) отсутствие концептуального подхода при разработке национальных стандартов аудита;

2) отсутствие классификации республиканских правил (стандартов) аудиторской деятельности, что порождает определенные трудности в понимании их содержания и практическом использовании;

3) республиканские правила (стандарты) не содержат основ аудита государственного сектора, что направлено на развитие и гармонизацию финансовой отчетности, бухгалтерской и аудиторской практики в государственном и частном секторах экономики;

4) решение проблемы обеспечения качества аудиторских услуг возможно при дальнейшем развитии национальных стандартов аудита, их гармонизации с международными нормами аудита.

Рассмотрим, некоторые требования МСА, которые либо не содержатся в белорусских правилах, либо имеются определенные трудности их применения, скорее из-за сложившейся практики. Конечно, это не исчерпывающий перечень и в реальности этих различий намного больше.

Так, республиканским Правилком аудиторской деятельности «Существенность в аудите», утв. постановлением Минфина от 06.03.2001 № 24, (в редакции постановления Министерства финансов Республики Беларусь 28.10.2008 N 159) предусмотрен порядок определения уровня существенности, который применяется как при определении аудиторских процедур, так и при оценке последствий искажений. МСА 320 предусматривает необходимость расчета еще одного показателя – рабочей существенности. Эта концепция появилась в стандарте после его пересмотра при осуществлении проекта Clarity (Ясность). Этот проект, заверченный в 2009 г., был направлен на прояснение текстов международных стандартов с целью их четкого и однозначного толкования и применения в разных юрисдикциях. Так, во все МСА был добавлен раздел «Цель стандарта» и все разъясняющие и сопутствующие материалы были перенесены из текстов стандартов в отдельное руководство по применению или приложения. Некоторые стандарты были только отредактированы, другие приняты в новой редакции, было отменено и добавлено несколько новых стандартов.

Концепция рабочей существенности (материальности) введена, исходя из предположения, что каждая статья может содержать искажения, по отдельности или в совокупности, превышающие уровень существенности. Рабочая существенность устанавливается в размере меньше чем существенность, обычно как какой-то процент от нее. Она используется при планировании аудиторских процедур, выборе статей для тестирования и проведения выборок. При оценке искажений аудитор использует обычную существенность. Кроме того, в стандарт МСА 320 «Существенность в аудите» внесены изменения, требующие обязательного пересмотра уровня существенности, в случае если, например, меняются показатели финансовой отчетности, на базе которых была определена существенность. Это требование особенно актуально при аудите отчетности по МСФО в Беларуси, итоговые показатели которой могут сильно отличаться от белорусских данных, на основе которых мы обычно планируем аудит. В случае если пересмотренная существенность меньше первоначально определенной, требуется обычно проведение дополнительных аудиторских процедур.

В свою очередь, международный стандарт МСА 240 «Ответственность аудитора по рассмотрению мошенничества в ходе аудита финансовой отчетности» устанавливает, что по умолчанию при любом аудите существует значительный риск наличия искажения выручки в результате недобросове-

стных действий. Также МСА 240 требует обязательного проведения аналитических процедур при завершении аудита с целью оценки адекватности информации, содержащейся в отчетности объему операций и нашему пониманию деятельности клиента, и выявлению несопоставимостей, которые могут указывать на намеренное искажение информации в отчетности.

Кроме того, МСА 240 говорит о том, что у руководства всегда существует множество возможностей для пренебрежения средствами контроля ввиду его особого положения в компании клиента и соответственно аудиторы всегда должны реагировать на этот риск. В целях соблюдения этого правила, на всех проверках проводится обязательное тестирование бухгалтерских проводок. Также обязательно проверяются оценочные значения, которые основаны на допущениях руководства и могут существенно отражаться на отчетности, например, такие как резерв на гарантийные обязательства, оценка основных средств по справедливой стоимости. Существенные необычные и нетипичные операции также в обязательном порядке должны анализироваться аудитором.

В отличии от МСА 240 в НПАД «Действие аудиторской организации при выявлении искажений бухгалтерской (финансовой) отчетности и фактов несоблюдения законодательства» утв. постановлением Минфина от 31.03.2006 N 33 (в ред. Минфина от 28.04.2015 N 23) приведено определение ошибки – непреднамеренное искажение бухгалтерской (финансовой) отчетности, в том числе неотражение какого-либо числового показателя или нераскрытие какой-либо информации. Примерами ошибок являются арифметические или логические ошибки в учетных записях и расчетах либо нарушение требований нормативных правовых актов в связи с их неверным пониманием.

МСА 520 «Аналитические процедуры» по сравнению с аналогичными белорусскими Правилами аудиторской деятельности «Аналитические процедуры», утв. постановлением Минфина от 07.02.2001 № 9 (в ред. Минфина от 28.04.2015 N 23) предусматривает более конкретные и жесткие требования к порядку проведения аналитических аудиторских процедур, которые проводятся не на этапе планирования или завершения аудита, а представляют собой субстантивные аналитические процедуры и используются для получения аудиторских доказательств по подтверждению статей отчетности.

В рамках проекта Clarity был принят стандарт МСА 450 «Оценка искажений, выявленных в ходе аудита». В соответствии с ним аудитор может определять еще и третий уровень существенности в дополнение к существенности и рабочей существенности – порог явно несущественных ошибок. Он тоже может определяться как процент от существенности и все искажения и ошибки ниже этого порога могут не включаться в итоговую сводку аудиторских разниц, на основе которой готовится аудиторское за-

ключение и другие итоговые документы. Аналогичные НПАД в Республике Беларусь отсутствуют.

Интересное различие содержится в похожих МСА 600 «Использование работы другого аудитора», который регулирует вопросы проведения аудита групп компаний и в Правилах аудиторской деятельности «Использование результатов работы другой аудиторской организации», утв. постановлением Минфина от 31.10.2001 № 106 (в ред. Минфина от 28.04.2015 N 23). В то время как МСА определяет компонент как бизнес или предприятие и достаточно жестко и четко регулирует порядок определения компонентов, которые должны быть проаудированы, порядок определения ответственности для группы и компонента, коммуникаций, белорусское правило, судя по определению подразделения, скорее призвано регулировать вопросы аудита юридического лица с обособленными подразделениями, выделенными на отдельные балансы. Тем не менее, с появлением в Беларуси крупных компаний со сложной структурой и принятием Закона от 12.07.2013 № 57-З «О бухгалтерском учете и отчетности», вопросы аудита консолидированной отчетности становятся все более и более актуальными.

Существуют и определенные различия в правилах подготовки нашего самого важного итогового документа – аудиторского заключения. В международных стандартах в настоящее время 3 стандарта призваны регулировать вопросы подготовки аудиторских заключений по финансовой отчетности – это МСА 700 «Формирование мнения и заключение по финансовой отчетности», МСА 705 «Модификации мнения в заключении независимого аудитора», МСА 706 «Абзац, привлекающий внимание, и прочие поясняющие параграфы в заключении независимого аудитора». Так международное заключение в соответствии с МСА 700 должно в названии указывать на то, что оно подготовлено независимыми аудиторами, чтобы исключить путаницу с заключениями внутренних аудиторов. Подразделы заключения должны содержать подзаголовки – аудиторское мнение, ответственность аудитора. Модифицированными по требованиям МСА являются 3 вида заключения – с оговоркой, отрицательное и отказ от выражения мнения. В соответствии с п. 25 Правил аудиторской деятельности «Аудиторское заключение по бухгалтерской (финансовой) отчетности», утв. постановлением Минфина от 17.09.2003 № 128 (в ред. постановления Минфина от 16.12.2014 N 83), включение поясняющего пункта в заключение, подготовленное в соответствии с белорусскими правилами, также является модификацией. Для некоторых вопросов МСА предусматривают параграф «Прочие вопросы», который ставится после аудиторского мнения – например, при ссылке на предыдущего аудитора. Локальными нормами включение такого параграфа в заключение не предусмотрено, и такая ссылка включается непосредственно в текст заключения. Различные требования существуют также и для подписания заключения.

Подводя итог вышесказанному отметим, что национальный аудит не должен отставать от мировых тенденций. Необходимо четко определить отношение к международным стандартам аудита, раскрыть их особенности и возможность применения в республике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1) Официальный сайт Министерства финансов РБ [электронный ресурс] //Доступ: <http://www.minfin.gov.by/>. – Дата доступа: 18.02.2018.

2) International Accounting Standards and International Financial Reporting Standards [Электронный ресурс] // – Доступ: www.ifac.org. – 19.02.2018.

УДК 631.145:338.436.2(476)

И.А. Дешко

Гродненский государственный аграрный университет,
г. Гродно, Республика Беларусь

ПРОЦЕССЫ КООПЕРАЦИИ И ИНТЕГРАЦИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Аннотация. Агропромышленный комплекс представляет собой совокупность отраслей народного хозяйства, связанных между собой экономическими отношениями по поводу производства, распределения, обмена, переработки и потребления сельскохозяйственной продукции. Становление и развитие сельскохозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции являются одним из первоочередных направлений стабилизации и совершенствования аграрного производства.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, кооперация, интеграция, аграрный бизнес, сельское хозяйство, производство, переработка.

I.A. Deshko

THE PROCESSES OF COOPERATION AND INTEGRATION IN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Abstract. The agro-industrial complex represents set of the branches of a national economy connected among themselves with economic relations concerning production, distribution, an exchange, processing and consumption of agricultural production. The formation and development of agricultural cooperation and agro-industrial integration is one of the priority areas of stabilization and improvement of agricultural production.

Key words: agro-industrial complex, cooperation, integration, agricultural business, agriculture, production, processing.

Аграрный сектор в экономике любой страны занимает особое место.

Агропромышленный комплекс – это достаточно общее понятие, под которым подразумевается сложившаяся в общественном производстве единая система сельскохозяйственных и промышленных предприятий и отраслей, объединенная интеграционными производственными и коммерческими связями, основывающимися на отношениях собственности или договорных (контрактаций) и охватывающими всю агропромышленную цепь: производство важных средств производства для сельского хозяйства, их транспортировку, производство исходных сельхозпродуктов, их хранение, транспортировку, переработку и сбыт готовых продуктов или изделий.

Главная задача агропромышленного комплекса состоит в максимальном удовлетворении потребностей населения в продуктах питания и товарах народного потребления. Актуальность и объективная необходимость процессов интеграции и кооперации для сферы агропромышленного производства не вызывает сомнений.

Кооперация является одним из основных факторов, оказывающих существенное влияние на эффективность функционирования сельскохозяйственных предприятий и повышение их организационно-экономической и финансовой устойчивости. Она представляет собой общественно-экономический процесс, возникающий на определенной стадии развития производительных сил, когда сложившиеся на основе разделения труда организационно-экономические формы межотраслевого взаимодействия оказываются недостаточно действенными и не обеспечивают дальнейшего повышения эффективности производства. Активизация этих процессов в современных условиях связана с дальнейшим развитием и совершенствованием аграрного сектора экономики – переходом его в стадию, близкую по своему характеру к уровню специализации и концентрации к отраслям индустрии [2].

Кооперация и интеграция тесно связаны и взаимообусловлены. Оба эти процесса предполагают концентрацию капитала. Как кооперация, так и интеграция способствуют научно-техническому прогрессу. Посредством кооперации и интеграции формируются новые хозяйственные структуры, способные выстоять в условиях жесткой рыночной конкуренции. Наряду с общими свойствами между кооперацией (в узком ее понимании) и интеграцией имеются отличия. При кооперации в качестве объединяемых объектов выступают предприятия одной отрасли, при интеграции – организации разных отраслей: сельского хозяйства, перерабатывающей промышленности, торговли и др. В большинстве случаев в кооперативных формированиях производится сырье или полуфабрикаты, в интегрированных – готовая продукция. Если кооперативные процессы осуществляются на добровольной основе (по воле объединяемых структур), то интеграционные – по инициативе интеграторов [4].

Агропромышленная интеграция, являясь более высокой степенью развития сельскохозяйственной кооперации, выступает в качестве объектив-

ной необходимости дальнейшего развития стран с переходной экономикой и создания в них эффективной национальной продовольственной системы. Различные формы агропромышленных интеграционных систем образуются в условиях обостряющейся конкуренции, ограниченности собственных экономических ресурсов и мало емкого внутреннего аграрного рынка по географическому принципу и базируются на индустриализации агропромышленного производства, которая в последнее время развивается высокими темпами, что характерно для Республики Беларусь.

Наиболее развивающимися формами кооперативно-интеграционных связей в АПК Беларуси в настоящий период являются: создание перерабатывающих производств крупными товарными сельскохозяйственными предприятиями, что позволяет выпускать готовую продукцию из собственного сырья и использовать существенные суммы добавленной стоимости на собственные нужды; организация региональных многоотраслевых и продуктовых агропромышленных формирований, эффективное функционирование которых позволяет реализовать принцип выгодного распределения получаемой добавленной стоимости между субъектами кооперации при продвижении продукта от производителя к потребителю; создание агропромышленных формирований предприятиями и организациями различных отраслей, что позволит существенно снизить потери из-за ведомственной разобщенности хозяйствующих субъектов, отсутствия единого центра управления и слабой координации действий по производству и переработке сельскохозяйственной продукции.[3]

Интеграционные процессы АПК Республики Беларусь отражены и в Государственной программе развития аграрного бизнеса на 2016–2020 гг., где предусматривается объединение субъектов хозяйствования в АПК по производству и переработке сырья, торговых и финансово-кредитных организаций. Планируется: совершенствование норм и механизмов регулирования имущественных отношений в агропромышленном комплексе; развитие крупных кооперативно-интеграционных формирований, в рамках которых осуществляется производство сельскохозяйственной продукции и продуктов питания; углубление специализации и повышение концентрации производства в организациях, осуществляющих деятельность в области сельского хозяйства [1].

В агропромышленном комплексе созданы и функционируют 46 кооперативно-интеграционных структур, в рамках которых осуществляются производство сельскохозяйственного сырья, его переработка и сбыт конечной продукции. В системе агропромышленного комплекса функционируют 14 холдингов, из них 12 холдингов, созданных с участием государства. В последние годы наметилась тенденция к уменьшению численности государственных унитарных предприятий, сельскохозяйственных производственных кооперативов с увеличением численности открытых акционерных обществ [1].

В условиях рыночных отношений, разнообразия форм собственности и хозяйствования сельскохозяйственная кооперация и агропромышленная интеграция должны получить приоритетное развитие. Повышение эффективности сельскохозяйственного производства должно обеспечиваться на основе создания агропромышленных формирований различных организационно-правовых форм, объединяющих сельскохозяйственные, перерабатывающие, обслуживающие торговые предприятия, банковские, страховые и другие структуры. Они должны способствовать интенсивному развитию производства, утверждению эквивалентности обмена на внутриотраслевом и межотраслевом уровнях, повышению конкурентоспособности и эффективности, созданию условий для финансовой стабилизации предприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственная программа развития аграрного бизнеса на 2016–2020 годы // Нац. Интернет-портал Респ. Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – (дата обращения: 1.02.2018).

2. *Ермалинская, Н.В., Кожевников, Е.А.* Кооперация в агропромышленном комплексе: учебное пособие /М-во образования Респ. Беларусь, Гомель, гос. техн. ун-т им. П.О. Сухого, – Гомель:ГГТУ им П.О.Сухого, 2016.– 191 с.– [Электронный ресурс]. Систем. требования: Adobe Acrobat Reader.:<http://elib.gstu>. Дата обращения: 10.02.2018.

3. *Запольский, М.И.* Кооперация и интеграция в аграрном секторе экономики Беларуси / под ред. В.Г. Гусакова. – Минск: Ин-т экономики НАН Беларуси, 2008. – 318 с.

4. *Запольский, М.И.* Кооперация и интеграция в агропромышленном комплексе: учебное пособие/ Запольский М.И.; Ин-т сист. исслед. в АПК.– Минск: Беларус. наука, 2011. – 347 с.

УДК 631.15

Т.А. Дозорова, Н.Р. Александрова, В.М. Севастьянова

Ульяновский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина, г. Ульяновск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КООПЕРАТИВОВ МЕТОДОМ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА

Аннотация. В статье выявлены основные факторы, определяющие эффективность деятельности сельскохозяйственных потребительских кооперативов с помощью проведенного нейросетевого анализа методом самоорганизующихся карт Кохонена. Результаты моделирования позволили сделать вывод о значимости признаков и их влиянии на возможный переход объекта (кооператива) из кластера в кластер.

Ключевые слова: малые формы хозяйствования, потребительская кооперация, эффективность деятельности, нейросетевой анализ, кластеризация данных.

INVESTIGATION OF THE EFFICIENCY OF THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL CONSUMER COOPERATIVES METHOD OF CLUSTER ANALYSIS

Annotation. The article reveals the main factors determining the efficiency of agricultural consumer cooperatives with the help of neural network analysis using Kohonen's self-organizing maps. The results of modeling allowed to draw a conclusion about the significance of features and their influence on the possible transition of the object (cooperative) from the cluster to the cluster.

Keywords: small forms of management, consumer cooperation, activity efficiency, neural network analysis, data clustering.

Системное развитие сельскохозяйственных потребительских кооперативов является важной составляющей комплексного развития сельских территорий. Развития потребительской кооперации в Ульяновской области напрямую связано с кооперированием малых форм хозяйствования, которые заняли устойчивую нишу в аграрной экономике региона. В настоящее время потенциал малых форм хозяйствования в производстве продуктов питания достаточно велик, и дальнейшее развитие потребительской кооперации является важнейшим перспективным направлением повышения их устойчивости и конкурентоспособности на рынке.[1]

На 01 января 2017 года в Ульяновской области зарегистрировано 70 потребительских кооперативов первого уровня, из которых 82,9 % (58 ед.) приходится на снабженческо-сбытовые, 11,4 % (8 ед.) на перерабатывающие и 5,7 % (4 ед.) на обслуживающие кооперативы (табл. 1). В 2010 году в регионе организован один областной потребительский кооператив «СимбирскАгро» второго уровня.

Преобладающее количество снабженческо-сбытовых кооперативов объясняется тем, что именно они являются наиболее приемлемой формой сотрудничества между средними и мелкими сельхозтоваропроизводителями и рынками сельскохозяйственной продукции.

Потребность малых форм хозяйствования в услугах потребительских кооперативов зависит от многих факторов: объемов производства товарной продукции, обеспеченности средствами для ее транспортировки, наличие на близлежащей территории организованных товарных рынков, доступности участия на них в качестве операторов, наличие конкурентной среды.

Деятельность фактически работающих сельскохозяйственных потребительских кооперативов Ульяновской области является прибыльной, о чем свидетельствуют данные представленные в таблице 2.

Таблица 1

**Численность и состав потребительских кооперативов
в Ульяновской области (на 01.01.2017 г.)**

Показатели	Количество СПоК 1-го уровня, зарегистрированных на территории Ульяновской области, ед.	из них: количество фактически работающих СПоК, ед.	Удельный вес работающих СПоК, %
Всего	70	46	65,7
в том числе кредитных	0	0	х
перерабатывающих	8	8	100,0
снабженческо-сбытовых	58	36	62,1
обслуживающих	4	2	50,0

Таблица 2

**Основные финансовые результаты сельскохозяйственных
потребительских кооперативов Ульяновской области**

Показатели	Значение показателей, тыс. руб.				Изменение показателя	
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	тыс. руб.	± %
Выручка	105 388	164 187	151 196	193 769	+88 381	+83,9
Расходы по обычным видам деятельности	101 668	153 843	148 748	185 573	+83 905	+82,5
Прибыль от продаж	3 720	10 344	2 448	8 196	+4 476	+120,3
Прочие доходы и расходы, кроме процентов к уплате	3 568	4 275	2 612	344	-3 224	-90,4
Прибыль до уплаты процентов и налогов	7 288	14 619	5 060	8 540	+1 252	+17,2
Проценты к уплате	4 473	5 445	2 115	936	-3 537	-79,1
Чистая прибыль	1 826	6 984	763	4 484	+2 658	+145,6

За 4 года наблюдался весьма значительный рост выручки – на 88381 тыс. руб., или на 84 %. Также за весь анализируемый период произошел весьма значительный рост финансового результата от продаж – на 120,3 %.

Для полноты оценки эффективности функционирования сельскохозяйственных потребительских кооперативов Ульяновской области целесообразно выявить основных факторы, определяющие эффективность деятельности сельскохозяйственных потребительских кооперативов. С этой целью был проведен нейросетевой анализ, который позволяет выявить законо-

мерности типа «кластеризация» и сформировать правила кластеризации. Нейросетевой анализ проведен методом самоорганизующихся карт Кохонена с помощью программного продукта Deductor [2].

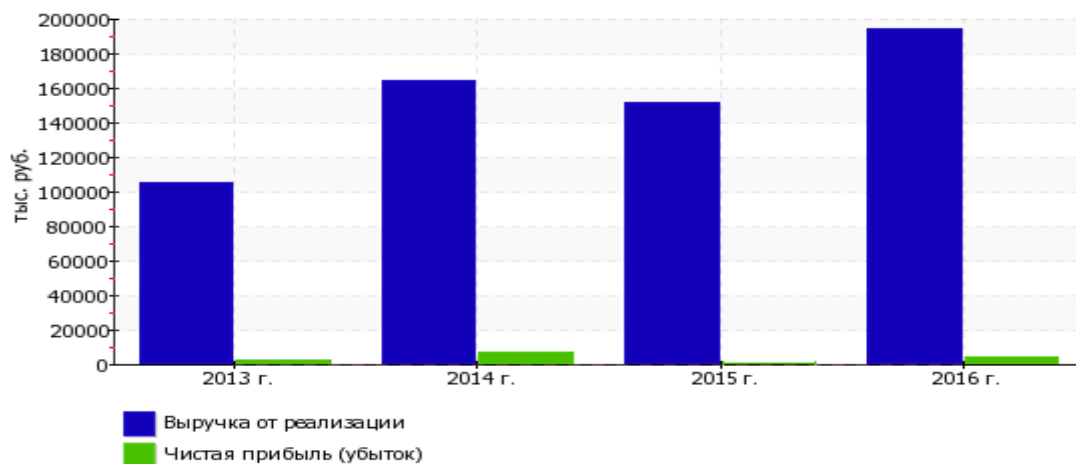


Рис. 1. Динамика выручки от продаж и чистой прибыли сельскохозяйственных потребительских кооперативов Ульяновской области

На рисунке 2 представлены результаты нейросетевого анализа данных в виде самоорганизующихся карт Кохонена.

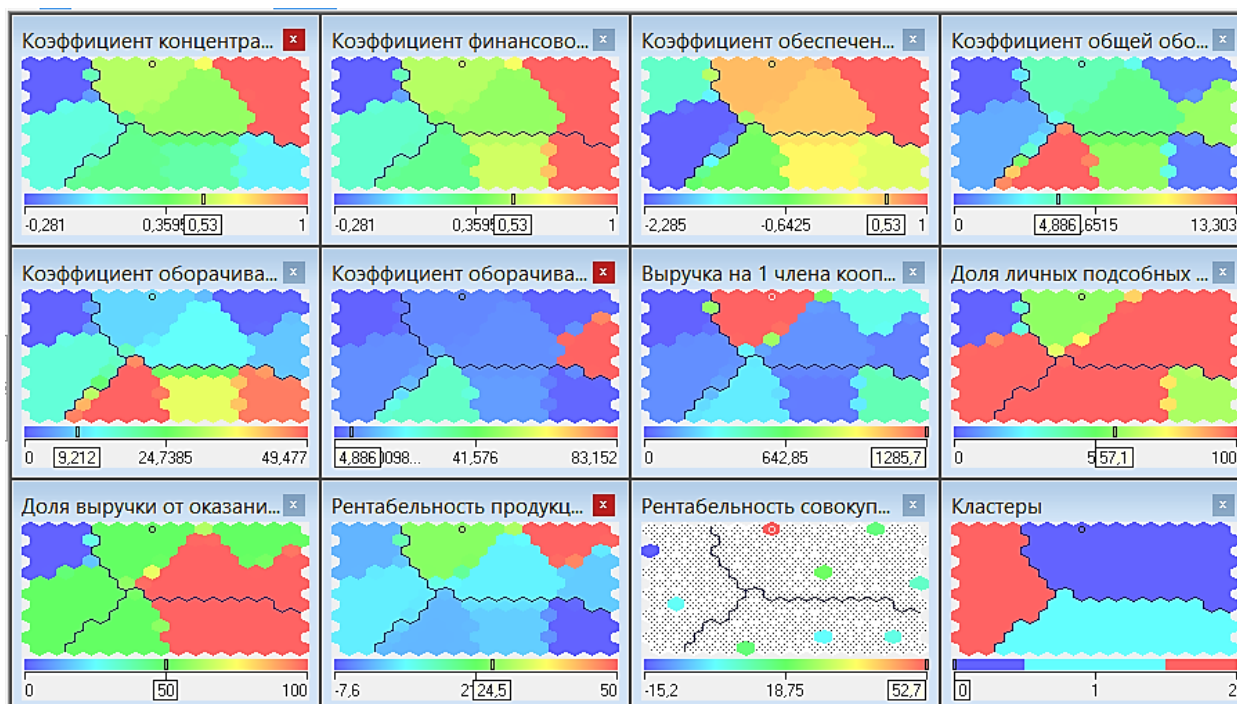


Рис. 2. Самоорганизующаяся карта Кохонена

Все сельскохозяйственные потребительские кооперативы разделены на три кластера. Анализ цветовой гаммы построенных карт (рис. 3) и профили кластеров (рис. 4) позволил заключить, что значимыми признаками явля-

ются коэффициент оборачиваемости собственного капитала, коэффициент обеспеченности оборотного капитала собственными источниками, доля собственного капитала, коэффициент финансовой устойчивости, доля выручки от оказания услуг членам кооператива и рентабельность продукции. Окраска карт по этим признакам свидетельствует о том, что кооперативы внутри построенных кластеров имеют достаточно близкие значения по выделенным признакам (одинаковая окраска), а кооперативы разных кластеров отличаются друг от друга (имеют выраженные различия в окраске).

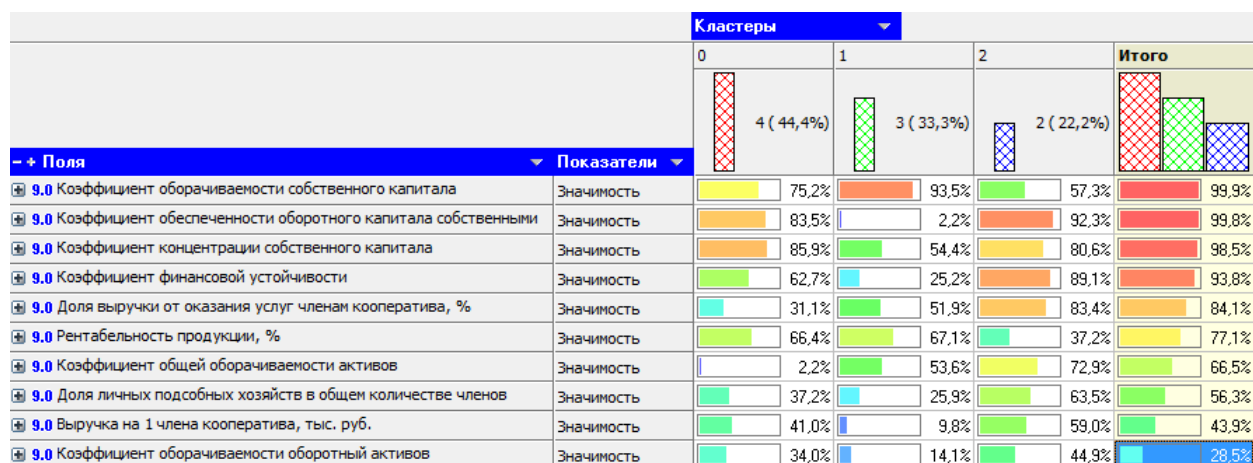


Рис. 3. Профили кластеров

Наименование кооператива	Рентабельность совокупного капитала, %	Номер кластера
СПССК "Молочное дело"	7,8	0
СПоК "Маяк"	19,9	0
СССПК "Союз"	15,9	0
СПК "Перспектива"	52,7	0
СПоК "Агроальянс"	4,5	1
СПоК "Ерыклинский"	16,6	1
СПоК "Прогресс"	1,9	1
СПССК "Молоко"	2,5	2
СППК "Хмелевское"	-15,2	2

Рис. 4. Результаты кластеризации данных

Кластер 0 – кооперативы-лидеры, которые характеризуются существенной долей собственного капитала, высокой степенью обеспеченности собственными оборотными средствами, финансовой устойчивостью, более высокой рентабельностью продукции. В состав данного кластера входят СПоК «Перспектива», СССПК «Союз», СПССК «Молочное дело» и СПоК «Маяк».

В кластер 1 вошли три объекта: СПоК «Прогресс», СПоК «Ерыклинский», СПоК «Агроальянс». Этот кластер характеризуется более высокой степенью деловой активности кооперативов.

Кластер 2 представлен СПССК «Молоко» и СППК «Хмелевское», которые характеризуются низкими значениями финансовой независимости и устойчивости, низкой деловой активностью и рентабельность продукции.

Проведены сценарные исследования с помощью разработанной нейронной сетью Кохонена в режиме «что-если». Результаты экспериментов позволили сделать вывод о значимости признаков и их влиянии на возможный переход объекта (кооператива) из кластера в кластер. Показано, что признак «коэффициент оборачиваемости оборотных активов» не является значимым, при его изменении исследуемый объект не переходит между кластерами. Признаки «коэффициент концентрации собственного капитала» и «коэффициент обеспеченности оборотного капитала собственными источниками» являются значимыми. Для перехода кооператива из кластера 1 в кластер 0 необходимо существенно (более чем на 70 % в первом случае и в 2 раза во втором случае) увеличить данные показатели.

Таким образом, исследования показали, что в условиях Ульяновской области для достижения высокой эффективности деятельности сельскохозяйственные потребительские кооперативы должны быть финансово независимы и устойчивы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические указания для оценки эффективности работы сельскохозяйственных потребительских кооперативов / Т.А. Дозорова, Н.Р. Александрова, В.М. Севастьянова, Н.М. Нейф. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2018.– 55 с.
2. Эффективность развития потребительской кооперации в сельском хозяйстве: тенденции, критерии оценки их деятельности и перспективы развития: научное издание / Т.А. Дозорова, Н.Р. Александрова, В.М. Севастьянова, Н.М. Нейф, Н.А. Утьманова, М.С. Еварестова, А.В. Дозоров, А.С. Семенов, А.С. Семенов; под общей редакцией Т.А. Дозоровой, Н.Р. Александровой – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2018.–136 с.

УДК 338.43: 330.101.541(574)

А.К. Досанова

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
имени Жангир хана, г. Уральск, Казахстан

РОЛЬ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РАЗВИТИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация. Развитие малого и среднего бизнеса – основа экономики любой страны. Без развитого малого и среднего предпринимательства сложно говорить о стабильности макроэкономической ситуации государств. Вследствие этого, еще на заре независимости малый и средний бизнес был определен в Казахстане как важнейший сектор экономики.

Ключевые слова: малый и средний бизнес, экономический рост, государственная программа, инновационная экономика.

A.K. Dossanova

ROLE OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS IN AGRARIAN-INDUSTRIAL COMPLEX DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract. Development of small and medium business is the basis of the economy of any country. Without developed business it is difficult to speak about stability of a macroeconomics situation of the states. Therefore since the beginning of independence in our country small and medium business has been defined in Kazakhstan as the most important sector of economy.

Key words: small and medium business, economic growth, state program, innovative economy.

Стимулирование экономического роста является одной из важнейших задач экономической политики любой страны. Малый и средний бизнес является одним из факторов экономического роста. Роль малого и среднего бизнеса незаменима при решении наиболее острых экономических и социальных задач. Не требуя значительных затрат со стороны государства, малый и средний бизнес способствует формированию «здоровой» конкурентной среды, установлению рыночного равновесия, созданию новых рабочих мест, удовлетворению различных потребностей населения.

На сегодняшний день время диктует свои условия, когда малое предпринимательство должно использовать свою гибкость, мобильность, рыночную объективность для ускоренного поиска своего места в инновационной экономике.

Стратегическими задачами экономики Казахстана являются развитие отечественного наукоемкого производства, разработка и освоение новых информационных технологий, ориентированных на получение конкурентоспособной продукции и обеспечение интересов национальной экономической безопасности за счет сохранения и развития промышленного и научно–технического потенциала республики Казахстан [1].

Малый бизнес занимает свое особое место в экономических отношениях, внедряя в них, прежде всего, нестандартные и инновационные подходы и решения. Наряду с этим он способствует формированию и укреплению среднего класса. Малый бизнес выполняет не только экономические функции, он теснейшим образом связан со всеми сферами жизнедеятельности общества.

Развитие малого и среднего бизнеса – это основной фактор конкурентоспособности страны. Любое общество, стремящееся к динамичному и гармоничному развитию, заботится в первую очередь о проявлении инициативы, особенно в экономике, своих граждан. Развитие

малого предпринимательства – это свидетельство проявления экономической инициативы в массовом порядке.

Малый бизнес активно расширяется в РК, однако качество развития значительно отстает от общемировых показателей. Малый и средний бизнес формирует 25,6 % ВВП РК (среднемировой уровень – 63 %).

Малый бизнес в Казахстане генерирует 25,6 % ВВП, а доля занятых в малом и среднем бизнесе составляет 36 % республиканского рынка труда.

В масштабах национальной экономики популярность предпринимательства в РК увеличивается, однако темпы активности достаточно малы – уровни предпринимательской активности в РК в два раза ниже средней мировой величины (63 % в ВВП и 47 % от числа занятых).

Среди регионов наибольшее влияние малого и среднего бизнеса в формировании валового регионального продукта наблюдается в Астане – 46 % ВРП, ЗКО (40 %) и в Алматы (29 %).



Расчеты Ranking.kz на основе данных Всемирного Банка и КСМНЭ РК

В структуре малого и среднего бизнеса наблюдается традиционное доминирование субъектов индивидуального предпринимательства, занятых в торговой деятельности и сферах, не требующих высокой квалификации. В то же время мировым трендом считается переход к производству продукции с высокой добавленной стоимостью, внедрению механизмов инновационного, эффективного производства («Казахстан 2050»).

На конец января 2017 года в РК действуют 800 тыс. ИП, что составляет 68 % МСБ. За год их количество сократилось на 15 %. Почти половина (47 %) ИП заняты в торговле.

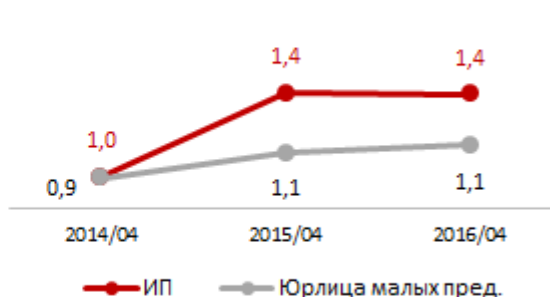
Как отмечает Азиатский Банк Развития, индивидуальное предпринимательство в РК демонстрирует низкую продуктивность. Годовой объем производства на одного работника в ИП составляет \$3 тыс., в то время как в малых и средних предприятиях – \$27 тыс.

Количество малых предприятий за год увеличилось на 8 % и составило 191 тыс. ед. Большая часть малого предпринимательства сконцентрирована в секторах торговли – 30 % и строительстве – 16 %.

Количество МСП на 2017/01 (тыс. ед.)



Численность занятых (млн чел.)



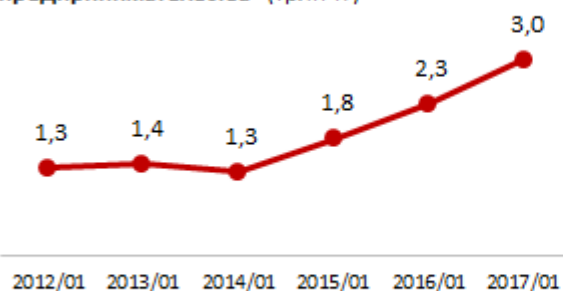
Расчеты Ranking.kz на основе данных КС МНЭ РК

С 2015 года наблюдается активный рост кредитования малого и среднего бизнеса. Число выданных банками кредитов увеличилось в 2,3 раза с 2014 года. По сравнению с январем 2014 года объем кредитов увеличился на 29 % и составил 3 трлн тенге.

Однако, по данным АБР, только 19 % МСП получают кредиты, в то время как остальные рефинансируют доход или берут займы из других источников. Это связано с тем, что большинство предприятий имеют плохую кредитную историю или не имеют нужных документов.

Направление кредитов отражает основные виды деятельности предприятий: торговля (37 %), строительство (13 %), промышленность (13 %) и другие отрасли, не связанные с основными секторами экономики (24 %).

Кредиты банков субъектам малого предпринимательства (трлн тг)



Структура кредитования по секторам на 2017/01



Расчеты Ranking.kz на основе данных КС МНЭ РК

Помимо хорошо известных государственных программ, также на развитие малого и среднего бизнеса с 2015 по 2017 год активно привлекались займы у МФО сроком до 2020 года. В этом году начата реализация третьего транша в \$200 млн по проекту АБР.

Проект нацелен на увеличение доступности финансирования МСБ, более чем на 20% увеличить количество заемщиков и число выданных кредитов к 2020 году. Также включая в себя гендерную политику так, что не

менее \$50 млн пойдет на кредитование женского предпринимательства. Также не менее \$120 млн будет выделено на кредитование предприятий вне Алматы и Астаны [2].

Всемирный Банк (МБРР) в этом году выделит еще \$9,24 млн по проекту конкурентоспособности МСП. Цель проекта – укрепить правительственные программы и повысить компетентность МСП.

На данный момент разрабатывается программа развития поставщиков, роль которой будет заключаться в увеличении рыночных связей для МСП с крупными местными и многонациональными корпорациями в нефтегазовом, железнодорожном и металлургическом секторах. В рамках проекта коллективу специалистов КИРИ будут предоставлены современные рыночные инструменты для развития кластеров, включая программы обучения и оснащения по ГПИИР 2. Также будут разработаны онлайн платформы для покупки счетов–фактур и проверки дебиторской задолженности МСП, которая также увеличит доступ к финансированию предпринимателей [3].

Малый бизнес – основа стабильного гражданского общества и от его развития зависит благосостояние всех казахстанцев. Малый бизнес не только выполняет огромную социальную роль, поддерживая экономическую активность большей части населения, но и обеспечивает значительные налоговые поступления в бюджет. В нынешней ситуации именно малый бизнес может выступить в качестве стабилизатора, а потому вправе рассчитывать на соответствующее внимание общества и государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее» // Казахстанская правда, 18 января, 2014 г.
2. Статистические данные Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК на 2015–2017 гг.
3. *Алиев, Т.М.* Казахстан: «ресурсное проклятие» или «голландская болезнь»? // Вопросы экономики. – 2013. – № 1 – с. 17–35

А.А. Дробышевский

Институт аграрных проблем Российской академии наук, г. Саратов, Россия

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЗАКРЕПЛЕНИЯ КАДРОВ В АПК

Аннотация. В статье анализируются основные тенденции при закреплении молодых кадров в АПК. На основе изучения статистических данных и ряда государственных программ, стимулирующих и регулирующих процессы закрепления высококвалифицированных кадров в сельском хозяйстве выявлены основные проблемы АПК. Отмечены факторы, положительно влияющие на привлечение кадров в сельское хозяйство.

Ключевые слова: закрепление молодых кадров в АПК, инновационное развитие АПК, молодые специалисты, привлечение кадров в сельское хозяйство, аграрное образование

A. Drobyshevskiy

MAIN TRENDS OF HUMAN RESOURCE IN THE AGRICULTURE ORGANIZATION

Abstract. The paper analyzes the main trends in retaining young personnel in the agro-food complex (AFC). Examining the statistical data and a number of government programs encouraging and regulating the processes of retaining high-skilled personnel in the agriculture, the paper identifies the key problems in the AFC.

Keywords: retaining of young personnel in the AFC, innovative development of the AFC, young specialists, attraction of personnel to the agriculture, agricultural education

Несмотря на растущее значение импортозамещения, как ответной меры РФ на международные санкции, и ряд значимых мероприятий, реализованных на предприятиях АПК, привлекательность отрасли для частного капитала все еще недостаточно высока. Вместе с тем, стоит отметить, что основой модернизации АПК являются кадры, то есть, без соответствующих человеческих ресурсов, образованных, хорошо подготовленных и, главное, заинтересованных в результатах собственной деятельности, успех любого начинания становится невозможным. Конечно, речь, прежде всего, идет о молодых поколениях.

В данный период времен в сельском хозяйстве наблюдается ряд трудностей, в первую очередь связанных с недостаточной квалификацией и низкой производительностью труда рабочих, занятых в отрасли. Численность населения, занятого в сельском, лесном и рыбном хозяйстве за последние 25–30 лет неуклонно сокращается, особо стоит отметить сокращение молодых квалифицированных специалистов. По данным официальной статистики в 2016 году численность сельского населения Российской Федерации по сравнению с аналогичным периодом 2015 г. сократилась на 98 тысяч человек, что со-

ставляет 0.5 %. В 2015 году в сельском хозяйстве был зафиксирован самый низкий в процентном соотношении уровень занятых, имеющих высшее образование по сравнению с основными отраслями экономики страны. В то же время следует отметить самый высокий уровень по среднему образованию, основному общему и не имеющих образование вовсе. В то же время низкий уровень квалификации кадров создает ряд серьезных ограничений, являющихся факторами структурной безработицы на селе (табл. 1).

Таблица 1

Среднегодовая численность работников организаций, млн человек

Показатели	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Пищевая промышленность	1,4	1,3	1,3	1,25	1,2	1,2	1,2
Сельское хозяйство	6,8	6,0	6,0	5,9	5,8	5,7	5,7
Доля пищевой промышленности в общей занятости по экономике, %	2,1	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8
Доля сельского хозяйства в общей занятости по экономике, %	10,1	8,9	8,8	8,7	8,6	8,4	8,3
Всего занято в экономике	66,7	67,5	67,6	68,0	67,9	67,8	68,5

Вместе с этим, в течение последних лет нельзя не отметить рост производительности труда в сельском хозяйстве и пищевой промышленности в среднем на 4 %. Что естественным образом нашло отражение и в росте оплаты труда по отрасли в целом. Среднемесячная заработная плата среди работников сельского хозяйства составила в 2014 г. 19,2 тыс. руб., в 2015 – 21,6 тыс. руб. Но тем не менее, несмотря на позитивную тенденцию, она по-прежнему практически в двое ниже средней по экономике. Сложившиеся ситуация негативным образом сказывается на пополнении трудовых ресурсов молодыми кадрами с высокой квалификацией, а также препятствует увеличению числа рабочих мест с высокой производительностью труда.

Так же хотелось бы отметить, что по итогам проведенного Общероссийским народным фронтом опроса эксперты предложили объединить аграрные учебные заведения с научными организациями и бизнесом для решения проблемы кадров в сельском хозяйстве. Эксперты Народного фронта выступили с инициативой создания единой универсальной платформы для взаимодействия сельхозпроизводителей, размещающих заявки на приобретение материалов, и бизнеса, который мог бы эти заявки удовлетворить.

Проанализировав негативные тенденции, опасности и угрозы, которые могут повлечь истощение трудовых ресурсов и неудовлетворительного формирования человеческого капитала всей аграрной отрасли, правительство РФ прилагает немало мер и усилий к закреплению и, в первую очередь, привлечению молодых специалистов в сельское хозяйство, повыше-

нию престижности аграрных профессий, стимулированию трудоустройства в агропромышленном комплексе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы. URL: <http://gov.garant.ru/document?id=70110644&byPara=1>
2. *Дробышевский, А.А.* Закрепление молодых кадров в сельском хозяйстве: проблемы и перспективы / Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2017. – № 2 (2). – С. 18.
3. *Кадошцева, М.Е.* Роль геоинформационной системы в управлении развитием агропромышленного комплекса / Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2015. – № 1 (1). – С. 8
4. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. N 1662–п) URL: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>
5. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 12 января 2017 г. N 3 Об утверждении Прогноза научно-технологического развития агропромышленного комплекса РФ на период до 2030 г. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71499570/#review>
6. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. N 1632–р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации». – URL: <http://base.garant.ru/71734878/#ixzz54eDLUrgv>
7. Российский статистический ежегодник. 2017: Стат.сб./Росстат. – Р76 М., 2017 – 686 с.
8. *Рябчикова, Н.Н.* Концепция кластероориентированной аграрной политики: актуальность, сущность и направления реализации / Новые регуляторы развития АПК Российской Федерации: сборник статей международной научно-практической конференции. – Саратов. – 2017. – С. 135–137.
9. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/news/53383> (Дата обращения 24.12.2017 г.)

УДК 338.434.(574)

А.А. Жайтлеуова

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет,
г. Уральск, Казахстан

АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация. В статье рассматриваются основные пути совершенствования агропромышленного комплекса в Казахстане, современное состояние, а также основные перспективы развития сельского хозяйства. Изучается стратегическое направление программы развития АПК и источники финансирования агробизнеса в Казахстане.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, кредитование, сельскохозяйственная продукция.

A.A. Zhaitleuova

THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: SOURCES OF FUNDING AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

Abstract. The article discusses the main ways to improve the agro-industrial complex in Kazakhstan, the current state, as well as the main prospects for the development of agriculture. The strategic direction of agribusiness development program and sources of agribusiness financing in Kazakhstan are studied.

Key words: agro-industrial complex, crediting, agricultural production.

На сегодняшний день состояние АПК Республики Казахстана можно охарактеризовать как стабильное, производство сельскохозяйственных товаров. Финансово-кредитный механизм сельского хозяйства зарубежных стран способствует эффективному проведению государственной продовольственной (сельскохозяйственной) политики и отличается направленностью. На стимулирование развития производства продукции, развитой инфраструктурой, наличием множества специализированных финансово-кредитных институтов, осуществляющих финансовую и кредитную помощь сельским товаропроизводителям, высоким уровнем государственного регулирования и контроля за деятельностью этих институтов, постоянным мониторингом результатов проводимой сельскохозяйственной политики. Поэтому при проведении государственной политики в аграрной сфере необходимо учитывать опыт зарубежных стран, особенно в развитии инфраструктуры финансово-кредитного механизма, перенимать наиболее подходящие элементы с учетом особенностей отечественного сельхозпроизводства [2, 25].

В Казахстане среди основных источников финансирования выступают следующие хозяйствующие субъекты: АО Холдинг «КазАгро», банки второго уровня, частные лизинговые компании, кредитные товарищества и микрофинансовые организации.

Достижение эффективного использования направляемых средств, в результате интеграции деятельности государственных структур и выполнение принятой программы, показано на рисунке 1. Стратегическое направление Программы: устойчивое развитие отраслей агропромышленного комплекса. Целью Программы является развитие конкурентоспособного агропромышленного комплекса страны, обеспечивающего продовольственную безопасность и увеличение экспорта продукции. Программа ставит перед собой задачу повышение урожайности и качества продукции АПК, то есть обеспечение интенсивного роста отрасли.

В настоящее время наибольшая урожайность пшеницы наблюдается в Европе. Здесь лидирует Германия с урожайностью в 79,5 ц/га.



Рис. 1. Единая карта государственной поддержки субъектов АПК

Чуть ниже в рейтинге Британия – 78 ц/га. Самый крупный производитель пшеницы в Европе Франция имеет урожайность пшеницы в 73 ц/га. Среди европейских аутсайдеров Болгария и Румыния с урожайностью пшеницы в 41,8 и 35,7 ц/га. В Казахстане она в настоящее время составляет 11,3 ц/га. Для приближения к мировому уровню всех показателей отрасли, в том числе и урожайности, необходимы комплексные меры развития, включая финансирование [2].

В целях повышения экономической доступности финансовых услуг субъектам агропромышленного комплекса, в рамках Программы «Агробизнес–2020» предусмотрено внедрение новых финансовых мер государственной поддержки

К ним относятся: финансовое оздоровление субъектов АПК; субсидирование процентной ставки по лизингу и кредитам; гарантирование и страхование займов; инвестиционные субсидии.

Решающую роль в реализации Программы занимает АО Национальный управляющий холдинг «КазАгро» при Министерстве сельского хозяйства, в состав которого входят следующие дочерние общества: АО «Аграрная кредитная корпорация», АО «КазАгроФинанс», АО «КазАгроПродукт», АО «Фонд финансовой поддержки сельского хозяйства»,

АО «Казагромаркетинг», АО «КазАгроГарант», АО «НК «Продовольственная контрактная корпорация».

В настоящее время банки второго уровня обладают достаточной ликвидностью для кредитования субъектов АПК. Кроме того, ежегодно выделяются льготные кредитные средства по линии дочерних организаций АО «НУХ «КазАгро» для своевременного проведения весенне-полевых и уборочных работ. Однако, основной проблемой доступа субъектов АПК к кредитным ресурсам является их ненадежное финансовое состояние и отсутствие должного ликвидного залогового обеспечения. Особенно данная проблема характерна для мелких и средних сельскохозяйственных формирований.

В рамках работы Нацпалаты с торговыми сетями Китая был подписан договор о поставке замороженной баранины на объем 100 тысяч тонн. Также есть примеры по экспорту растениеводства, а именно зернобобовым культурам, в том числе чечевице, которой раньше активно не занимались, сообщается на сайте НПП РК «Атамекен».

Впервые благодаря работе «Атамекена» казахстанские фермеры в 2017 году посеяли 300 тысяч га чечевицы. Казахстан автоматически поднялся на 6 место в мире по её производству.

Благодаря работе «Атамекена» исключено процентное соотношение субсидирования минеральных удобрений и гербицидов, ранее было 50 % – отечественного производства и 30 % – иностранного производства. То есть, теперь фермер может выбрать на свое усмотрение вне зависимости от страны происхождения тот препарат, который эффективен по его мнению.

В целях обеспечения прозрачности получения субсидий в животноводстве на площадках Региональных палат созданы Специальные комиссии, в которые вошли представители общественных отраслевых союзов и ассоциаций, аккредитованных в Национальной палате. Также увеличены нормативы на приобретение сельхозживотных за голову, к примеру, на племенных жеребцов – с 40 до 100 тысяч тенге за голову, баранов-производителей – с 8 до 30 тысяч тенге, верблюды с 37 до 100 тысяч тенге.

В целях развития перерабатывающей отрасли разработаны системные меры по индустриализации агропереработки на 2017–2021 годы (Карта агропереработки). Планируется реализовать принцип максимальной загрузки существующих мощностей за счет организации логистики сбора сырья, в том числе сельскохозяйственной кооперации.

В Карту агропереработки с учетом особенностей производства в Казахстане вошли 9 приоритетных подотраслей: переработка молока, мяса, масличных культур, глубокая переработка зерновых, плодов и овощей, шкур, картофеля и сахарной свеклы. В рамках карты агропереработки предусмотрены меры по модернизации действующих предприятий, что позволит увеличить долю переработки сельскохозяйственного сырья и обеспечит рост производства продуктов переработки.

В регионах, где наблюдается избыток сырья предлагается организовать новые небольшие современные предприятия переработки. Господдержка данной Карты планируется за счет инвестиционных субсидий, а также субсидирования ставок вознаграждения по кредитам на основные и оборотные средства.

В рамках субсидирования инвестиционных затрат, приняты следующие положительные решения:

- у мелких и средних сельхозформирований появилась возможность участвовать в субсидировании сельхозтехники;
- включено субсидирование затрат на сэндвич панели и модульные конструкции;
- субсидирование техники машинно–тракторных станций;
- включены новые паспорта по созданию и расширению репродукторов, откормочников мясного КРС, пунктов заготовки шерсти, рыбопитомников, рефрижераторов и многое другое.

Стратегическое направление Программы: устойчивое развитие отраслей агропромышленного комплекса. Целью Программы является развитие конкурентоспособного агропромышленного комплекса страны, обеспечивающего продовольственную безопасность и увеличение экспорта продукции. Программа ставит перед собой задачу повышение урожайности и качества продукции АПК, то есть обеспечение интенсивного роста отрасли.

В настоящее время наибольшая урожайность пшеницы наблюдается в Европе. Здесь лидирует Германия с урожайностью в 79,5 ц/га. Чуть ниже в рейтинге Британия – 78 ц/га. Самый крупный производитель пшеницы в Европе Франция имеет урожайность пшеницы в 73 ц/га. Среди европейских аутсайдеров Болгария и Румыния с урожайностью пшеницы в 41,8 и 35,7 ц/га. В Казахстане она в настоящее время составляет 11,3 ц/га. Для приближения к мировому уровню всех показателей отрасли, в том числе и урожайности, необходимы комплексные меры развития, включая финансирование [2].

Таким образом, государственная политика в области поддержки и финансирования АПК, которая была сформирована и скорректирована на протяжении всех 20–ти лет своей независимости, содействует решению первоочередных задач: обеспечение устойчивого роста производства конкурентоспособной аграрной продукции, ее переработки; продовольственной безопасности страны; стимулирования социального и экономического развития сельских территорий; создание условий для вхождения Казахстана в ВТО.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственная Программа «Дорожная карта бизнеса 2020». – Утверждена постановлением Правительства РК от 13 апреля 2010г. – № 301.

2. Концепция устойчивого развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2013–2017 гг.

3. Государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2013 – 2020 годы от 19 марта 2012 года.

4. *Кеникстул, В., Константинович, В.* Совершенствовать экономическую вертикаль управления агропромышленным комплексом. // АПК: экономика, управление. – 2012. – № 7. С. 18–21.

5. *Китиева, М.И., Кумыкова, А.Х., Гулеиев И.Ю.* Повышение эффективности использования ресурсов в сельском хозяйстве региона. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2017.– № 3. – С. 48–51.

6. Программа по развитию АПК в Республике Казахстан до 2020. – Постановление Правительства РК от 12 октября 2010 г. № 1052.

УДК 330.322:338.436.33

Н. А. Засемчук

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ УЧЕТА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК

Аннотация. Анализируются трактовки термина «инвестиционная деятельность», определяется сущность инвестиционной деятельности как объекта бухгалтерского учета. Исследуются объекты бухгалтерского учета инвестиционной деятельности в организациях АПК, выявляются проблемы существующей методики учета этих объектов. Предлагаются научно обоснованные предложения по развитию методики учета инвестиционных активов.

Ключевые слова: инвестиционная деятельность, объекты учета инвестиционной деятельности, инвестиционные активы, инвестиционные операции.

N. A. Zasemchuk

MAIN ASPECTS OF ACCOUNTING INVESTMENT ACTIVITIES OF AGRICULTURE ORGANIZATIONS

Abstract. Treatments of the «investment activity» term are analyzed; the essence of investment activity as accounting object is defined. Objects of the investment activity accounting in the agrarian and industrial complexes organizations are investigated, problems of the current method of accounting of these objects are revealed. Scientifically grounded offers on development of the accounting method of investment assets are worked out.

Key words: investment activity, objects of the investment activity, investment assets, investment operations.

Эффективное управление инвестиционными ресурсами предприятий агропромышленного комплекса Республики Беларусь во многом зависит от

качества и своевременности предоставления управленческому персоналу информации об инвестиционной деятельности и её результатах. Формирование такой информации осуществляется в рамках бухгалтерского учета.

Бухгалтерский учет представляет собой систему получения, обработки и использования экономической информации для принятия обоснованных решений и оценок ее обладателями по всем видам деятельности хозяйствующего субъекта, одним из которых является инвестиционная деятельность. В настоящее время актуальным остается вопрос развития и совершенствования бухгалтерского (финансового) учета инвестиционной деятельности белорусских предприятий агропромышленного комплекса [1, с. 57].

Специфика, присущая такому виду деятельности предприятия, как инвестиционная, накладывает отпечаток на состав и содержание объектов его бухгалтерского учета. В этом случае следует обратиться к сущности и содержанию инвестиционной деятельности. 12 июля 2013 г. был принят Закон Республики Беларусь «Об инвестициях» (далее – Закон), вступивший в силу 24 января 2014 г. [4].

Отметим, что Законом «Об инвестициях» изменяется основополагающий документ – действующий Инвестиционный Кодекс. В отличие от Инвестиционного Кодекса, Закон не содержит понятия инвестиционной деятельности. Ст.2 ИК же определяла данный вид деятельности как «действия инвестора по вложению инвестиций в производство продукции (работ, услуг) или их иному использованию для получения прибыли (дохода) и (или) достижения иного значимого результата». Сложилась ситуация, при которой существование нескольких документов равной юридической силы по одному вопросу, регулирующих одну сферу общественных отношений, может создать определенные сложности, как у хозяйствующих субъектов, так и у правоприменителей.

Согласно Национального стандарта бухгалтерского учета и отчетности «Индивидуальная бухгалтерская отчетность» (утверждено Постановлением Министерства финансов Республики Беларусь 12.12.2016 №104) [3], инвестиционная деятельность – деятельность организации по приобретению и созданию, реализации и прочему выбытию основных средств, нематериальных активов, доходных вложений в материальные активы, вложений в долгосрочные активы, оборудования к установке, строительных материалов у заказчика, застройщика, осуществлению (предоставлению) и реализации (погашению) финансовых вложений, если указанная деятельность не относится к текущей деятельности согласно учетной политике организации. На наш взгляд, данная трактовка несколько поверхностна, так как осуществление инвестиций в краткосрочные финансовые активы также является частью инвестиционной деятельности. В Международном стандарте финансовой отчетности (IAS) 7 «Отчет о движении денежных средств» под инвестиционной деятельностью понимается приобретение и

выбытие долгосрочных активов и других инвестиций, не относящихся к эквивалентам денежных средств.

Для формирования бухгалтерской финансовой и управленческой отчетности важна информация об источниках денежных средств и направлениях движения. Поэтому в качестве объектов учета инвестиционной деятельности следует рассматривать отдельно фактически произведенные расходы на создание объектов инвестиционной деятельности по их видам (материальные и трудовые затраты, амортизационные отчисления основных средств и нематериальных активов) и движение наличных и безналичных денежных средств как кассовых расходов по направлениям их расходования.

Как и любой другой хозяйственный процесс инвестиционная деятельность отражается в бухгалтерском учете как совокупность затрат и результатов. Мы согласны с авторами, которые считают, что объекты бухгалтерского учета инвестиционной деятельности должны быть объединены в три группы: 1) производственные ресурсы, обеспечивающие процесс строительства (создания) объекта внеоборотных активов (материально-производственные запасы, трудовые ресурсы); 2) хозяйственные процессы (организационный, привлечение источников инвестиций, снабжение строительства ресурсами, строительство, НИОКР, осуществление монтажных работ и т. п.); 3) результаты процессов инвестиционной деятельности. Данная группировка объектов учета инвестиционной деятельности соответствует стадиям кругооборота средств предприятия, позволяет обеспечить взаимосвязь между объектами учета и планированием деятельности, что дает возможность повысить результативность системы управления процессом инвестиций.

Основным объектом бухгалтерского учета инвестиционной деятельности являются инвестиционные затраты. В общем смысле затраты — это стоимостное выражение использованных в хозяйственной деятельности организации за отчетный период материальных, трудовых, финансовых и иных ресурсов. Инвестиционные затраты включаются в стоимость долгосрочного (внеоборотного) актива, представляя при этом отложенные расходы — расходы, связанные с хозяйственными операциями по использованию ресурсов организации, осуществляемые в данном отчетном периоде с целью получения возможных доходов в будущем. Это условные расходы, поскольку они не признаны в качестве расходов в текущем отчетном периоде и в отчете о прибылях и убытках, сформированном за этот период. Вложения в долгосрочные активы, представляя собой отложенные расходы, подлежат капитализации на балансе хозяйства.

Инвестиционные затраты, связанные с приобретением или созданием инвестиционного актива обобщаются на активном балансовом счете 08 «Вложения в долгосрочные активы». При этом информация, формируемая на данном счете по отдельным объектам инвестиций и видам затрат, группируется на отдельных аналитических счетах, открытых к счету 08. Необ-

ходимо отметить, что на счете 08 отражается информация не только об инвестиционных затратах, но и о стоимости полученных безвозмездно и поступивших в качестве вкладов в уставный (складочный) капитал долгосрочных активов, что относится к текущей и финансовой деятельности организации. Следовательно, в системе бухгалтерского финансового учета на счете 08 обобщаются данные, которые достаточно сложно применить для эффективного управления инвестиционной деятельностью. Для этого необходимо, на наш взгляд внедрение на предприятии управленческого и стратегического учета и построение единой системы учетно-аналитического обеспечения управления инвестиционной деятельностью. Сельскохозяйственные предприятия имеют достаточно сложные с учетной точки зрения объекты инвестиций, такие как земельные ресурсы, взрослое поголовье животных, предназначенное для формирования основного стада, и многолетние насаждения. Сложность заключается как в оценке данных инвестиционных объектов, так и в методике отражения затрат на их содержание и коренное улучшение земель после ввода в эксплуатацию. Данные вопросы весьма актуальны и заслуженно являются объектами исследования ряда ученых.

Предметом внутреннего контроля инвестиций является финансово – инвестиционная деятельность, отражаемая в бухгалтерском, налоговом, стратегическом учете и соответствующая регламентирующим законам, стандартам, положениям, инструкциям.

Главная цель контроля инвестиционной деятельности – достоверность и полнота учетной и бухгалтерской, в т. ч. инвестиционной отчетности, соответствие действующему законодательству, соблюдение работниками требований руководства предприятия, которых необходимо придерживаться для ее достижения: составление плана и программы проведения контроля; независимость и объективность при проведении проверок инвестиционных вложений; конфиденциальность учетной инвестиционной информации; профессионализм, компетентность и добросовестность контролера; использование методов статистики и экономического анализа; применение новых учетных информационных технологий; умение принимать рациональные инвестиционные решения по данным проведенной проверки; ответственность контролера за последствия его инвестиционных рекомендаций и заключений по результатам проверок в области учета; выражение мнения по результатам проведенного контрольного процесса о достоверности учета и отчетности по отражению инвестиционных вложений.

В организационной структуре системы внутреннего контроля могут существовать несколько служб. К основным из них относятся: служба экономической безопасности; контрольно-ревизионная служба. В крупных организациях это могут быть контрольно-ревизионные управления или комитеты по контролю при советах директоров, в систему внутреннего кон-

троля также включаются: финансово-экономическая служба; юридическая служба; служба персонала.

Связь центров ответственности с центром инвестиций при разделении входящего и исходящего блока информации по инвестициям представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Рекомендуемый инвестиционный документооборот и его пользователи

Примечание – Рисунок составлен по данным источника [2]

На рисунке 1 представлен систематизированный документооборот первичной учетной документации (по приобретению или выбытию основных средств, нематериальных активов, включая доходные вложения в материальные ценности; по выбытию материалов, кроме отпуска их в производство; по поступлению и выбытию финансовых вложений).

Обобщая вышесказанное, можно отметить, что обозначенные выше проблемы учетного обеспечения инвестиционной деятельности предприятий АПК и контроля, не являются исчерпывающими, поэтому дальнейшее развитие методологии учета и контроля данных объектов является актуальным и востребованным на практике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Витковская, Е. В.* Управление инвестициями в агропромышленном комплексе Беларуси : теоретические аспекты / Е. В. Витковская // Аграрная экономика. – 2015. – № 3. – С. 55–62.
2. *Кривцова, Ю. В.* Учетно–аналитическое обеспечение внутреннего контроля инвестиционной деятельности предприятия : Автореферат диссертации / Ю. В., Кривцова. – Самара, 2011. – 20 с.
3. Национальный стандарт бухгалтерского учета и отчетности «Индивидуальная бухгалтерская отчетность», утвержденный Постановлением Министерством финансов Республики Беларусь от 12.12. 2016 г. № 104 [Электронный ресурс] // Бизнес-инфо : аналит. правовая система / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2018.
4. Об инвестициях : Закон Республики Беларусь от 12 июля 2013 г. № 53–З [Электронный ресурс] // Бизнес-инфо : аналит. правовая система / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2018.

УДК 338.436

Д. Инирбаева, Ж.К.Ержанова

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
им. Жангир хана, г. Уральск, Казахстан

ВОВЛЕЧЕНИЕ МЕЛКИХ И СРЕДНИХ ХОЗЯЙСТВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННУЮ КООПЕРАЦИЮ

Аннотация. В статье отмечается, что ежегодно в отрасль развивается в кооператив. Указанных в статье преимущества создания кооперативов.

Ключевые слова: кооператив, производственные кооператив, сбытовые кооператив, перерабатывающие кооператив, кредитные кооператив, сервисные кооператив, информационно-маркетинговые кооператив

Важнейшим направлением на сегодня в РК является развитие системы производства, сбыта, переработки сельскохозяйственной продукции, материально–технического снабжения, кредитного, сервисного и информационно–маркетингового обслуживания СХТП.

Производственные кооперативы будут заниматься производством сельскохозяйственной продукции путем совместной обработки земли, использования единой системы севооборотов, прогрессивных технологий выращивания растениеводческой продукции и разведения животных, совместного использования сельскохозяйственной техники и др. [1].

Сбытовые кооперативы будут заниматься реализацией продукции, производимой членами кооператива, а также сбором, хранением, сортировкой, сушкой, продажей сырья в свежем или переработанном виде оптом или в розницу и транспортировкой продукции членов кооператива.

Перерабатывающие кооперативы будут создаваться с целью организации первичной переработки сельскохозяйственной продукции с последующей ее реализацией на крупные перерабатывающие предприятия и в оптово-розничные сети [2].



Рис. 1. Сельскохозяйственный кооператив

Кооперативы по материально-техническому снабжению будут обеспечивать СХТП необходимыми в производственном процессе ресурсами и материалами: горюче-смазочными материалами, семенами, удобрениями, ядохимикатами, кормами, запасными частями, строительными и другими сопутствующими для сельскохозяйственного производства материалами.

Кредитные кооперативы будут заниматься кредитованием своих членов как на производственные цели сельскохозяйственного назначения, несельскохозяйственные виды бизнеса, так и на потребительские цели.

Сервисные кооперативы будут представлять своим членам услуги, связанные с процессом производства и реализации сельскохозяйственной продукции, а также удовлетворением общих потребностей в других областях (агрохимическом, ветеринарном, техническом обслуживании, водообеспечении, электроснабжении, ремонте и обслуживании техники, телефонизации, племенной и селекционной деятельности, проведении исследований в животноводстве и растениеводстве и другое).

Информационно-маркетинговые кооперативы создаются с целью обеспечения своих членов информацией о новых технологиях, сортах, породах, ситуации на рынках [3].

К преимуществам объединения в сельскохозяйственный кооператив относятся:

- сохранение членами кооператива своей юридической и экономической самостоятельности при создании сбытового, перерабатывающего, снабженческого и других видов обслуживающих кооперативов, т.е. они

остаются собственниками земли, сельскохозяйственных животных, произведенной продукции, имеющейся сельскохозяйственной техники;

- эффективное использование земельных, производственных, трудовых ресурсов, возможность совместного использования прогрессивных технологий производства продукции, сельскохозяйственной техники, технологического оборудования при создании производственного кооператива;

- стабильный сбыт произведенной СХТП продукции без посредников напрямую на переработку, в торговую сеть;

- осуществление взаиморасчетов путем перечисления на счета членов кооператива (личных подсобных, крестьянских хозяйств и др.);

- сокращение затрат членов кооператива на транспортировку, доставку сырья до переработки и реализации за счет формирования более крупных партий продукции;

- защита интересов членов кооператива и наличие права голоса на общем собрании кооператива при обсуждении и принятии решений производственного, организационного и экономического характера;

- возможность получения государственных субсидий, льготного кредитования, налогообложения для кооператива путем централизованной подготовки документов аппаратом управления кооператива;

- возможность безвозмездного получения информационно-консультационной помощи от специалистов кооператива;

- обеспеченность поливной и питьевой водой;

- производственное и потребительское кредитование своих членов;

- оказание услуг по благоустройству сельских населенных пунктов;

- снижение затрат на агрохимическое, ветеринарное, техническое обеспечение, ремонт и обслуживание техники, селекционно-племенную работу;

- обеспечение стабильной занятостью (постоянной и дополнительной работой в сезон).

Сельскохозяйственные кооперативы будут созданы в различных отраслях АПК РК (молочной, мясной, плодоовощной, хлопководческой, масложировой и др.) в процессе продвижения сельскохозяйственной продукции от производителя до потребителя. При формировании кооперативов необходимо учитывать специфические особенности отдельных видов сельскохозяйственной продукции, сырья, продовольствия и их рынков.

При организации сельскохозяйственной кооперации будут максимально задействованы уже имеющиеся производственные мощности по переработке продукции. На территории районов, где нет перерабатывающих предприятий, при строительстве новых мощностей будут учитываться особенности перерабатываемой сельскохозяйственной продукции: транспортные затраты на единицу массы, капиталоемкость, возможные объемы и сезонность поступления сырья.

Одним из главных препятствий на пути создания сельскохозяйственных кооперативов являются недостаток у потенциальных членов кооператива

стартового капитала для покупки техники и оборудования при низком уровне доступности кредитных ресурсов коммерческих банков и отсутствие значимой государственной поддержки. Поэтому одной из основных задач рекомендуемого механизма повышения эффективности развития сельскохозяйственной кооперации в РК является формирование адекватной рынку многоканальной системы финансовой поддержки кооперативных структур за счет государственных средств, внебюджетных фондов, юридических и физических лиц, средств донорских отечественных и зарубежных организаций [4].

С учетом наличия специфических особенностей каждого региона будут разработаны региональные программы развития сельскохозяйственной кооперации, которые будут включать разъяснительную работу, финансовую, организационную, пропагандистскую, консультационную, информационную помощь созданным кооперативам. При их разработке будет учтен комплекс взаимосвязанных задач, адресных мероприятий социального, экономического, организационного, производственного характера с указанием используемых ресурсов, источников их получения, достигаемых результатов и механизм распространения и развития сельскохозяйственной кооперации.

Консультационная и организаторская работа будет направлена на:

- создание новых кооперативов там, где это необходимо;
- расширение числа членов в уже существующих кооперативах;
- оказание помощи членам кооперативов в активном участии в процессе принятия решений и управления делами кооперативов;
- оказание помощи членам и работникам кооперативов в создании хозяйственного механизма, основанного на кооперативных ценностях и принципах, адекватного современной экономической системе.

Одним из условий успешного развития сельскохозяйственных кооперативов на селе является создание единой системы сельскохозяйственных кооперативов, которая представляет собой совокупность кооперативов различных видов и уровней, в организационно–правовом и функциональном отношениях, объединенных на государственном, региональном и районном уровнях. Механизм повышения эффективности развития сельскохозяйственных кооперативов предусматривает поэтапное формирование многоуровневой системы сельскохозяйственных кооперативов, действующих во взаимосвязи с государственными (местными) органами, путем формирования Координационного совета и рабочих групп консультантов по вопросам организации форм сельскохозяйственной кооперации на районном уровне, а также взаимодействие их с финансовыми, общественными и другими организациями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Омарбакиев, Л. А.* Эффективность инновационных проектов в аграрном секторе Казахстана / Л. А. Омарбакиев // Финансы Казахстана. – 2008. – № 5–6. – С. 30–37.
2. *Кривошей, В.* Потребительская кооперация и реализация Госпрограммы развития сельского хозяйства / В. Кривошей, А. Ткач // АПК: экономика, управление. – 2008. – № 10. – С. 19–22.
3. *Козлов, М.П.* Оценка распространения инноваций в малых формах хозяйствования в АПК / М. П. Козлов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2009. – № 1. – С. 56–59.
4. *Гезиханов, Р.* Реализация инвестиционно–строительных программ в АПК региона / Р. Гезиханов // АПК: экономика, управление. – 2008. – № 5. – С. 64–67.

УДК 338.27

В.Д. Иосипенко, Н.В. Решетникова

Институт аграрных проблем Российской академии наук, г. Саратов, Россия

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СПРОСА НА ПРОДОВОЛЬСТВИЕ

Аннотация: Отмечена необходимость использования дифференцированного подхода при прогнозировании параметров сферы потребления продовольствия, обоснована целесообразность разработки балансов денежных доходов и расходов населения по социально–семейным группам для прогнозирования экономической доступности продуктов питания.

Ключевые слова: модели спроса и предложения, потребительский спрос, баланс денежных доходов и расходов населения.

V.D. Iosipenko, N.V. Reshetnikova

DIRECTIONS FOR IMPROVING THE FORECASTING OF DEMAND FOR FOOD

Abstract: The necessity of using a differentiated approach in forecasting the parameters of the sphere of food consumption is noted, the expediency of developing balances of monetary incomes and expenditures of the population by social and family groups for forecasting the economic accessibility of food products is justified.

Key words: supply and demand models, consumer demand, balance of monetary incomes and expenditures of the population.

Составной частью государственного стратегического планирования развития агропродовольственного комплекса является прогнозирование как форма предвидения протекания объективных экономических процессов. Важное место в исследованиях, посвящённых прогнозированию развития агропродовольственного комплекса, занимают модели спроса и потре-

ния продовольствия. Справедливым является подход, признанный аналитиками – дифференцированно осуществлять прогнозирование различных составляющих потребительского спроса на продовольствие, так как факторы, оказывающие влияние на спрос имеют определённую специфику для каждой товарной группы. Исследование корреляционных зависимостей между уровнем потребления основных продуктов питания в первой доходной группе с минимальными доходами и величиной прожиточного минимума подтвердило инерционный характер потребления продовольствия, который был наиболее характерен для более доступных продуктов (молоко, хлеб, овощи, картофель). При прогнозировании параметров сферы потребления продовольствия необходимо учитывать особенности формирования платёжеспособного спроса на основные продукты питания на основе использования дифференцированного подхода как при прогнозировании спроса на различные продовольственные товарные группы, так и при прогнозировании уровня спроса на продовольствие различных доходных групп населения.

Для прогнозирования емкости продовольственного рынка и перспектив экономической доступности продовольствия для всего населения важно оценить уровень платёжеспособного спроса населения в разрезе различных доходных групп [1, с. 29]. Важнейшим фактором, определяющим объём и структуру спроса населения является фактор реальных доходов. Основные данные о движении денежных доходов и расходов населения сосредоточены в соответствующем финансовом балансе на национальном и территориальном уровне. Однако в балансовых таблицах, применяемых на практике, рассматриваются денежные доходы всего населения в целом, то есть сложно выявить уровень платёжеспособного спроса конкретной доходной группы. Такие данные содержатся лишь в статистическом массиве бюджетных обследований. В экономической литературе неоднократно поднимался вопрос о целесообразности разработки балансов денежных доходов и расходов населения по социально-семейным группам [2, с. 27]. Особенно актуален такой подход в современных условиях реализации политики импортозамещения и необходимости выявления реальной потребности в продовольствии и степени её удовлетворения у низкодоходных групп населения для оказания соответствующей помощи нуждающимся [3, с. 7]. Кроме отсутствия социального разреза в балансе денежных доходов и расходов населения к основным проблемам методики его построения относят недоучёт теневых доходов и неполное отражение в существующих статистических формах деятельности субъектов малого предпринимательства. Можно отметить ещё один назревший проблемный момент: результирующая статья баланса «Превышение денежных доходов над расходами» могла бы быть более информативной в случае решения методической проблемы разграничения в ней двух составляющих – миграции денежных средств за пределы региона и неорганизованных сбережений, хранящихся дома у населения.

В настоящее время анализ статей территориального баланса денежных доходов и расходов населения даёт представление об общей сбалансированности спроса и предложения в регионе. Динамика структуры доходной и расходной частей баланса свидетельствует о росте или снижении уровня жизни населения в целом, что позволяет прогнозировать преобладающую направленность спроса в регионе, соотношение спроса на продовольственные и непродовольственные товары, изменение спроса на основные продовольственные товарные группы. Развитие методического инструментария прогнозирования экономической доступности продовольствия на основе выявления платёжеспособного спроса различных доходных групп должно идти в направлении расширения традиционной схемы баланса денежных доходов и расходов населения как на национальном, так и на региональном уровнях, выделения в нём социального разреза. Основой такой трансформации может стать использование данных бюджетных обследований, распространение параметров репрезентативной выборки на всю совокупность в целом.

В условиях трансформации концепций социального государства и перехода к расширенной трактовке сущности социального государства стратегической целью становится преимущественно активный характер социальной политики, но для решения тактических задач периода перехода к импортозамещению в полном объёме и адаптации экономики к новым вызовам важно развитие внутренней продовольственной помощи. Для этого важно совершенствование тех инструментов статистики и планирования, которые будут обеспечивать более точное обоснование размеров внутренней продовольственной помощи, перспектив достижения экономической доступности продовольствия всеми доходными группами населения. В связи с этим интересным является предложение о структурировании доходов малоимущих граждан с целью выявления оптимального набора мер социальной защиты. В случае, если доход не превышает стоимости минимальной продуктовой корзины, то акцент должен быть сделан на оказание продовольственной помощи [4, с. 93]. Следует отметить, что продовольственная помощь относится к пассивной форме социальной политики, но она неизбежна в условиях кризисных явлений и глобальных рисков и угроз.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Анфиногентова, А.А., Решетникова, Е.Г.* Исследование динамики денежных доходов, спроса и потребления продовольствия населением России // Журнал экономической теории. – 2016. – № 1. – С. 24–31.
2. *Решетникова, Е.Г.* Условия и факторы обеспечения продовольственной безопасности // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2010. – № 1. – С.23.
3. *Решетникова, Е.Г.* Развитие институтов преодоления продовольственной бедности // Региональные агросистемы : экономика и социология. – 2013. – № 1. –С.2.
4. *Решетникова, Е.Г.* Стратегическое планирование потребления продовольствия в условиях внешних рисков //Аграрный научный журнал. – 2017. –№ 4 . – С. 91– 95.

М.Е. Кадомцева

Институт аграрных проблем Российской академии наук, г. Саратов, Россия

АДАПТАЦИЯ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ АПК К УСЛОВИЯМ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация: Осуществлен сравнительный анализ основных характеристик институциональной среды инновационного развития агропродовольственного комплекса за предшествующие годы. Представлено теоретическое обоснование процессов институциональных изменений, вызванных переходом экономики агропродовольственного комплекса к цифровым технологиям.

Ключевые слова: цифровизация, институциональная среда, агропродовольственный комплекс, инновации, развитие

М.У. Kadomtseva

ADAPTATION OF THE INSTITUTIONAL ENVIRONMENT OF AGRO-FOOD COMPLEX'S OF THE DIGITAL ECONOMY

Abstract. The paper presents a comparative analysis of the main characteristics of the institutional environment of the agro-food complex's innovative development for the previous years. It also theoretically substantiates the processes of institutional changes caused by transition of the agro-food complex's economy to digital technology.

Keywords: digitalization, institutional environment, agro-food complex, innovations, development

Еще 5–7 лет назад на фоне реализации стратегии экономического развития основанной на инновациях, инновационные процессы в агропродовольственном комплексе происходили недостаточно высокими темпами. Помимо таких ключевых факторов, как недостаток собственных средств и низкий уровень поддержки государства, инновационная деятельность в агропродовольственном комплексе ограничивалась низким уровнем информационного межинституционального взаимодействия, неразвитостью рынка инноваций и их высокой стоимостью, высокими рисками, связанными со спецификой самого производства и образом жизни в сельской местности, и т.д. [2]. На основе результатов сопоставления данных российской и международной статистики, а также проведенной по методике Всемирного банка интегральной оценки степени сформированности институциональной среды России, ее уровень развития характеризовался как «низко-средний» [3].

Изменения в социально-экономическом пространстве привели к трансформации институциональной среды агропродовольственного комплекса и его инновационного развития. С одной стороны внешние вызовы и угрозы

внесли ряд корректив в стратегические приоритеты и заставили изменить характер государственной поддержки стратегических секторов экономики. На фоне общеэкономической тенденции снижения инвестиционных потоков, инвестиции в основной капитал в сельском хозяйстве в 2016 году увеличились по сравнению с 2013 г. на 18 % – с 516,6 млрд руб. до 611,2 млрд руб.; в пищевой промышленности прирост составил всего 2,6% – 220,9 млрд. руб. и 226,8 млрд руб. соответственно [4]. С другой стороны в последние годы значительное развитие получила инновационная инфраструктура за счет расширения информационного взаимодействия. Информационно-компьютерные технологии дали толчок развитию виртуальному взаимодействию, появлению новых торговых Интернет площадок и рынку инноваций. Более доступны стали информация о НИОКР, отмечена тенденция к использованию Интернет-вещей (IoT) в сельском хозяйстве, и т.д.

Анализ статистических данных показывает, что изменение параметров инновационного развития агропродовольственного комплекса произошло не адекватно процессам институциональных изменений. Несмотря на значительное улучшение позиций нашей страны в системе международных рейтингов, характеризующих институциональную среду и инновационное развитие экономики, прослеживается общероссийская тенденция к снижению инновационной активности с 10,1 % в 2013 году до 8,4 % в 2016 году. При этом доля инновационно активных предприятий в отраслях агропродовольственного комплекса сохраняется на том же уровне – 12,2 %, что свидетельствует об отсутствии прогресса в увеличении их численности [4].

В рамках приоритетных направлений Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации переход к цифровой экономике стал рассматриваться как одно из решений поставленных задач повышения конкурентоспособности национального агропродовольственного комплекса на инновационной основе в условиях глобальных вызовов и угроз. Масштабное внедрение информационно-компьютерных технологий, как важнейшая составляющая концепции инновационного развития, формирует условия для ускоренной реакции на внешние социально-экономические изменения, сокращения временного лага в процессе принятия управленческих решений на различных уровнях, и потенциального повышения эффективности производства, в том числе на инновационной основе. Повсеместное применение информационных технологий, провоцирует качественные изменения на всех этапах аграрного производства: способствует снижению себестоимости и конечных цен на продукты питания не только за счет автоматизации процессов внутри сельскохозяйственного производственного цикла, но и исключения лишних промежуточных звеньев цепочки добавленной стоимости [1].

Цифровая экономика применительно к агропродовольственному комплексу это некая совокупность социальных, экономических отношений между хозяйствующими субъектами, где происходит преимущественное

использование электронных каналов взаимодействия для снижения транзакционных издержек в ходе аграрного производства, где привычные отношения теперь заменяются электронным аналогом. Развитие новых форматов взаимодействия приводит к изменению роли и функций традиционных институтов [1]. (Например, роботизация и автоматизация рабочих процессов заменяют постепенно целые классы профессий. Вместе с тем, с увеличением информационных потоков и появлением новых технических новинок требуются специалисты новых профессий в области аналитики, программирования и т.д.) В тоже время накладываются факторы влияния внешней среды, оказывающие непосредственное воздействие на изменение соотношения между институтами в рамках институциональной структуры. Фокус пересечения данных проекций определяет вектор формирования институциональной среды. При этом вопрос ориентации институциональной среды на инновации сохраняет свою актуальность, являясь фактором развития агропродовольственного комплекса в контексте текущих условий. Вектор ориентации на инновационное развитие прослеживается во вновь принятых нормативных документах. Об этом свидетельствует утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 года № 996 Федеральная научно–техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы, которая разработана с учетом Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации и Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, а также в соответствии с положениями Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» и Федерального закона «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [5]. В целом, считаем, что в вопросах адаптации институциональной среды инновационного развития агропродовольственного комплекса к динамичным условиям цифровизации, необходимо начинать с пересмотра критериев ее оценки на предмет соответствия текущим условиям, а также оптимизации ее структуры за счет отслеживания и трансформации функционирования «неэффективных» институтов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Кадошцева, М.Е.* Модернизация институциональной среды как фактор инновационного развития агропродовольственного комплекса: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 08.00.05 / Институт аграрных проблем Российской академии наук. – Саратов, 2013.

2. *Коростелев, В.Г. Кадошцева, М.Е.* Проблема информационной составляющей инновационных процессов в агропромышленном комплексе //Информационная безопасность регионов, – №1 (14). – 2014. – С. 16–20.

3. Рейтинг экономик: Doing Business: Проект группы организаций Всемирного банка Режим доступа: <http://russian.doingbusiness.org/rankings> (Дата обращения 24.12.2017 г.)

4. Российский статистический ежегодник. 2016: Стат.сб./Росстат. – М., 2016. – 725 с.

5. Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025годы. Режим доступа <http://static.government.gov.ru>. (Датаобращения 09.01.2018 г.)

УДК 334.027

А.Ю. Киргиря

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

СТИМУЛИРОВАНИЕ ПЕРСОНАЛА КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В КЛИМОВИЧСКОМ ФИЛИАЛЕ ОАО «БКК «ДОМОЧАЙ»

Аннотация: В данной статье рассмотрено стимулирование персонала как один из способов управления производственной и сбытовой деятельностью в Климовичском филиале ОАО «БКК «Домочай». На основе анализа выявлено, что необходимо развивать стимулирование работников для более эффективного производства продукции.

Ключевые слова: стимулирование, производственная деятельность, сбытовая деятельность, управление, потребность.

A.U. Kirhiria

STIMULATION OF PERSONNEL AS A SINGLE METHOD OF MANAGEMENT OF PRODUCTION AND MARKETING ACTIVITIES IN KLIMOVICH BRANCH OJSC "BKK" DOMOCHAY "

Abstract: In this article, staff incentives are considered as one of the ways to manage production and sales activities in the Klimovichi branch of OAO "BPC" Domochay ". Based on the analysis, it was revealed that it is necessary to develop incentives for workers to produce products more efficiently.

Key words: stimulation, production activity, marketing activities, management, demand.

Введение. В современной системе управления персоналом все большее значение приобретают аспекты стимулирования. Научное изучение законов управления человеческими ресурсами началось довольно давно, с тех пор было разработано и предложено множество теорий, концентрирующихся на содержательных, процессных или ситуационных моментах стимулирования.

В 21 веке потребности людей можно охарактеризовать как быстро изменяющиеся, в таких условиях классические теории стимулирования могут быть неэффективны, поэтому необходимо постоянно совершенствовать систему стимулирования на предприятии, искать новые

методы повышения эффективности персонала. Все это объясняет актуальность данной статьи. [1]

Цель работы. Изучить новые и старые методы стимулирования персонала в Климовичском филиале ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай».

Материалы и методика исследований. В ходе исследований были использованы анализ, синтез и монографический метод.

Результаты исследования и их обсуждение. Рассмотрим некоторые новые и старые механизмы, повышающие мотивацию персонала, которые стали внедрять и применять на предприятии и возможный эффект, получаемый от них.

1. Материальные новые и старые методы стимулирования:

1.1 «Мотивирующий туризм». Мотивирующий туризм или инсентив-туризм – это стимулирующие путешествия. У отдыха есть одна замечательная деталь – он не может надоесть. Поэтому возможности мотивации с помощью туризма, наверное, безграничны.

В рамках подобных программ организация может проводить следующие мероприятия: приобретение велотренажеров, теннисных столов для досуга сотрудников; проведение информационных семинаров для сотрудников и студентов, ежедневной 20-минутной производственной гимнастики; внедрение программы «Здоровый вес», «Брось курить и победи» и т.д. Здесь стоит понимать, что к участию в подобных программах сотрудников также необходимо стимулировать (денежные выплаты или специальные подарки, грамоты, сокращенный рабочий день).

Таким образом, внедрение подобных программ на практике будет способствовать как укреплению здоровья работников предприятия, так и созданию благоприятного социального климата в организации и повышению эффективности ее деятельности.

1.2 Материальные способы стимулирования сотрудников. В первую очередь это премии (разовые и ежемесячные), доплаты за работу сверх нормы, увеличение постоянной заработной платы и прочее.

1.3 Социальная карта – новая форма использования социального пакета.

Социальная карта – это нечто похожее на виртуальный счет работника в социальном бюджете банка. Каждому работнику выделяется определенная сумма, величина которой определяется занимаемой должностью. Программа позволяет сотруднику получать персонализированный набор услуг.

Такими льготами для сотрудников может быть:

- материальная помощь;
- дополнительные отпуска;
- премии на день рождения или выход на пенсию;
- единовременные пособия;
- доплаты и надбавки за особые условия труда;

– охрана здоровья сотрудников.

Социальная карта представляет собой нечто похожее на социальный «кафетерий» работник получает помимо обязательных программ страхования, дополнительные на выбор [1].

2. Нематериальные новые и старые методы стимулирования:

2.1 Нематериальные способы стимулирования различных категорий персонала. На самом деле не каждого работника можно подтолкнуть больше трудиться с помощью денег, иногда нужно что-то еще. Бывают случаи, когда человека нужно просто похвалить при всех, и он из чувства благодарности начнет работать еще усерднее, чтобы всегда быть лучше всех, так как ему это очень нравится.

А если ему еще и заработную плату поднять, то он будет выкладываться по полной программе.

Другой вариант – награждение грамотами, всеобщее признание заслуг человека, создание доски почета с достижениями.

Многим людям льстит повышенное доверие руководства, то есть для решения проблемы или сложного задания руководитель выбирает именно этого человека, так как он и только он способен найти нужное решение и сделать все правильно. Для кого-то очень приятно всеобщее уважение со стороны коллег – это тоже стимул для хорошей работы, так как будет стыдно ударить в грязь лицом.

Чтобы правильно выбрать способ стимулирования, требуется понять, что именно человеку нужно сейчас. Может, он хочет куда-то поехать отдохнуть летом, а отпуск у него по графику только в конце осени. Ему можно предложить такой вариант решения проблемы: выполнит определенное задание в срок, тогда получит 14 дней отдыха летом и 14 дней осенью.

Другие люди грезят о власти и высоких должностях. Таким можно смело обещать повышение и карьерный рост при хорошей работе, если они действительно этого заслуживают.

2.2 Геймификация. Геймификация – это процесс привлечения аудитории, при котором берется лучшее от программ лояльности, игровых механик и поведенческой экономики для решения критических проблем и увеличения вовлеченности. [2].

С помощью такого процесса создается необходимый смысл, подход позволяет в разы увеличить эффективность решения бизнес-задач и усиливает мотивацию сотрудников и клиентов.

Подобный проект включает разнообразные элементы игр, которые могут быть представлены в качестве значков (достижений), уровней, таблиц лидеров и наград.

Зачастую, говоря о геймификации, можно услышать такое понятие как «пряники» – виртуальная валюта «спасибо» для признания успехов. Полученные от коллег «пряники» могут быть потрачены во внутреннем

интернет – магазине (Лавке пряников), где вы можете разместить все что угодно – от возможности проспать в понедельник, брендированного чайника до взятия отгула. Таким образом, наше виртуальное «спасибо» приобретает еще и материальный вес. Выдача «пряника» обязательно аргументируется, и, настроив набор аргументов, вы можете привить сотрудникам понимание ценностей компании, определить вектор ожидаемого поведения, стимулировать проявление тех или иных качеств характера [3].

Заключение. Подводя итог, можно сказать, что подходы к стимулированию персонала в настоящее время отходят от привычных всем содержательных и процессуальных теорий по стимулированию, им на смену приходят новые современные подходы и методики, которые разрабатывают руководители организаций, стараясь поспевать за постоянно меняющимися потребностями людей. Применяя современные механизмы и правила стимулирования, работодатель не только сможет удержать своих подчиненных в компании, но и создать для них такие условия работы, в которых они будут, активно трудясь, стараться делать свою работу еще более эффективно и производительно, выполнять, больше, чем им поручено.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Гончаров, В. И.* Основы менеджмента: учеб. пособие / В. И. Гончаров.– Минск: Современ. Шк., 2006.
2. *Чекмарев, О. П.* Мотивация и стимулирование труда: учебно-методическое пособие. – СПб., 2013. – 343 с.
3. *Михайлов, Я. В.* Мотивация трудового поведения персонала: суть дела, принципиальные подходы, конкретные рекомендации, анализ ошибок. – М. : Экономика, 2014. – 224 с.
4. *Самоукина, Н. В.* Счастье в рабочее время // Мотивация и оплата труда. – 2012.– № 31. – С. 174–179.

УДК 519.854.2

Клеванский Н.Н.

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

РЕСУРСО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ РАСПИСАНИЙ

Аннотация. В статье представлен новый подход к формированию расписаний. Этот подход базируется на стратегиях формирования расписаний и критериях оценки использования ресурсов системы. Каждая стратегия использует два правила приоритетов. Первая стратегия преобразует множество заявок в начальное расписание. На втором этапе осуществляется оптимизация начального расписания. В основе оптимизационных

процедур находятся критерии равномерности использования ресурсов. Алгоритмы обоих этапов используют различные методы ранжирования.

Ключевые слова: стратегия формирования расписания, правило приоритетов, методы ранжирования.

N.N. Klevanskiy

RESOURCE-ORIENTED APPROACH TO TIMETABLE GENERATION

Abstract. In this paper, new approach to solve the timetabling problem is presented. This approach is based on two schedule generation schemes and resource criteria. Each scheme uses two priority rules. The first, a set of demands must be developed as initial solution using priority rules. The solutions obtained by the first scheme algorithm with the best resource allocation rule are used as a baseline to compare those obtained by the latter. The second, the initial solution must be optimized. The basic criterion for optimization operations is demand as criterion of resource equability. Both schemes use different ranking methods.

Keywords: schedule generation scheme, priority rule, ranking methods.

Задачи расписания являются задачами формирования и оптимизации процесса обслуживания конечного множества заявок на осуществление действий в системе с ограниченными ресурсами. Различия задач связаны с природой связей между действиями расписаний и, соответственно, связями между заявками. Множество заявок может быть множеством независимых заявок или состоять из подмножеств векторов заявок, а также подмножеств иерархических или сетевых структур заявок.

К первому типу, прежде всего, относятся задачи формирования расписаний занятий и экзаменов. Второй тип характерен для задач формирования транспортных расписаний. К третьему типу относятся задачи формирования календарных графиков управления проектом и мультипроектного планирования. Специфика предметных областей определяет различия моделей и методов решения задач формирования расписаний [1–3]. Общим для всех исследователей является признание NP-трудности задач расписаний и необходимости нахождения различных эвристик, понижающих порядок операций полного перебора. Отмечается также многокритериальный характер задач расписаний.

Интересным, с точки зрения обобщения, является опыт мультипроектного планирования [4–7], в котором основой эвристических подходов является использование стратегий формирования расписаний (SGS – schedule generation scheme) и правил приоритетов (PR – priority rules). Под правилами приоритетов понимаются задаваемые последовательности приемов и методов определения очередности конкурирующих по ресурсам работ/проектов. Приоритетами в этом контексте выступают критерии, являющиеся скалярными величинами разных характеристик заявок/работ и проектов, включая выделяемые и требуемые ресурсы [4]. В правилах приоритетов преимущественно, используется однокритериальное ранжирова-

ние скалярных величин приоритетов, наиболее удобное для «ручной» обработки. В одной из немногих работ [6] представлено более сложное ранжирование характеристик проектов с помощью метода анализа иерархий. В исследованиях по формированию расписаний других типов подобных подходов использования стратегий формирования расписаний и правил приоритетов не обнаружено.

В контексте задач расписаний в правилах приоритетов предложено использование критериев загруженности и равномерности. Критерии загруженности характеризуют потребность заявок или совокупностей заявок в ресурсах системы. Критерии равномерности определяют распределение потребления ресурсов системы в интервале расписания. Оба типа критериев имеют сложную структуру, поэтому в правилах приоритетов необходимо использование методов ранжирования теории принятия решений.

В общем случае применение правил приоритетов является ни чем иным чем «жадным» алгоритмом (Greedy algorithm). В общем случае неизвестно, можно ли получить оптимальное решение с помощью жадного алгоритма применительно к конкретной задаче. Но есть две особенности задач, которые решаются с помощью жадных алгоритмов: принцип жадного выбора и свойство оптимальности для подзадач. Жадный выбор является применением правил приоритетов на каждом шаге формирования расписания. Вторая особенность полагает нахождение оптимального решения для этого шага.

Последние соображения позволили сформулировать следующую парадигму формирования расписаний (timetable) любой природы для систем с ограниченными ресурсами.

Для решения задач формирования расписаний предложено использование двух последовательно применяемых стратегий:

конструктивная стратегия SGS_1 – циклическое формирование начального расписания (initial solution);

оптимизирующая стратегия SGS_2 – циклическая оптимизация начального расписания.

В стратегии SGS_1 используются два правила приоритетов PR_{11} и PR_{12} . В каждом цикле SGS_1 осуществляется:

- подготовка исходных данных для правила PR_{11} – определение критериев загруженности заявок/совокупностей заявок;
- в правиле PR_{11} осуществляется выбор наиболее загруженной по требуемым ресурсам заявки/совокупности заявок, среди не включенных в начальное расписание;
- определение времен или интервалов времени для включения выбранной правилом PR_{11} заявки/совокупности заявок;
- подготовка исходных данных для правила PR_{12} – определение критериев равномерности начального расписания в интервале выполнения выбранной правилом PR_{11} заявки/совокупности заявок;

– в правиле PR_{12} определяется время начала выполнения заявки или совокупности заявок в начальном расписании с обеспечением наибольшей равномерности потребления ресурсов системы.

Работа SGS_1 завершается включением всех заявок или совокупностей заявок в начальное расписание. В зависимости от вида критериев загрузки и равномерности в правилах PR_{11} и PR_{12} используются соответствующие методы ранжирования.

В стратегии SGS_2 также используется два взаимосвязанных правила приоритетов PR_{21} и PR_{22} . В каждом цикле SGS_2 осуществляется:

– подготовка исходных данных для правила PR_{21} – расчет критериев равномерности действий/совокупностей действий расписания;

– в правиле PR_{21} осуществляется выбор наиболее неравномерного по потреблению ресурсов действия/совокупности действий расписания;

– определение времен или интервалов времени для перестановки выбранного правилом PR_{21} действия/совокупности действий расписания;

– подготовка исходных данных для правила PR_{22} – определение критериев равномерности расписания в интервале выполнения выбранного правилом PR_{21} действия или совокупности действий;

– в правиле PR_{22} определяется время перестановки начала выполнения действия/совокупности действий, по крайней мере, не ухудшающее равномерность потребления ресурсов системы.

Работа SGS_2 завершается либо после одного прохода – перестановки всех действий или совокупностей действий, либо после нескольких проходов в зависимости от принятой стратегии оптимизации. Структура критериев равномерности определяет соответствующие методы ранжирования в правилах PR_{21} и PR_{22} .

Методы ранжирования базируются на широко распространенных в мировой практике методах анализа иерархий [8] и ELECTRE [9]. При этом незаслуженно мало применяемыми являются методы, разработанные профессором Сафроновым В.В. [10]. Исследование систем различного рода использует критерии с векторными и многовекторными компонентами. Задачи принятия решений в этом случае сводятся к различным задачам ранжирования.

Введем следующие определения:

– многокритериальным ранжированием является ранжирование упорядоченных множеств (векторов) скалярных компонент. Наиболее адекватным является «жесткое» ранжирование [10];

– многовекторным ранжированием является ранжирование критериев – упорядоченных множеств векторных компонент. Многовекторное ранжирование n критериев с k векторными компонентами осуществляется следующим образом: k «жестких» ранжирований соответствующих векторных компонент с формированием рангов; «жесткое» ранжирование n векторов рангов;

– гипервекторное ранжирование m упорядоченных множеств многовекторных компонент заключается в следующем: многовекторное ранжирование с формированием рангов n многовекторных критериев; «жесткое» ранжирование m векторов рангов гипервекторных компонент.

Применение методов многокритериального, многовекторного и гипервекторного ранжирования позволило окончательно завершить парадигму формирования расписаний, а ее реализация представлена в [11–15].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Burke, E.K.* Applications in Timetabling / Burke E.K., de Werra D., Kingston J. – section 5.6 of the Handbook of Graph Theory (Ed. by J. Yellen and J. Grossman), to be published by Chapman Hall/CRC Press, 2003.
2. *Hansen, I. A., Pachl, J.* (eds.): Railway Timetabling & Operations. Analysis – Modelling – Optimisation – Simulation – Performance Evaluation. 2nd edition. Eurailpress, 2014, 332 p.
3. *Kolish, R.* Serial and parallel resource–constrained project scheduling methods revisited: theory and computation // Eur. J. Oper. Res. 1996. V. 90, № 2. P. 320–333.
4. *Browning, T. R., Yassine, A.A.* Resource–Constrained Multi–Project Scheduling: Priority Rule Performance Revisited // International Journal of Production Economics. – 2010. – №126 (2). P. 212–228.
5. *Dalfard, V.M., Ranjbar, V.* Multi–Projects Scheduling with Resource Constraints & Priority Rules by the Use of Simulated Annealing Algorithm // Tehnički vjesnik. – 2012. – №19(3), pp. 493–499.
6. *Singh, A.* Resource Constrained Multi–Project Scheduling with Priority Rules & Analytic Hierarchy Process // Proc. of 24th DAAAM International Symposium on Intelligent Manufacturing and Automation, 2013, Procedia Engineering, 2014, № 69, pp. 725 – 734.
7. *Chakraborty, R.K., Sarker, R.A., Essam, D.L.* Resource Constrained Multi–project Scheduling: A Priority Rule Based Evolutionary Local Search Approach. In: Leu G., Singh H., Elsayed S. (eds) Intelligent and Evolutionary Systems. Proceedings in Adaptation, Learning and Optimization, vol 8. 2017. Springer, Cham. P. 75–86.
8. *Saaty, T. L.*, Analytical Hierarchy Process, McGraw Hill Company, NY, USA, 1980.
9. *Roy, B.* Classement et choix en présence de points de vue multiples (la méthode ELECTRE) // La Revue d'Informatique et de Recherche Opérationnelle (RIRO). –1968. – № 8. – P. 57–75.
10. *Сафронов, В. В.* Основы системного анализа: методы многовекторной оптимизации и многовекторного ранжирования: монография. – Саратов: Научная книга, 2009. – 329 с.
11. *Клеванский, Н.Н.* Алгоритмы формирования расписания занятий высших учебных заведений // Фундаментальные исследования. – 2017. – №10–3. – С. 454–458.
12. *Клеванский, Н.Н., Антипов, М.А.* Новые подходы к формированию транспортных расписаний // Мир транспорта. –2016. – Т. 14. – № 4 (65). – С. 18–27.
13. *Клеванский, Н.Н., Красников, А.А.* Алгоритмы формирования расписаний для сетевых структур заявок/работ // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 4–3. – С. 495–500.
14. *Клеванский, Н.Н., Ткачев, С.И., Красников, А.А.* Гипервекторное ранжирование в мультипроектном планировании // Современные наукоемкие технологии – 2017. – № 5. С. 30–34.

15. Клеванский, Н.Н., Антипов, М.А., Слепцова, Л.А., Романова, И.В. Методы ранжирования в задачах транспортных расписаний // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 8. – С. 44–48.

УДК 386.8

А.А Корнева

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

СТРАХОВАНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ БАНКОВСКИМИ РИСКАМИ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы развития страхования банковских рисков в Республике Беларусь. В условиях перехода к рыночной экономике значительно возросла роль сотрудничества банков и страховых компаний. Под влиянием усиления роли банков в экономике страны появились новые сферы деятельности для страховых компаний, а именно страхование банковских рисков.

Ключевые слова: страхование, банковские риски, страховщик, страхователь, коммерческий банк.

Н.А. Korneva

INSURANCE AS PART OF THE MANAGEMENT OF BANKS-SKY RISKS

Abstract. The article deals with the development of Bank risk insurance in the Republic of Belarus. In the context of the transition to a market economy, the role of cooperation between banks and insurance companies has significantly increased. Under the influence of the strengthening of the role of banks in the economy of the country there are new areas of activity for insurance companies, namely insurance of Bank risks.

Keyword: Insurance, banking risks, the insurer, the insured, commercial Bank.

Все операции, осуществляемые в банковской сфере, подвергаются рискам. Эти риски могут быть разных масштабов и по-разному компенсироваться. Поэтому для банковской деятельности важным является предвидение и снижение его до минимального уровня. Банковский риск отображает процесс производства и обращения общественного продукта, тем самым он проявляется и в сфере обмена, и в платёжном обороте. В этом и заключается его особенность. Банки в основном рискуют заёмными средствами, из-за этого последствия становятся более острыми. В случае неудачи теряет не только банк, но и его клиенты – физические и юридические лица, разместившие в нем свои денежные средства. Наиболее эффективным способом снижения банковских рисков является страхование.

Функционирование коммерческих банков неизбежно связано с инфляционными, процентными и валютными рисками. Они являются составной частью банковской деятельности и обычно не подлежат страхованию, поскольку одна из задач банков состоит в том, чтобы своевременно реагировать на подобные риски, учитывая их в своей работе. В определенных случаях страхование может оказаться полезным при организации страховой защиты от некоторых профессиональных банковских рисков.

Страхование депозитов представляет собой комплекс мер, обеспечивающих страховую защиту вкладов на случай банкротства коммерческого банка.

Государство гарантирует полную сохранность денежных средств физических лиц в белорусских рублях и иностранной валюте, размещенных на счетах и (или) во вклады (депозиты) в банках Республики Беларусь. Так Советом Министров Республики Беларусь и Национальным банком создано государственное учреждение «Агентство по гарантированному возмещению банковских вкладов (депозитов) физических лиц».

Валютные риски представляют собой опасность валютных потерь, связанных с изменением курса одной иностранной валюты по отношению к другой, в том числе национальной валюте при проведении внешнеэкономических, кредитных и других валютных операций.

Наиболее распространенными методами страхования валютных рисков являются: хеджирование, метод «мэтчинг», метод «неттинг», а также срочные операции – форвардные валютные операции, валютные фьючерсы, валютные опционы.

Широко известен ряд видов страхования, помогающих гарантировать возврат выданных банком кредитов. Такими видами являются, в частности, страхование имущества, предоставленного банку в качестве обеспечения возврата выданного кредита (страхование залога), и страхование на случай смерти заемщика.

Другую группу банковских рисков составляют риски, внешние по отношению к функциям выполняемых банками. Возможности банков повлиять на них нередко весьма ограничены. Среди таких рисков можно назвать пожары, злоумышленные действия персонала, третьих лиц, компьютерные мошенничества и др. Защита от таких рисков может быть осуществлена с помощью страхования.

Однако в Беларуси, наряду со страхованием риска непогашения кредита и страхованием депозитов, также развивается страхование имущественных интересов, связанных с банковскими рисками. К ним относится страхование имущества под залог выданного кредита. Для защиты от кредитных рисков коммерческие банки наиболее часто используют такой метод гарантии, как залог. Объектом залога, как правило, является оборудование, станки, автотранспорт, недвижимое имущество и др. Но заложенное имущество может быть уничтожено или повреждено в результате различных

стихийных бедствий и несчастных случаев и банк лишиться обеспечения исполнения заемщиком своих обязательств. Механизм данного вида страхования идентичен страхованию имущества юридических лиц.[2, с. 59]

Так же в банковской сфере большое значение имеют операционные риски, которые связаны с совершением преступлений персонала банка и третьих лиц. Перед банковской системой Беларуси на данном этапе ее развития стоит задача автоматизации бизнес–процессов, что значительно ускорит и обезопасит деятельность белорусских банков. Но необходимо помнить, что автоматизация работы невозможна только лишь за счет техники, здесь срабатывает так же человеческий фактор.

Чрезвычайно необходимым для банковской системы Беларуси станет опыт зарубежных стран, в которых уже довольно длительный период времени применяется полис *BBB* (Bankers Blanket Bond) – комплексная программа страхования от преступлений и профессиональной ответственности финансовых институтов. Для зарубежных финансовых институтов наличие такого полиса – дело престижа, а в ряде случаев и обязательное требование, потому как банк является хранителем и распорядителем общественного капитала и рискует не своими, а чужими средствами. В США, например, страхование *BBB* является обязательным для тех банков, которые работают с физическими лицами. В России такой полис имеют от силы несколько десятков банков. [3, с. 25]

Полный комплект страхования банковских рисков в нашей стране предоставляет Белгосстрах. Этот вид страхования является добровольным. При этом заключается договор между Белгострахом и коммерческим банком или другой организацией. В рамках данного договора Белгосстрахом покрываются убытки, произошедшие вследствие:

- 1) злоумышленных и противоправных действий сотрудников банка, направленных на получение дохода или причинения ущерба банку;
- 2) операций с поддельными ценными бумагами, платежными документами, денежными знаками, документами, содержащими поддельную подпись;
- 3) шантажа сотрудников банка;
- 4) несанкционированного ввода, изменения, удаления или хищения информации из компьютерных систем банка;
- 5) выполнения сфальсифицированных распоряжений, переданных посредством электронных или факсимильных сообщений;
- б) действия компьютерных вирусов.

Также по договору могут покрываться расходы страхователя по ведению дел в суде.

Страховая сумма по договору устанавливается по соглашению сторон в пределах суммы ущерба (включая возмещение судебных расходов), который страхователь может понести при наступлении страхового случая. Страховая сумма может устанавливаться как в белорусских рублях, так и в

иностранной валюте. При заключении договора рекомендовано установление франшизы.

При заключении договора страхователь предоставляет в Белгосстрах заполненное заявление о страховании, заверенную руководителем страхователя копию лицензии на осуществление банковской деятельности, а также другие документы по требованию страховщика (устав, свидетельство о регистрации и др.).

Ориентировочный размер страховой премии при заключении годового договора составляет 5 000 долларов США при страховой сумме 250 000 долларов США.

РУСП «Белгосстрах» является единственной страховой компанией, которая занимается комплексным страхованием банковских рисков, что сдерживает развитие данного вида страхования. [4]

Существуют определенные проблемы, препятствующие эффективному развитию комплексного банковского страхования в нашей стране.

– недостаточное понимание необходимости в страховании банковской системы;

– дороговизна продукта;

– необходимо иметь в виду тот факт, что для введения того или иного страхового продукта на рынок необходимо определить его стоимость.

Таким образом, важность страхования банковских рисков заключается в том, что оно способствует росту производства и товарооборота, движению капиталов внутри страны, трансформации денежных сбережений и капиталовложения, обновлению основного капитала. В нашей стране существуют определённые проблемы по внедрению распространённого в зарубежных странах страхового полиса Bankers Blanket Bond (*BBB*) в рамках развития банковской системы страны. В Беларуси есть все перспективы развития данного рода страхования, пусть поначалу не в полном объеме, как это распространено на Западе, а постепенно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Страхование: учебник / Ю. Т. Ахвледиани [и др.]; под ред. В. В. Шахова, Ю. Т. Ахвледиани. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 511 с.

2. *Врезубова, Т.* Страхование финансово-кредитных рисков в Республике Беларусь. // Бело-русский банковский бюллетень, 2000 г. – № 46.

3. *Пилипейко, М.* Комплексное страхование банковских рисков / М. Пилипейко, Е. Вабище-вич // Страхование в Беларуси.– 2009.– № 3.

4. Страхование банковских рисков [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://bgs.by/insurance/28/29/30/5731/>.– Дата доступа: 11.03.2018г.

Н.М. Коробова

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

НЕОБХОДИМОСТЬ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Аннотация: В статье рассматривается необходимость функционирования эффективной системы внутреннего контроля в организациях агропромышленного комплекса. Дается определение внутреннего контроля, цели и задачи. Акцентируется внимание на системе внутреннего контроля как одной из функций управления.

Ключевые слова: управление, агропромышленный комплекс, внутренний контроль, система внутреннего контроля.

N.M. Korobova

NECESSITY OF INTERNAL CONTROL IN THE MANAGEMENT OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX ORGANIZATIONS

Abstract: In the article the necessity of functioning of an effective system of internal control in the organizations of the agro-industrial complex is considered. The definition of internal control, goals and objectives is given. Attention is focused on the internal control system as one of the management functions.

Key words: management, agro-industrial complex, internal control, internal control system.

В условиях рыночных отношений сложности, связанные с повышением качества систем управления, разработки новых подходов и методов при условии изменения структурной политики, приобретают особую актуальность. В свою очередь, создание современной системы управления вызвано необходимостью обоснования главной роли государства в управлении агропромышленным комплексом и необходимостью оптимизации внутренних резервов организаций в целях повышения устойчивости их функционирования и развития. Поэтому важным направлением повышения эффективности систем управления организациями АПК является совершенствование их системы внутреннего контроля, влекущей не только к качественным изменениям самой системы управления, но и к повышению инвестиционной активности.

В связи с последними изменениями, которые происходят в сфере контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь, а именно в части упразднения ведомственного контроля, в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 16 октября 2017 г. № 376, эффективно

работающая система внутреннего контроля несомненно становится первоочередной задачей управления.

В современных условиях хозяйствования внутренний контроль является одной из основных функций управления и предоставляет собой систему постоянного мониторинга и проверки работы организации в целях обоснованности и эффективности принятых управленческих решений, выявления отклонений и неблагоприятных ситуаций, своевременного информирования руководства для принятия решений по устранению, снижению рисков его деятельности и управлению ими. Поэтому актуальность данной темы не вызывает сомнений, так как проблема внутреннего контроля присутствует у большинства организаций республики [1, с.142]:

Внутренний контроль организации – это осуществление субъектами организации таких действий, как [2, с. 243]:

- определение фактического состояния организации (объекта контроля);
- сравнение фактических данных с отчетными;
- оценка выявляемых отклонений и степени их влияния на аспекты функционирования организации;
- выявление причин зафиксированных отклонений.

Цель внутреннего контроля – информационное обеспечение системы управления для получения возможности принятия эффективных решений.

Внутренний контроль организуется на средства хозяйствующего субъекта по решению руководства. Информацию внутреннего контроля, как правило, использует управленческий персонал. Отсутствие полноценной системы внутреннего контроля приводит к следующему:

- во-первых, не дает возможности инвесторам получить гарантии сохранности и эффективности осуществленных инвестиций, а руководству в силу многопрофильных организаций АПК получать оперативную информацию о целесообразности, законности совершившихся или подлежащих совершению фактов хозяйственной жизни, для принятия эффективных управленческих решений, позволяющих своевременно предупреждать негативные явления в финансово-хозяйственной деятельности, выявлять и мобилизовать внутренние резервы;
- во-вторых, приводит к отсутствию реальных предпосылок для успешной реализации комплексных планов и программ организаций, направленных на достижение разнообразных преимуществ в конкурентной борьбе.

Это обуславливает необходимость функциональной активизации и реформирования внутреннего контроля как составной части и общей самостоятельной функции управления, разработки принципиально новых подходов к созданию системы внутреннего контроля, ориентированных на экономические реформы, таких систем управления, которые давали бы возможность организации АПК располагать необходимой информацией с целью выработки и принятия управленческих решений. А также прогнози-

ровать динамику меняющейся рыночной конъюнктуры, оценивать и анализировать кризисные ситуации финансово-хозяйственной деятельности, предлагая руководству альтернативные решения выхода из них.

Организация же действенной системы внутреннего контроля позволит перейти от эволюционно-традиционного, запоздалого пассивного контроля к его активным подвидам и формам, осуществляемым на всех стадиях управления каждым из его участников в рамках осуществляемых функций, а не только бухгалтерской службой, как это принято в настоящее время.

Задача механизмов организации внутреннего контроля состоит в мониторинге над управляемыми процессами и объектами, их изучении, измерении и сравнении. Прямые и обратные связи посредством сообщения информации и влияния на управляющую систему обеспечивают принятие научно обоснованных и эффективных управленческих решений и достоверное отражение результатов управляющего воздействия на объект управления.

Если рассматривать систему внутреннего контроля с точки зрения проведения независимой проверки, т.е. аудита, то следует обратиться к национальным правилам аудиторской деятельности «Понимание деятельности, системы внутреннего контроля аудируемого лица и оценка риска существенного искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности» утвержденных Постановлением Министерства финансов Республики Беларусь от 11.12.2017 № 47 [4, с.5]

В соответствии с этим НПАД система внутреннего контроля состоит из следующих элементов:

- контрольной среды;
- процесса оценки аудируемым лицом рисков хозяйственной деятельности;
- информационных систем, связанных с процессом подготовки бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- контрольных действий;
- процесса оценки и анализа руководством аудируемого лица функционирования системы внутреннего контроля.

Понятие системы внутреннего контроля подразумевает наличие всех пяти перечисленных элементов, в то время как понятие средств контроля одинаково применимо к одному или нескольким элементам, или любому аспекту внутреннего контроля.

Современный подход к организации внутреннего контроля предполагает не только контроль рисков (при риск-ориентированном подходе управления), гарантирующий обеспечение плановых показателей, соблюдения законодательства, отсутствие отклонений и нерационального использования средств, но и систему выявления резервов повышения эффективности деятельности экономических субъектов и контроль соблюдения интересов собственников и инвесторов.

Наличие хорошо организованной системы внутреннего контроля в мировой практике служит гарантом достижения целей организации и повышения ее стоимости, исключает недостоверность учета и отчетности, является составной частью корпоративного управления. Однако прямое копирование зарубежных наработок в современную отечественную практику невозможно, необходима адаптация их элементов к региональным условиям с учетом исторических традиций, сложившейся практики управления, специфики бухгалтерского учета и отчетности, бизнес-процессов и национального менталитета.

Для формирования эффективно функционирующего внутреннего контроля система управления должна пройти следующие этапы [3, с.6]:

1) оценка эффективности существующей структуры управления и определения направлений ее корректировки в рамках данного этапа. Для этого следует разработать внутренние положения об организационной структуре организации с описанием структурных подразделений и указанием административной, функциональной методической подчиненности, направлений деятельности, выполняемых функций, прав и ответственности, регламента их взаимоотношений, организации документооборота. Это необходимо для координации функционирования, всех составляющих системы внутреннего контроля в организации;

2) анализ определенных ранее целей функционирования организации и соответствие их стратегии и тактики бизнеса, размерам, структуре и возможностям организации;

3) разработка бизнес-плана, обосновывающего деловую концепцию организации, соответствующую изменяющимся условиям хозяйствования, а также перечня конкретных мероприятий, способных реализовать эту деловую концепцию и укрепить позиции организации на рынке. Это будет являться основой для организации эффективного контроля всех аспектов функционирования предприятия;

4) организация специализированного структурного подразделения, основной задачей которого будет осуществление контрольных функций в организации;

5) выработка типовых процедур проведения контроля всех аспектов деятельности организации.

Таким образом, внутренний контроль в организациях агропромышленного комплекса позволит обеспечить сохранность активов, выявить и использовать имеющиеся резервы сельскохозяйственного производства, будет способствовать повышению его качества и эффективности на современном этапе экономического развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Беляев, И.И., Коробова, Н.М.* Внедрение системы внутреннего контроля в КСУП «Копаткевичи» Петриковского района как метод политики управления организацией / И.И. Беляев, Н.М. Коробова // Финансы: теоретические аспекты, проблемы и перспективы развития: материалы IV-ой междунар. научно-практ. Конференции посвященной 30-летию кафедры финансов и контроля в сельском хозяйстве/ Горки: УО БГСХА, 2016. – С. 142–145
2. *Коробова, Н.М.* Внутренний контроль, как элемент хозяйственного механизма производственной деятельности/ Н.М. Коробова // Организационно-правовые аспекты инновационного развития АПК: сб. научных трудов, выпуск 12/ Горки – Щецин, 2015. – С. 241–245
3. *Левичева, С.В.* Формирование внутреннего контроля в системе управления организациями АПК// Научная библиотека диссертаций и авторефератов. – 2007 disserCat. – <http://www.dissercat.com/content/> (дата обращения 02.03.2018)
4. Национальные правила аудиторской деятельности [электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.minfin.gov.by/> (дата обращения: 16.02.2018)

УДК 303.442.3

Б.К. Копбулсынова, И.С. Никитина

Западно-Казахстанского аграрно-технического университета
им. Жангир хана, г. Уральск, Казахстан

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Аннотация. В статье анализируются особенности применения эконометрических методов в современной экономике, так как существуют различные статистические методы и объекты их исследования. Также рассмотрены два подхода к изучению поведения людей и организаций в исследовании экономических процессов и явлений, которые необходимы в научной и прикладной деятельности.

Ключевые слова: статистический анализ данных, управление запасами, эконометрика, эконометрические модели, объекты.

В.К., Копбосинова, I.S. Nikitin

ECONOMETRIC METHODS OF ANALYSIS AND FORECASTING OF ECONOMIC PROCESSES

Abstract: The article analyzes the features of the application of econometric methods in the modern economy, since there are various statistical methods and objects of their research. Two approaches to studying the behavior of people and organizations in the study of economic processes and phenomena that are necessary in scientific and applied activities are also examined.

Key words: statistical analysis of data, inventory management, econometrics, econometric models, objects.

Диапазон понятия «эконометрические методы» в исследованиях поведения социально-экономических объектов часто весьма широк и простирается от понимания под ними только лишь части набора математико-статистических средств исследования до всего, что связано с измерениями в экономике. В эконометрике, как дисциплине на стыке экономики и статистического анализа, выделяют три вида научной и прикладной деятельности:

а) разработка и изучение методов прикладной статистики с учетом специфики экономических данных;

б) разработка и изучение эконометрических моделей в соответствии с конкретными потребностями экономической науки и практики;

в) применение эконометрических методов для статистического анализа конкретных экономических данных.

Для анализа эконометрических данных применяются все разделы прикладной статистики, а именно статистика случайных величин, статистический и многомерный анализ, статистика случайных процессов и временных рядов, статистика интервальных данных. Применение статистики помогает решать следующие задачи: усреднение и описание данных, оценивание, проверка гипотез, восстановление зависимостей, прогнозирование, принятие решений и так далее. Главной особенностью применения статистических методов, является то, что многие экономические показатели неотрицательны. Эти показатели следует описывать неотрицательными случайными величинами. Экономические процессы со временем развиваются, поэтому важное место в эконометрике занимают вопросы прогнозирования и анализа временных рядов. В одних большее внимание уделяется изучению трендов, а в других важно отклонение трендов от средней тенденции.

Существуют различные статистические методы и объекты их исследования. Существуют два подхода к изучению поведения людей и организаций. В первом подходе допустимо описывать действия человека в определенных терминах, второй подход включает в себя, что поведение человека или организации является детерминированным, определяется теми или иными причинами. Сама же специфика эконометрики проявляется не в перечне статистических методов, а в частоте их использования. Для приведения экономических величин к одному моменту времени используют дефляторы. Рассчитывают их с помощью тех или иных потребительских корзин. Статистические модели экономических явлений и процессов определяются спецификой определенной области экономических исследований. Экономический эффект от использования контроля в статистике доказан во многих экономически развитых странах. На основе объектов статистики нечисловой природы предложен метод проверки независимости двух альтернативных признаков. Этот метод применяется в задачах статистического контроля качества продукции. Существуют определенные экспертные оценки и прогнозирование. Важный раздел эконометрики занимает теория

и практика экспертных оценок. Экспертные оценки используют для решения ряда задач эконометрики. Так же в теоретических и учебных публикациях эконометрические модели, предназначены для прогнозирования показателей макроэкономики. Любой области экономических исследований соответствуют свои эконометрические модели [1. с 23]. Тем самым, эконометрические методы нужны для оценки параметров экономико-математических моделей управления запасами. Можно сказать, что любая область экономики имеет дело со статистическим анализом эмпирических данных. Благодаря эконометрическим методам можно оценивать различные величины и зависимости, используемые при построении имитационных моделей процессов налогообложения.

Также известны в теоретических и учебных публикациях эконометрические модели, предназначенные для прогнозирования макроэкономических показателей. Это модели прогнозирования многомерного временного ряда, в которых оценивают как структуру модели, то есть вид зависимости между значениями известных координат вектора в прежние моменты времени и их значениями в прогнозируемый момент, так и коэффициенты, входящие в эту зависимость. Структура такой модели – объект нечисловой природы, что и объясняет сложность соответствующей теории.

Каждой области экономических исследований, связанной с анализом эмпирических данных, как правило, соответствуют свои эконометрические модели. Например, для моделирования процессов налогообложения с целью оценки результатов применения управляющих воздействий на процессы налогообложения должен быть разработан комплекс эконометрических моделей. Кроме системы уравнений, описывающей динамику системы налогообложения под влиянием общей экономической ситуации, управляющих воздействий и случайных отклонений, необходим блок экспертных оценок.

Эконометрические методы нужны для оценки параметров экономико-математических моделей логистики (управления запасами). Ярким примером применения эконометрических методов является анализ динамики цен и уровня жизни [2. с 144].

Практически любая область экономики имеет дело со статистическим анализом эмпирических данных, а потому имеет те или иные эконометрические методы в своем инструментарии.

С помощью эконометрических методов следует оценивать различные величины и зависимости, используемые при построении имитационных моделей процессов налогообложения, в частности, функции распределения предприятий по различным параметрам налоговой базы. При анализе потоков платежей необходимо использовать эконометрические модели инфляционных процессов, чтобы установить реальное соотношение авансовых и итоговых платежей.

Прогнозирование сбора налогов будет осуществляться с помощью системы временных рядов.

Вначале по каждому одномерному параметру отдельно, а затем – с помощью эконометрической системы уравнений, дающей возможность прогнозировать векторный параметр с учетом связей между координатами.

Таким образом, рассмотрев тему данной статьи, я отметила для себя, что эконометрические методы – это эффективный инструмент в работе инженера и менеджера, занимающегося конкретными проблемами, предназначенные для анализа статистических данных и построения эконометрических моделей конкретных экономических и технико-экономических явлений и процессов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Елисеева, И.И.*, Эконометрика: учеб./ под ред. И.И.Елисеевой.– М.: Проспект, 2009.
2. *Прасолов, А.В.*, Математические методы экономической динамики: Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2008.

УДК 631.115.8:636.22/.28.033

А.П. Королькова, Ю.Р. Стратонович

ФГБНУ «Росинформагротех»,

п. Правдинский Московской области, Россия

РГАУ–МСХА им К.А. Тимирязева, г. Москва, Россия

О РАЗВИТИИ КООПЕРАЦИИ И ИНТЕГРАЦИИ В МЯСНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Аннотация. Даны основные направления развития интеграции и кооперация в мясном скотоводстве. Приведены схемы экономических взаимоотношений при кооперации и интеграции крупного и малого бизнеса в мясном скотоводстве.

Ключевые слова: мясное скотоводство, кооперация, интеграция, экономические взаимоотношения, малые формы хозяйствования.

A.P. Korolkova, Yu.R. Stratonovich

ON THE DEVELOPMENT OF COOPERATION AND INTEGRATION IN MEAT CATTLE BREEDING

Abstract. The main areas of integration and cooperation development in meat cattle breeding are given. Schemes of economic relations in the cooperation and integration of large and small businesses in meat cattle breeding are discussed.

Key words: beef cattle breeding, cooperation, integration, economic relations, small forms of management.

Реформирование АПК России негативно отразилось как на молочном скотоводстве, так и на отрасли специализированного мясного скотоводства, которая в силу особенностей остается мало привлекательной для инвесторов. Толчком к развитию подотрасли стала активная государственная поддержка, которая стала реализовываться с 2009 г, с принятием целевой программы по развитию мясного скотоводства.

Положительный опыт организации индустриальной вертикально интегрированной модели производства говядины от специализированных мясных пород скота и их помесей накоплен в Брянской, Липецкой, Воронежской областях, Алтайском крае и других регионах России [3,4]. Мало затратные методы выращивания и откорма скота мясных, помесных и комбинированных пород в малых формах хозяйствования (МФХ) и их кооперативах (СПоК) накоплены в Южном, Кавказском, Поволжском, Уральском округах.

Анализ накопленного опыта показал, что в развитии мясного скотоводства важное место занимают МФХ. Взаимоотношения крупного и малого бизнеса экономически целесообразно осуществлять на основе системы субконтрактов и аутсорсинга, частно-государственного партнерства [1].

Субконтрактация может проходить по двум направлениям. Первый вариант – наем субконтракторов, вследствие того, что перерабатывающим мощностям интеграционной структуры или крупного перерабатывающего предприятия не хватает мощностей для выполнения своих контрактных обязательств, и наращивать мощности им экономически невыгодно. Вторым вариантом – когда контрактор желает воспользоваться специальным оборудованием, он обращается к предприятию, имеющему такое оборудование или технологию.

Предприятие–интегратор, имея производственные мощности по переработке мяса, может на основе договора субконтрактации привлекать малый агробизнес, предоставлять им корма и другие средства производства, а те, в свою очередь, производить откорм скота, используя следующие преимущества:

- производство мяса с более низкими издержками на базе ЛПХ и К(Ф)Х и трудовых ресурсов членов их семей;
- покрытие временного недостатка в мясе-сырье;
- возможность выхода на мясной рынок с небольшими партиями мяса;
- экономия на транзакционных издержках.

Предприятия – интеграторы и МФХ могут также сотрудничать на основе аутсорсинга. МФХ, производящие товарный молодняк, не в состоянии обеспечить ритмичность и бесперебойность поставок мясного сырья по объемам и качеству. Потребительские кооперативы (СПоК) способны объединить разрозненных сельхозтоваропроизводителей и осуществить консолидацию ресурсов откормочного контингента в едином канале продаж.

В результате кооперации МФХ получают возможность воспользоваться преимуществами крупного товарного производства, связанными с эффектом масштаба, а также снизить транзакционные издержки, которые в связи с недостаточным развитием рыночной инфраструктуры и низкой культурой договорных отношений сегодня чрезмерно велики.

Одним из вариантов реализации эффективных взаимоотношений сельскохозяйственных товаропроизводителей является организация их межхозяйственного кооперирования в форме сбытовых СПоК, в функции которых входит сбор, передержка и реализация молодняка КРС на доращивание и откорм специализированным откормочным предприятиям центрам специализированных мясных кластеров, включающих в себя селекционно-генетические центры (СГЦ), племенные и товарные хозяйства, откормочные комплексы, мясоперерабатывающие комбинаты, объекты транспортной и торговой инфраструктуры (рис. 1).

Подобные кластеры уже начали формироваться в Брянской, Липецкой, Воронежской, Орловской, Калужской и других регионах [2, 4]. Это новое перспективное направление институционального устройства АПК, предполагающее скоординированное развитие кооперации и интеграции, обеспечивающее взаимодополняемость между смежными отраслями, маркетинг, распространение технологий, навыков, информации. Если в регионе отсутствуют крупные комплексы, занимающиеся откормом КРС мясных пород, откормочное поголовье можно поставлять в близлежащие регионы, где есть современные открытые откормочные площадки.

Участвующий в региональных отраслевых связях сбытовой СПоК может быть создан на базе одной из сельскохозяйственных организаций (СХО) региона, имеющей устойчивое развитие. Эта организация может стать «концентратором» кооперации, вовлекающей в сферу производства МФХ. К сервисным услугам СПоК можно отнести: консультирование, информационное обеспечение, идентификацию и учет животных, контроль за состоянием и развитием стада, оценку продуктивных качеств скота, транспортировку животных, осеменение, ветеринарные услуги, расчет кормовых рационов, обеспечение участников кооперации племенным молодняком, кормами, оборудованием, обработку земельных участков, технический сервис, внедрение новейших технологий и др.

Для эффективного функционирования СПоК МФХ должны обеспечивать надлежащее содержание маточного стада и эффективность выращивания телят для доращивания и откорма, получая не менее 90 телят от 100 коров. Практика показывает, что генетический потенциал телят, выращенных в К(Ф)Х и ЛПХ, относительно невысок. Многие из них не соблюдают в должной мере технологии кормления и содержания скота, в итоге, эти хозяйства часто не обеспечивают необходимые стандарты по весу, здоровью и другим параметрам животных.

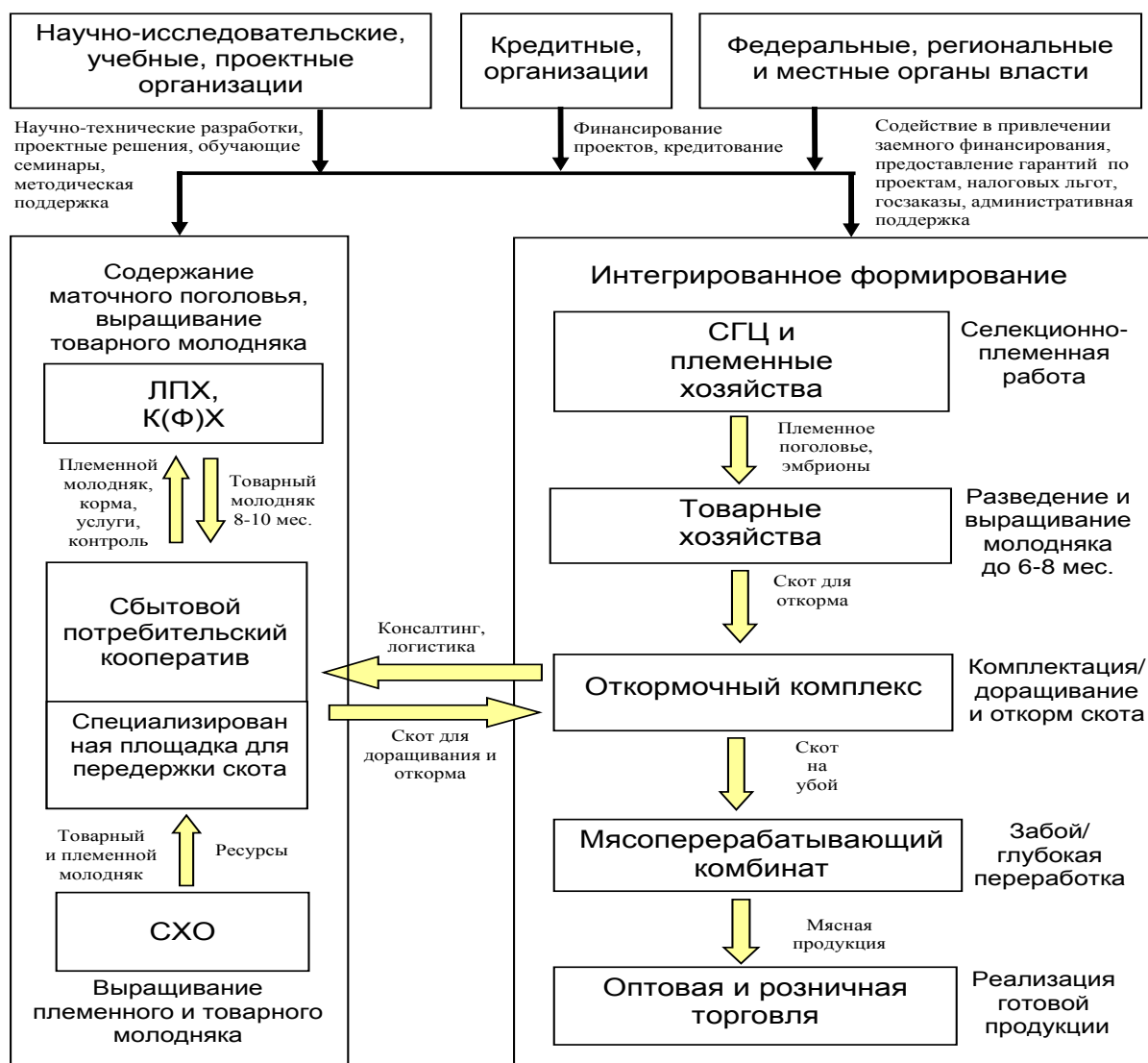


Рис. 1. Региональные отраслевые связи в кластере мясного скотоводства на основе кооперации и интеграции

Экономические отношения между СПоК, выращиваемым телят для откорма, и откормочным предприятием должны быть взаимовыгодными и осуществляться на основе долговременных производственно-экономических связей с заключением договоров контрактации. Согласно договору производитель – СПоК обязуется передать в собственность покупателю (откормочному предприятию) выращенных телят для последующего доращивания и откорма. Покупатель обязуется принять продукцию по месту ее нахождения и обеспечить ее вывоз.

Характер контрактных отношений между хозяйствующими субъектами может быть довольно разнообразен – от регулирования лишь сроков и объемов поставляемого скота до строгого регламентирования качества продукции, цен и условий частичного финансирования. Авансирование контрактанной продукции может сгладить недоступность кредитных ресур-

сов. Цены на скот рекомендуется устанавливать на весь текущий год с учетом инфляции.

Внутри СПоК доходы от реализации продукции должны распределяться между пайщиками пропорционально их вкладу в достижение конечного результата. Сельхозтоваропроизводители могут получать базовую плату за каждую выращенную голову скота и дополнительные выплаты, величина которых зависит от качественных характеристик животных. Такой вариант экономических отношений позволит частично перераспределять доходы от реализации продукции отрасли в пользу сельхозтоваропроизводителей, способствовать удовлетворению потребностей населения в качественной говядине.

Сельскохозяйственная потребительская кооперация в мясном скотоводстве может быть и более глубокой, охватывающей не только сбыт продукции, но и переработку. СПоК может выполнять функции забоя, разделки, первичной переработки, охлаждения, временного хранения и реализации мяса от скота специализированных мясных пород [1, 2].

Формирование перерабатывающих СПоК сегодня особенно актуально, так как мало современных специализированных мясоперерабатывающих предприятий. Их деятельность может осуществляться следующим образом. Сельхозтоваропроизводители совместно приобретают мощности по убою скота и переработке мяса и создают СПоК, в котором экономические взаимоотношения со своими членами могут строиться по разным схемам (рис. 2).

Эффективно, когда переработка мяса членов кооператива осуществляется на давальческих условиях, а реализация готовой продукции – по договору комиссии. В этом случае скот, поставляемый в кооператив на убой, принадлежит пайщикам, которые сохраняют право собственности на готовую продукцию после переработки в доле, соответствующей доле сырья в себестоимости продукции.

Члены кооператива передают готовую продукцию СПоК на комиссию. Кооператив реализует продукцию в торговую сеть, рестораны и др. Выручка от реализации продукции поступает на расчетный счет СПоК с последующим переводом средств на расчетные счета пайщиков. Затраты, связанные с забоем, разделкой, переработкой, хранением и реализацией продукции, покрываются членами СПоК в виде комиссионного вознаграждения. С целью минимизации налогооблагаемой базы СПоК величина комиссии может уплачиваться пайщиками в форме членских взносов пропорционально их участию в деятельности кооператива.

Создание перерабатывающих СПоК позволит консолидировать мелких товаропроизводителей мясного скота в едином канале продаж, что даст возможность получить достойную цену за производимую ими продукцию в своем сегменте рынка.

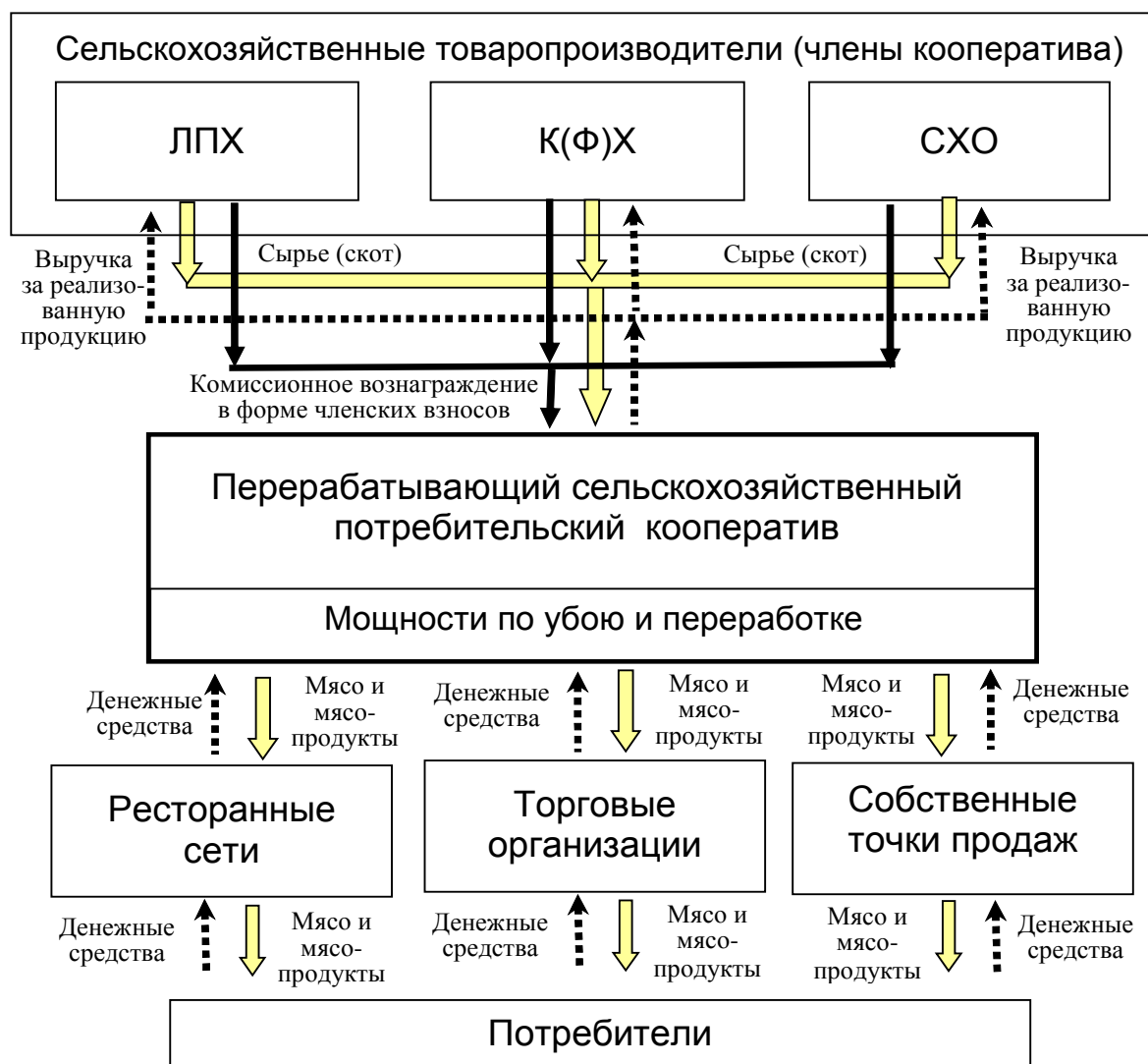


Рис. 2. Организация взаиморасчетов в рамках перерабатывающего потребительского кооператива [2]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахметов, Р.Г., Стратонович, Ю.Р. Производство говядины в России – современное состояние и перспективы развития// Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2015.– № 5.– С. 19–22.
2. Королькова, А.П., Худякова, Е.В., Стратонович, Ю.Р. , Метелькова, Е.О. Инструменты и механизмы государственной поддержки развития мясного скотоводства: научное издание.– М.: ФГБНУ « Росинформагротех» , 2016.–136 с.
3. «Мираторг» объявляет операционные показатели за 2015 г. [Электронный ресурс] / АПХ Мираторг. – <http://www.miratorg.ru/about/news/>
4. Мясной кластер Воронежской области. [Электронный ресурс] / ГК Заречное. – <http://zarechnoe.ru/myasnoj-klaster-voronezhskoj-oblasti/>

О.Н. Короленко, Т.Н. Тищенко

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Беларусь

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ КОНТРОЛЯ В УПРАВЛЕНИИ

Аннотация. Системность контроля определяется оптимальным сочетанием его различных видов, характеризуемых степенью включенности в различные процессы деятельности среди которых наиболее важными являются процессы управления и операционно-технологические процессы.

Ключевые слова: контроль, управление, контроллинг, системность.

O.N. Korolenko, T.N. Tishchenko

ROLE AND THE VALUE OF CONTROL IN THE ADMINISTRATION

Abstract. The systematization of control is determined by the optimum combination of its different forms, characterized by the degree of inclusion in different processes of activity among which most important they are control processes and operating-technological processes.

Key words: control, control, kontrolling, the systematization.

Используемое в современном русском языке понятие «контроль» имеет французские корни. Оно произошло от французского слова «controle (contrerole)», применявшегося для обозначения встречной, вторичной записи с целью проверки первой. В русской речи данное понятие стали активно использовать в XVIII веке, во времена франко–русского двуязычия. Первоначально в официальных кругах данное понятие использовали в качестве синонима понятия «проверка», но с течением времени значение слова «контроль» дистанцировалось от своего первоначального значения, приобретая несколько иной смысл. Активное распространение английского языка на международном уровне привело к появлению у понятия «контроль» в русском языке второго значения. В английском языке сходное по звучанию понятие «control» достаточно часто может быть использовано и для обозначения состояния управления, руководства, регулирования, распорядка, господства, насилия, власти. В сознании современного общества слово «контроль» приобрело несколько более широкое значение, нежели просто проверка или наблюдение с целью таковой. Говоря о контроле, мы имеем в виду не только проверку кого-либо или чего-либо, но и некоторую подотчетность, ограничение в действиях. Сложилось устойчивое психологическое восприятие, ассоциирующее контроль, со словами «власть», ограничение, принуждение, инструмент наказания, контроль означает необходимость «уличить», «поймать», «выявить недостатки» и как

результат «наказать виновных». Подобное отношение к контролю является во многом неправильным пониманием его сущности, а также целей, задач, функций. Интересным моментом в характеристике современных научных разработок в области контроля вообще и внутреннего контроля в частности, является появление новых понятий, характеризующих различные аспекты контроля и наполнение традиционных понятий используемых в контрольной деятельности новым либо расширенным содержанием. Появились понятия контроллинг, мониторинг, контроль, компьютерный контроль, корпоративный контроль, финансовый контроль, внутренний контроль наряду, с которыми используются и традиционные понятия: проверка, инспекция, надзор, аудит [1, с. 12–25].

Осуществление контроля, предполагает взаимодействие различных компонентов: субъектов и объектов контроля, использования ими всевозможных приемов и методов и проявляется в различных аспектах, так как любая целенаправленная деятельность имеет риски не достижения целей, а, следовательно, аспект контроля. Это обуславливает различные характеристики этого понятия и его сущности, имеющие описательный характер его целей, задач или значения в управлении.

Анализ научной, учебной литературы и справочно-энциклопедических изданий свидетельствует о том, что проблема сущности контроля не решена, а в определении контроля среди ученых нет ни только единства, но и четкого определения дефиниции. Контроль рассматривается различными науками и отраслями знаний с позиции наиболее выгодной для рассматриваемых им задач.

Тесная связь между контролем и управлением не оспаривается никем, но нет исследований, находящих грань, разделяющую управление и контроль при которой они эффективно взаимодействуя, не заменяют, и не дублируют функции, подавляя друг друга. Не отрицая то, что контроль, являясь неотъемлемой частью управления, сопровождает его процесс на всех его этапах. Вместе с тем, что контроль не ограничивается выполнением завершающей функцией в управлении и должен осуществляться по отношению ко всем функциям управления, оценивать степень исполнения управленческих решений, минимизируя возможность возникновения нежелательных событий в процессе достижения целей [3, с. 21–29].

Контроль, являясь поставщиком информации, обеспечивает обратную связь между функциями управления и между субъектом и объектом управления, что повышает компетентность и конкретность руководства, приводя его в соответствие с объективными изменениями, и позволяет устранять нежелательные отклонения контролируемого объекта от целей и негативные моменты, возникающие при его функционировании или во внешней среде.

Выполняя самостоятельные функции в управлении, и сопровождая управленческие функции, контроль оказывает активное воздействие на их исполнение. Контроль функций мотивации, планирования и организации

позволяет оценить результативность или недостатки исполнения каждой функции, выявить причины, повлиявшие на конечный результат. Проверка исполнения принятых управленческих решений, по факту выявления отклонений фактического состояния управляемого объекта от запланированного, дает возможность субъекту управления своевременно реагировать на происходящие события и при необходимости корректировать ранее принятые управленческие решения, установленные планы или проведение мотивации. Исследуя степень напряженности и обоснованности запланированных показателей при достижении целей, контроль способствует повышению их оптимальности. Контроль определяет эффективность управления на всех его уровнях и является одним из важнейших факторов его совершенствования. При этом важно чтобы контроль не подменял функций управления и не дублировал их. Для этого необходимо на основе определения сущности понятия контроль четко определить основные теоретические принципы, подходы, цели и методы его организации и осуществления, а так же границы влияния на управляемый процесс и присущие ему риски [2, с. 26–28].

В идеале контроль обеспечивает оптимальный ход процесса управления на всех его стадиях, устойчивость и эффективности управленческих функций и создание условий внутренней и внешней безопасности, при достижении целей организации, но не оказывает активного воздействия на состояние контролируемого объекта. По мнению автора это возможно в том случае если, во-первых, контроль выявляет нежелательные и негативные отклонения от целей или стандартов функционирования, и своевременно предоставляет эту информацию менеджменту для регулирующего воздействия, и во-вторых, контроль ограничивает возможность совершения негативного или нежелательного события, за счет внедрения контрольных процедур в процесс [5, с. 36–39].

Анализируя различные точки зрения по определению сущности контроля, можно отметить направленность всех определений контроля только на управленческий процесс, что характеризует их односторонность и узость. При этом игнорируется тот факт, что контроль является не только функцией и составной частью управления, но и лежит в основе надзора, аудита и может являться самостоятельным видом деятельности, в том числе выполняемой по агентским обязательствам, безвозмездно или за плату (например, валютный контроль, налоговый контроль, контроль профессиональных участников финансового рынка и т. д.). Учитывая это, по нашему мнению, при определении сущности понятия контроль, в него не следует включать функции свойственные управлению (разработка и корректировка целей, планов, стандартов), действия связанные с принятием и регулированием решения и действия по направленному воздействию на контролируемый объект по результатам выявленных отклонений, относится к сфере управления [5, с. 25–30].

Проблема существующих в научной и учебной литературе разработок по определению сущности термина «контроль» имеет несколько аспектов:

1) сущность определяется как функция управления и дополняется описанием важной роли контроля;

2) характеризуется не контроль, а более сложное понятие, сопряженное с описанием элементов деятельности по выполнению действий определяющих контроль;

3) не учитываются специфические цели контроля, определяющие его сущность и функциональные отличия от управления, регулирования, надзора, мониторинга и др. видов деятельности основанных на контроле.

Рассматривая исполнение контроля, и абстрагируясь от характеристики условно названных авторами изменяющихся элементов: объекта, заранее установленных эталонов характеризующих его состояние и субъекта, который заинтересован в информации контроля об отклонениях, можно отметить, что контроль состоит в проведении определенных действий. Набор этих действий имеет некоторые отличительные особенности, вызванные спецификой целей субъекта и сущностью объекта, но при этом выделяется обязательный системный комплекс действий, тесно взаимосвязанных, повторяющихся, и не зависящих ни от каких факторов, в том числе от целей субъекта, вида объекта, времени, места проведения и других объективных факторов. Этот обязательный комплекс включает:

- проведение наблюдения, измерения фактических показателей (фактов или характеристик) и сравнение их с установленными эталонами;
- определение отклонений фактически полученных данных от «эталонных»;
- документирование результатов об этом и доведение их до субъектов контроля.

Суть проведения этих действий состоит в получении контрольной информации об объекте в результате сопоставления выявленного и зафиксированного состояния подконтрольного объекта, с предусмотренным заранее или определенным нормативами состоянием (эталонном состоянии объекта) [4, с. 36–38].

Дальнейшие действия, как-то: регулирование, корректировка фактических действий или эталонов состояния объекта, применение и выбор мер воздействия и т. д. являются, в сущности, управленческими действиями и вытекают из управленческих решений, зависящих от субъекта – инициатора проведения контроля, особенностей объекта, изменений среды его функционирования и других влияющих на него факторов. Однако эти действия тесно связаны с осуществлением контроля. Связь определяется производностью контроля от управленческой деятельности и ее целей.

Суть контроля это адекватная оценка ситуации для выявления отклонений и ограничений через реагирование на несоответствие. Контроль – это совокупность действий, обеспечивающая соответствие объекта контроля

установленным для него эталонам и стандартам. Коротко можно определить, что контроль это адекватная оценка ситуации при выявлении отклонений и ограничение через реагирование на несоответствие фактического состояния объекта определенному для него эталону.

Определение сущности контроля, по мнению авторов, является константным, т. е. оно не зависит ни от вида контролируемой деятельности, условий внешней среды, объектов, субъектов контроля, времени проведения, и каких-либо других факторов.

В целом контроль – это комплекс последовательных действий по оценке ситуации и формированию информации об отклонениях фактического состояния объекта от заранее обусловленного эталона позволяющий ограничивать возможность негативных и нежелательных событий или блокировать деятельность объекта при недопустимых отклонениях в процессе достижения установленных целей.

Несмотря на отсутствие прямого акцента на риск ориентированность контроля, оно указывает на ограничение негативных или нежелательных событий, что является предпосылками устранения рисков присущих деятельности организаций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Левданская, Н.Е.* Ревизия и аудит: учебно-методический комплекс / Н.Е. Левданская. – Минск: изд-во МИУ, 2012. – 228 с.
2. *Лемеш, В.Н.* Ревизия и аудит: учеб. пособие / В.Н. Лемеш.– Минск: Изда.-во Гревцова, 2010.– 268 с.
3. *Лемеш, В.Н.* Ревизия и аудит. Практикум: учеб. пособие / В.Н. Лемеш.– Минск: Изда.–во Гревцова, 2010.– 424 с.
4. *Пупко, Г.М.* Ревизия и аудит: учеб. пособие / Г. М. Пупко. – Минск: БГЭУ, 2009. – 303 с.
5. *Хмельницкий В.А., Гринь Т.А.* Ревизия и аудит/ В.А. Хмельницкий, Т.А. Гринь. – Минск: БГЭУ, 2011. – 135 с.

Н.К. Котелевская

Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района Российской Федерации, г. Воронеж, Россия

ЗЕМЕЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ТЕНДЕНЦИИ ИХ РАЗВИТИЯ

Аннотация. Перестройка привела весь агропромышленный комплекс в глубокий упадок, а в земельных отношениях произошел развал. Встал вопрос о продовольственной безопасности в стране. Вступление России в ВТО и санкции, Запада, вынудили обратить внимание на сельскохозяйственное производство. Произведенные преобразования земельных отношений дали положительные результаты. Однако в ходе проведения земельных реформ не было уделено должного внимания правовому обеспечению механизма оптимизации использования земли и организационно-экономическому механизму.

Ключевые слова: сельское хозяйство, аграрный вопрос, земельные отношения, формы земельных отношений.

N. K. Kotelevskaja

LAND RELATIONS IN AGRICULTURE AND THEIR DEVELOPMENT TRENDS

Abstract. Restructuring has led the entire agriculture in deep decline and collapse occurred in land relations. The question of food security in the country. Russia's accession to the WTO and sank, the West, forced to pay attention to agricultural production. Produced by conversion of land relations gave positive results. However, in the course of land reform had not been given proper attention enforcement mechanism for optimizing the use of land and of the organizational-economic mechanism.

Keywords: agriculture, the agrarian question, land relations, forms of land tenure.

Аграрный вопрос всегда был одним из самых сложных для России, обладающей огромным ресурсным потенциалом земель сельскохозяйственного назначения. Однако продолжающиеся уже более 20 лет земельные преобразования так и не создали условий для рационального использования и охраны земель [2]. Происходящие негативные процессы в области использования земли, обуславливающие сокращение площадей, ухудшение качества сельскохозяйственных угодий, необоснованное изъятие наиболее плодородных земельных участков, вызваны недостатками проводимой аграрной политики, бессистемностью экономических, проектных, правовых, экологических и социальных мер, составляющих организационно-экономический механизм земельной реформы, ядром которой являются земельные отношения [1].

После распада СССР сельское хозяйство, как и весь агропромышленный комплекс претерпел глубокий кризис. В земельных отношениях произошёл развал. Земля была поделена на паи между членами кооператива, но условий для её обработки не было создано. У владельцев паёв не было ни материальных, ни финансовых ресурсов. Пахотные земли пустовали, отрасль животноводства была практически уничтожена.

В Воронежской области к 2005 г. площадь пашни сократилась практически в 2 раза, а посевов в 1,5 раза. Это привело к резкому сокращению валового производства практически почти всех сельскохозяйственных культур: зерновых более чем 2 раза, сахарной свёклы почти в 2 раза. Отрасли животноводства доведены до истребления. Производство молока сократилось более чем 5 раз, мяса – 2,5 раза, яиц – почти в 3 раза. В перерабатывающей промышленности настал застой в производстве. Встал вопрос о продовольственной безопасности в стране. А вступление России в ВТО и санкции, которые наложил Запад, вынудили обратить внимание на сельскохозяйственное производство и перерабатывающую промышленность.

Правительством было разработано ряд программ и принято постановлений о повышении эффективности работы агропромышленного комплекса. И в результате на рубеже 20 и 21 веков в российской кооперации происходит эволюционный подъем. В качестве результата земельной реформы следует выделить крупномасштабные перераспределения сельскохозяйственных угодий по формам собственности и основным типам сельскохозяйственных предприятий, включающие в себя развитие новых видов предприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств и хозяйств населения. На примере Воронежской области покажем, какие сложились на данный период организационно-правовые формы сельскохозяйственных предприятий, их размеры и эффективность их работы. За период с 2000 г. по 2016 г. произошло резкое изменение общего количества сельскохозяйственных предприятий и их структуры (табл. 1). Их численность уменьшилась в 1,5 раза, это связано с объединением и укрупнением предприятий. За период с 2000 г. произошли значительные изменения в структуре организационно-правовых форм сельскохозяйственных организаций. В 2000г. преобладали прочие организации (77,6 %) куда входили в основном колхозы и совхозы. В 2016 г. появились новые формы хозяйствования, такие как ОАО, АО, ЗАО, ООО, КФК и др., преобладают общества с ограниченной ответственностью, они составляют 73,8 %.

Кроме того стали формироваться крестьянские фермерские хозяйства (КФК), но пока их численность мало значительна. Сегодня сельское хозяйство следует рассматривать не только как многоукладный сектор экономики, но и как смешанный сектор. При этом нельзя игнорировать то, что сельхозпредприятия и личные хозяйства дополняют друг друга. Например: оказание поддержки личному хозяйству транспортом, кормами, молодняком и так далее.

**Структура организационно-правовых форм сельскохозяйственных
предприятия по Воронежской области [4]**

Организационно-правовые формы предприятий	2000 г.		2005 г.		2012 г.		2016 г.	
	Кол-во, шт.	%	Кол- во, шт.	%	Кол- во, шт.	%	Кол- во, шт.	%
Открытые акционерные общества (ОАО)	20	2,7	34	5,3	17	3,2	10	2,1
в т.ч. 100 % федеральная собственность.					3		–	
Акционерные общества					–		11	2,3
Закрытые акционерные общества (ЗАО)	78	10,4	84	13,1	61	11,4	35	7,3
Общества (товарищество) с ограниченной ответственностью (ООО)	8	1,1	319	49,8	380	70,9	352	73,8
Сельскохозяйственные производственные кооперативы (СПК)	46	6,2	33	5,2	14	2,6	11	2,3
Коллективные предприятия			2	0,3	1	0,2	–	–
Государственные унитарные предприятия (ГУП)	15	2,0	10	1,6	4	0,7	4	0,8
в т.ч. федеральные			2		4		4	0,8
Прочие организации	580	77,6	158	24,7	59	11,0	54	11,3
в т.ч. крестьянские фермерские хозяйства (КФХ)					–	100,0	11	2,3
Всего	744	100,0	640	100,0	536	100,0	477	100,0

К 2016 г в области по организационно правовым формам сложился следующий средний размер сельскохозяйственных угодий, пашни и результаты их использования (табл. 2).

Таблица 2

Средний размер сельскохозяйственных угодий и пашни в 2016 г.[4]

Показатели	ОАО	АО	ЗАО	ООО	СПК	Производственные организации	(КФХ)	Всего
Средний размер сельскохозяйственных угодий, га	3700	4963	7421	6237	4153	3302	1919	5400
Средний размер пашни, га	3030	4596	6161	5543	3675	2606	1692	4720
% пашни к с/х угодьям	82	93	83	97,7	83,5	96,5	88,2	87,4
% использования пашни	91	72	80	80,5	92,8	91,2	87,9	81,7

Средний размер сельхозугодий в области 5400 га, пашни 4720 га. Наиболее высокий размер сельхозугодий и пашни имеют ЗАО, низкий – КФХ.

Распаханность сельхозугодий в области высокая и составляет 82–97,7 %, а пашня в некоторых предприятиях недостаточно используется (распаханные земли пустуют) в силу ряда причин. Это организационные (бесхозяйственность); недостаток материально технической базы, отсутствие финансирования.

Финансово-экономические результаты работы сельскохозяйственных предприятий по организационно правовым формам представлены в таблице 3.

Таблица 3

Финансово-экономические результаты работы сельскохозяйственных предприятий по организационно правовым формам [4]

Показатели	ОАО	АО	ЗАО	ООО	СПК	ГУП	Пр. организ.	(КФХ)	Всего
2005 г.									
Количество прибыльных хозяйств	20	–	58	234	19	5	88	–	426
Количество убыточных хозяйств	14	–	26	85	14	5	70	–	214
Получено прибыли (убытка), млн руб.	87,2	–	136,3	18,5	59,6	–35,5	–76,5	–	189,8
2012 г.									
Количество прибыльных хозяйств	15	–	54	356	13	3	5	–	492
Количество убыточных хозяйств	2	–	7	24	1	14,4	9	–	44
Получено прибыли (убытка), млн руб.	153,2	–	1342,7	4760,7	189,		283,0	–	6738
2016 г.									
Количество прибыльных хозяйств	8	11	31	331	11	4	53	11	449
Количество убыточных хозяйств	2	–	4	11	–	–	1	–	28
Получено прибыли (убытка), млн руб.	132,8	274	1378,1	15518	820,0	8,0	805,4	126	19070,3
Получено прибыли на 1 га с/х, тыс. руб.	4,0	7,9	5,8	8,1	24,7	–	4,9	6,7	7,4

Данные таблицы свидетельствуют о том, что меры предпринимаемые правительством по улучшению и стабилизации земельных отношений в сельском хозяйстве дали положительные результаты. Количество убыточных предприятий в 2016 г. по сравнению с 2005 г. снизилось в процентном отношении в 5,5 раза и составляет лишь 6 %, а прибыльных – 94 %. Размер прибыли за данный период возрос более чем в 10 раз.

В разрезе организационно-правовых форм в 2016 г. наилучшие результаты имеют сельскохозяйственные производственные кооперативы (СПК), ими получено на 1 га сельскохозяйственных угодий 24,7 тыс. руб. Наихудшие показатели имеют открытые акционерные общества, ими получено на 1 га сельскохозяйственных угодий 4,0 тыс. руб. прибыли.

Целью земельной реформы в сельском хозяйстве было преобразование земельных отношений, обеспечивающих эффективность использования земельных ресурсов. Поставленные задачи частично решены. Однако, как показал анализ, пока не достигнуты ожидаемые результаты от земельной реформы. В ходе проведения земельных реформ не было уделено должного внимания правовому обеспечению механизма оптимизации использования земли [3]. Кроме того ещё недостаточно сформирована материально-техническая база, не полностью восстановлена селекционная и племенная работа.

Земельная реформа и земельные отношения должны предопределять формирование, становление и развитие организационно–правовых форм производства, поскольку земельные отношения обуславливаются не только производительными силами земли и экономикой, но и политическими и идеологическими факторами. Эффективное функционирование организационно–экономического механизма земельных отношений невозможно без государственного земельного кадастра. Но, наряду с кадастровым учетом должны развиваться механизмы, стимулирующие развитие. Важнейшее значение в формировании и развитии земельных отношений имеет организационно–экономический механизм земельных отношений, предусматривающий государственное регулирование земельных отношений организационными и экономическими мерами.

К организационным мерам относятся: зонирование сельских территорий, землеустройство, информационное обеспечение, установление пределов размера земельного участка, применение экологически чистых технологий, селекционная работа, обеспечение материально–технической базы, соблюдение системы севооборотов и др.

К экономическим мерам относится совершенствование финансовых отношений (ценообразование, кредитование, налогообложение, субсидирование, страхование, инвестирование).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Газалиев, М. М. Земельные отношения в сельском хозяйстве, [Электронный ресурс] <https://refdb.ru/look/1944302-pall.html>.
2. Дугина, Т. А. Проблемы развития земельных отношений в сельском хозяйстве России // Научно–методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – № 21. – С. 1–5. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/75330.htm>.

3. *Канинберг, Ю. Н.* Совершенствование земельных отношений в сельском хозяйстве //Электронная библиотека <http://konf.x-pdf.ru/18selskohozyaistvo/291717-1-sovershenstvovanie-zemelnih-otnosheniy-selskom-hozyaystve.php>

4. Формы статистической отчетности агропромышленного комплекса по Воронежской области 2000–2016 гг.

УДК 007:004.02

А.А. Красников

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЗАДАЧАХ МУЛЬТИПРОЕКТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Аннотация: Представлены методы решения второй задачи мультипроектного планирования – формированию календарных графиков. Двухэтапный вычислительный процесс реализован в среде СУБД и включает формирование начального календарного плана на первом этапе и его последующую оптимизацию на втором этапе. Каждый этап цикличен, так как содержит две «жадные» эвристики. В каждом шаге цикла результат работы первой эвристики используется второй эвристикой. Каждая эвристика осуществляет выбор наиболее приемлемого критерия загруженности или равномерности с принятием некоторых решений. В операциях выбора использованы различные методы ранжирования теории принятия решений. В формировании календарных графиков использованы «жадные» алгоритмы и концепции равномерности и загруженности. Осуществлены формализация и постановка задач обоих этапов. Представлены алгоритмы решения задач обоих этапов. Рассмотрен численный пример формирования календарного графика мультипроектного планирования.

Ключевые слова: мультипроектное планирование, агрегация проекта, заявка, действие, «жадный» алгоритм, распределение ресурсов, среднеквадратичное отклонение, многокритериальное ранжирование.

А.А. Krasnikov

MATHEMATICAL MODELING MULTIPROJECT SCHEDULING PROBLEM

Abstract: This paper is demonstrate how multi-project scheduling problems can be solved efficiently by two procedures. The first, in the multi-project scheduling problem, multiple projects, each having a number of activities, must be aggregated. The second, in the multi-project scheduling problem, multiple projects must be scheduled. A set of local and global resources are available for carrying out the activities of the projects. The basic criteria for choice operations are demanded – criterion of activity workload and criterion of resource equability. The project scheduling procedure use of two-stage algorithm developed in database system. The solutions obtained by the first stage algorithm with the best resource allocation rule are used as a baseline to compare those obtained by the latter. Each stage consists of two heuristic solution-finding procedures based on greedy ideology. The greedy algorithms use

multi-criteria ranking of decision support theory. The algorithm introduces the concept of an adjustable resource allocation factor which can be used to produce schedules. A numerical example of multi-project scheduling is given.

Keywords: multi-project scheduling, aggregate project, demand, activity, greedy algorithm, resource allocation, root-mean-square deviation, multi-criteria ranking.

Мультипроектное планирование (RCMPSP – resource-constrained multi-project scheduling problem) решает взаимосвязанные проблемы – формирование календарного графика и распределение ресурсов. В большинстве исследований установлена NP-полнота задач мультипроектного планирования и, как следствие, необходимость нахождения эвристик, понижающих порядок операций полного перебора. Основой эвристических подходов является использование схем формирования расписаний (SGS – schedule generation scheme) и правил приоритетов (PR – priority rules) [7]. Приоритетами в этом контексте выступают критерии для определения очередности выполнения (включения в календарный график) конкурирующих по ресурсам работ (проектов). Критерии являются скалярными величинами разных характеристик заявок/работ и проектов, включая выделяемые и требуемые ресурсы. Под правилами приоритетов понимаются определенные последовательности приемов и методов определения очередности выполнения (включения в календарный график) конкурирующих по ресурсам работ (проектов). Правила приоритетов используют однокритериальное ранжирование скалярных величин приоритетов, что обусловлено потребностями «ручного» планирования, по крайней мере, на предварительном этапе. Большое количество критериев, используемых в качестве приоритетов [7, 8, 9, 11], свидетельствует о многокритериальном характере проблемы и отсутствии нужных решений.

Целью доклада является представление эвристических подходов в формировании расписания (календарного графика) для произвольного количества сетей заявок (агрегаций заявок проектов) в системе с однородными ресурсами. Будет полагаться, что агрегации всех проектов мультипроекта известны [5].

На предварительном этапе планирования правила приоритетов используются для формирования начальных решений (календарных графиков проектов или мультипроектов) [1, 7] и последующего применения эвристики. На этапе оптимизации календарных графиков правила приоритетов встраиваются в соответствующие эвристики [8, 9, 11].

Для мультипроектного планирования предложены две последовательно применяемые схемы генерации: SGS_1 – формирование начального календарного графика; SGS_2 – его последующая оптимизация [2, 4].

В каждом цикле SGS_1 используется два взаимосвязанных правила приоритетов PR_{11} и PR_{12} . Стратегия PR_{11} связана с выбором наиболее загруженного по требуемым ресурсам проекта. Для этого в начале цикла определяются оценки загруженности заявок проектов, из которых формируют-

ся критерии загрузки проектов, не включенных в начальный календарный график [6]. Гипервекторное ранжирование критериев проектов [3] определяет самый загруженный проект. Для проекта выбранного PR_{11} в правиле PR_{12} определяется время начала выполнения в календарном графике с обеспечением наибольшей равномерности потребления ресурсов. Для этого определяются все возможные в соответствии с обязательными ограничениями начальные времена включения проекта в календарный график и определяются критерии равномерности мультипроекта [6]. Начальное время включения проекта в календарный график определяется многокритериальным ранжированием критериев равномерности [3].

Для численных экспериментов использовалось тестовое задание, включающее 15 проектов, случайно выбранных из библиотеки тестовых задач PSPLib [10]. Проекты включают по 30 заявок работ, каждой из которых требуется до 4 типов ресурсов в течение их выполнения. Иницируемая заявкой работа характеризуется своей длительностью в тактах планирования. Внутри проекта заявки связаны отношениями предшествования/следования.

На рис. 1 представлена визуализация результатов формирования начального календарного графика мультипроектного планирования при принятом интервале расписания и принятых агрегациях проектов.

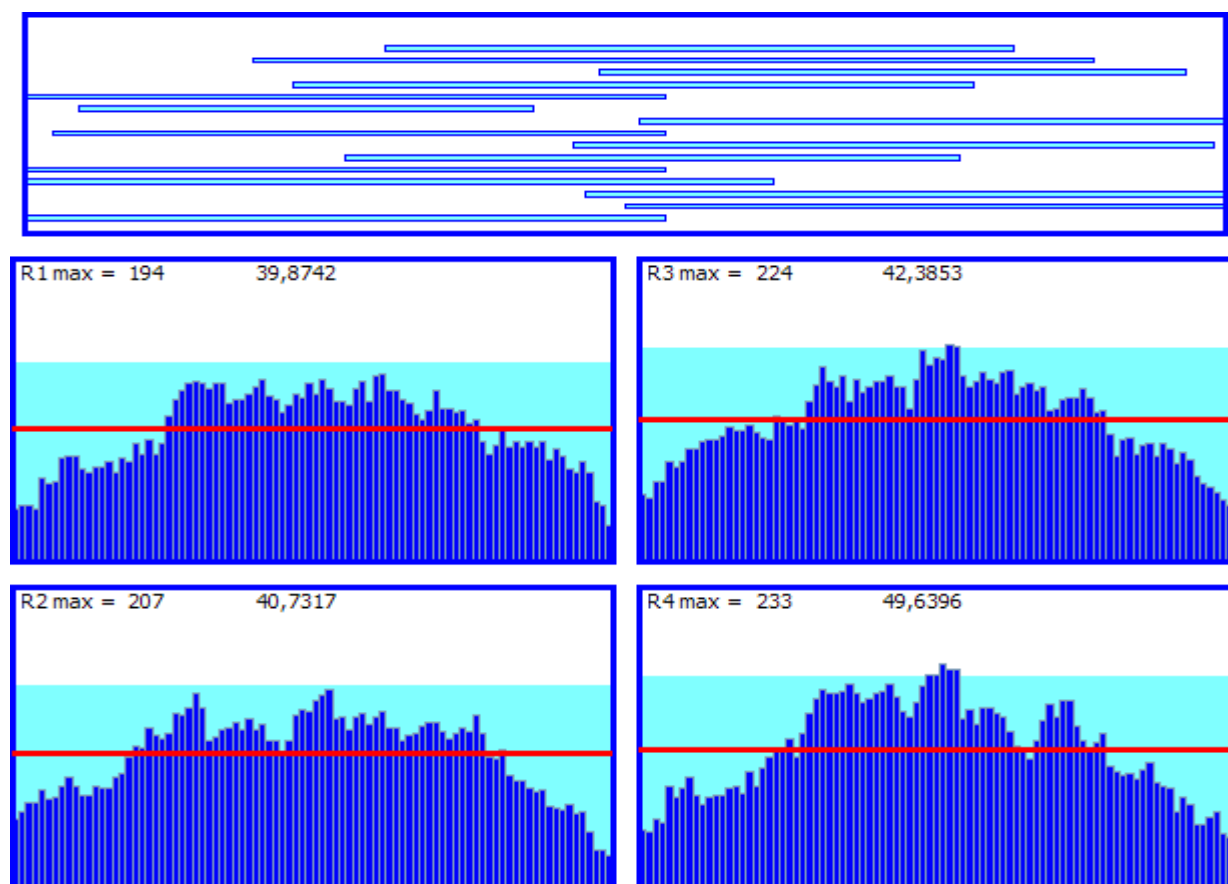


Рис. 1. Начальный календарный график мультипроектного планирования

В верхней части рисунка находится диаграмма Гантта для 15 выбранных проектов при принятом интервале расписания в 100 тактов планирования. В нижней части рис. 1 показаны диаграммы потребления (синий цвет) и выделения (голубой цвет) каждого из четырех ресурсов на каждом такте планирования. Цифрами в диаграммах ресурсов представлены максимальные значения тактового потребления ресурса и среднеквадратичное отклонение в %% от среднего значения, показанного красной линией.

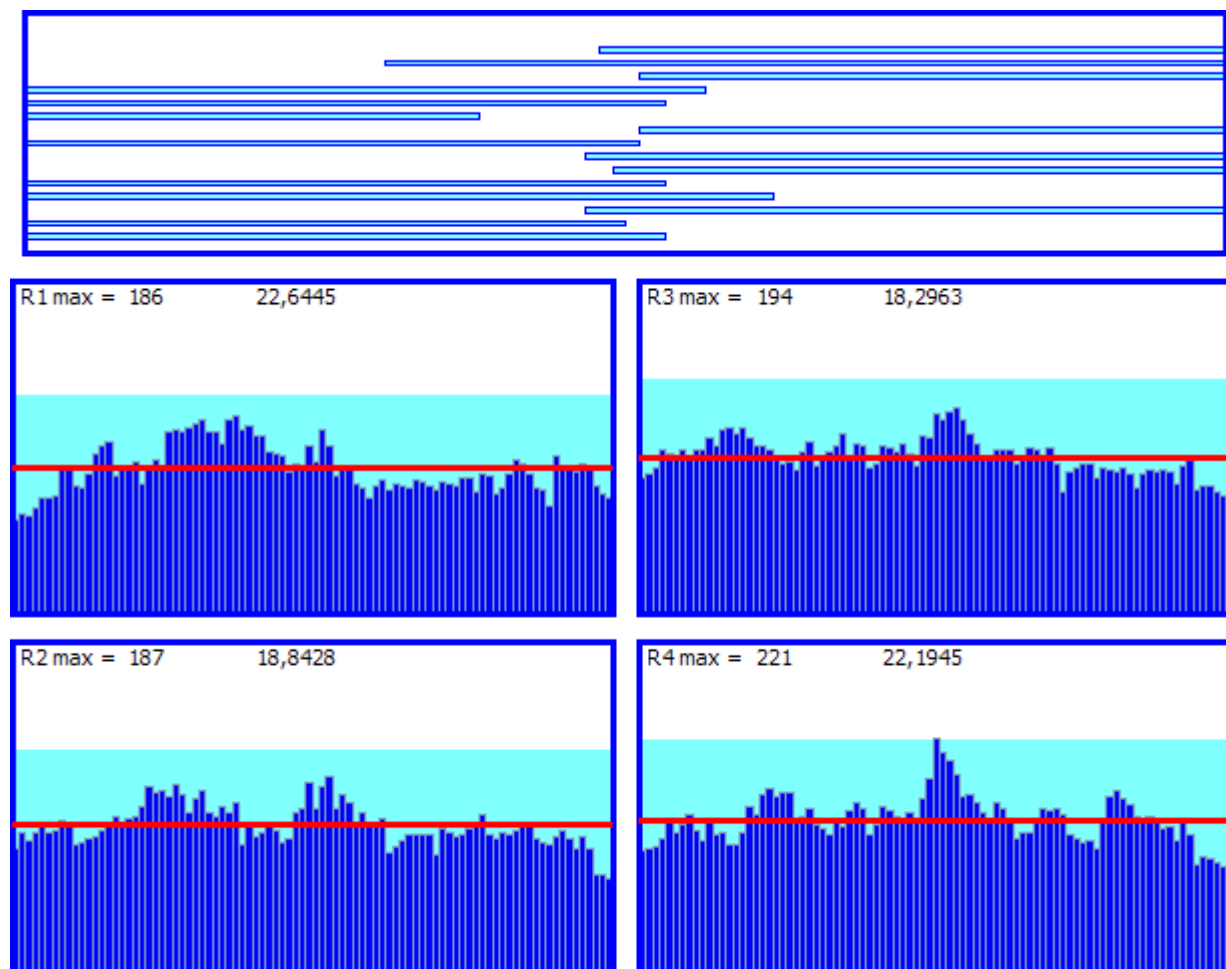


Рис. 2. Оптимизированный календарный график мультипроектного планирования

Для принятия решений о стратегии оптимизации начального календарного графика (рис. 1) использован факт значительной неравномерности потребления ресурсов внутри интервала расписания. Соображения экономической эффективности требуют необходимости достижения равномерного потребления ресурсов в интервале расписания. Это приводит к оценкам равномерности календарного графика по каждому из ресурсов – среднеквадратичному отклонению от среднего значения потребления ресурса в интервале расписания. Вектор из четырех оценок по ресурсам образует критерий неравномерности календарного графика. Выявление самого неравномерного проекта и

нахождение для него наиболее благоприятного времени начала в пределах интервала расписания определяется путем ранжирования критериев равномерности – такова стратегия каждого цикла оптимизации.

То есть, в каждом цикле SGS_2 также используется два взаимосвязанных правила приоритетов PR_{21} и PR_{22} . Стратегия PR_{11} связана с выбором наиболее неравномерного по потреблению ресурсов в календарном графике проекта. Для проекта выбранного PR_{21} в правиле PR_{22} определяется время начала выполнения в интервале расписания, по крайней мере, не ухудшающее интегральную оценку равномерности (критерий равномерности) всего графика.

На рис. 2 представлен оптимизированный календарный график.

Таким образом, получены следующие результаты:

- осуществлено представление двух схем формирования календарных графиков мультипроектного планирования;
- для каждой схемы представлены два правила приоритетов, используемых в алгоритмах решения задач формирования календарных графиков с использованием методов ранжирования теории принятия решений;
- визуализированы результаты работы обеих схем формирования календарных графиков мультипроектного планирования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гончаров, Е.Н. Стохастический жадный алгоритм для задачи календарного планирования с ограниченными ресурсами // Дискретный анализ и исследование операций. – 2014. – Том 21. – № 3. – С. 11 – 24.
2. Клеванский, Н.Н. Парадигма формирования расписаний // Journal of Advanced Research in Technical Science. 2017. – № 6. – С. 70–75.
3. Клеванский, Н.Н., Антипов, М.А., Красников, А.А. Многокритериальная обработка в задачах расписаний // Journal of Advanced Research in Technical Science. 2016. – №2. – С. 62–67.
4. Klevanskiy, N.N., Antipov, M.A., Krasnikov, A.A. Cognitive aspects of timetable visualization: support decision making. В сборнике: Сер. "12th International Symposium Intelligent Systems, INTELS'2016". 2017. – № 103. – Р. 94–99.
5. Клеванский, Н.Н., Красников, А.А. Алгоритмы агрегирования проектов // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 2–3. – С. 482–486.
6. Клеванский, Н.Н., Ткачев, С.И., Красников, А.А. Гипервекторное ранжирование в мультипроектном планировании // Современные наукоемкие технологии – 2017. – № 5. – С. 30–34.
7. Browning, T. R., Yassine, A.A. Resource–Constrained Multi–Project Scheduling: Priority Rule Performance Revisited // International Journal of Production Economics. 2010. – №126 (2). –Р. 212–228.
8. Chakraborty, R.K., Sarker, R.A., Essam, D.L. Resource Constrained Multi–project Scheduling: A Priority Rule Based Evolutionary Local Search Approach. In: Leu G., Singh H., Elsayed S. (eds) Intelligent and Evolutionary Systems. Proceedings in Adaptation, Learning and Optimization, vol 8. 2017. Springer, Cham. P. 75–86.

9. *Dalfard, V.M., Ranjbar, V.* Multi-Projects Scheduling with Resource Constraints & Priority Rules by the Use of Simulated Annealing Algorithm // *Tehnički vjesnik*. 2012. №19(3), pp. 493–499.

10. *Kolish, R., Sprecher, A.* PSPLIB – A project scheduling library // *European Journal of Operational Research*. 1996. – Vol. 96. – P. 205 – 216.

11. *Singh, A.* Resource Constrained Multi-Project Scheduling with Priority Rules & Analytic Hierarchy Process // *Proc. of 24th DAAAM International Symposium on Intelligent Manufacturing and Automation, 2013, Procedia Engineering, 2014.* – № 69. –PP. 725–734.

УДК 637.1:333.564(476)

О.С. Крецкая

Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТА БЕЛОРУССКОЙ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

Аннотация. Эффективная внешнеторговая деятельность является одним из основных приоритетов развития белорусской экономики. А в рейтинге мирового производства молочных продуктов Беларусь входит в пятерку лидеров. В силу указанных обстоятельств, очевидно, что экспорт молочной продукции является одним из основных источников обеспечения устойчивого экономического роста в стране.

Ключевые слова: молочная продукция, экспорт, стратегические направления, экспортный потенциал.

O.S. Kretskaya

THE DEVELOPMENT OF EXPORTS OF BELARUSIAN DAIRY PRODUCTS

Abstract. Effective foreign trade is one of the main priorities of Belarusian economy development. And in the ranking of world production of dairy products, Belarus is among the five leaders. In view of these circumstances, it is clear that export of dairy products is one of the main sources of sustainable economic growth in the country.

Key words: dairy products, export, strategic directions, export potential.

Сфера производства и переработки молока является важной составляющей агропромышленного комплекса Республики Беларусь. Молоко и молочные продукты являются ценными продуктами питания, которые пользуются повышенным спросом у населения страны.

На долю продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья в структуре экспорта Республики Беларусь в 2016 г. приходилось 17,5 %. Одно из ведущих мест в экспорте продовольственных товаров занимает молоко и молочная продукция.

Наша страна полностью удовлетворяет внутреннюю потребность в данной продукции и имеет большой потенциал развития отрасли и возможности выхода на новые рынки сбыта. Между тем, мощности белорусской молокопереработки позволяют увеличивать производство и экспорт. В Беларуси созданы мощные сырьевые зоны с производством качественного молока и производственные площадки для выработки достаточного объема молочной продукции для внутреннего потребления и значительной доли экспорта.

Проследим динамику экспорта молочных продуктов из РБ.

Таблица 1

**Экспорт молочных продуктов из Республики Беларусь
за 2011–2016 гг., тыс. т**

Наименование	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Молоко и сливки не-сгущенные	183,2	300,6	287,0	323,4	324,9	316,9
Молоко и сливки сгущенные и сухие	186,1	210,8	238,2	197,2	234,3	212,0
Масло сливочное	64,9	85,6	67,3	69,6	87,9	84,4
Сыры и творог	132,2	144,4	140,5	166,7	182,5	205,0

Помимо представленных в таблице 1 молочных продуктов, РБ экспортировала в 2016 г. 135 тыс. т молочной сыворотки (что на 3,1 % больше уровня 2015 г.) и 98,6 тыс. т пахты, йогурта, кефира (что на 17,1 % больше 2015 г.) [2].

Основным экспортером молочной продукции является Российская Федерация. В 2016 г. на долю Российской Федерации пришлось 97,8 % экспорта молока и сливок несгущенных, 92,3 % экспорта молока и сливок сгущенных и сухих, 98,2 % пахты, йогурта, кефира, 96,3 % молочной сыворотки, 96,6 % масла сливочного, 98,0 % экспорта сыров и творога.

Работа по диверсификации экспорта по регионам осуществлялась преимущественно за счет поставок на новые рынки сухого молока и казеина. Поставки из Республики Беларусь сухого обезжиренного молока в 2015 г. осуществлялись в 11 стран против четырех в 2014-м, сухого цельного молока – в семь против шести стран, казеина – восемь против семи. Животного масла экспортировано на уровне 2014 г. в девять стран, сыра и творога также на уровне 2014-го – в 13 стран.

Одним из направлений роста объемов продаж в РФ является реализация продукции через торговые дома, которые авторизированны МИД, или напрямую без посредников. Данный фактор исключит контрафактную продукцию на российском рынке, продаваемую под видом белорусского товара. Однако здесь возникает ряд других вопросов. Один из них – это простота работы с посредниками, которые, как правило, рассчитываются сразу

и без рассрочки, иногда и по большей цене закупаая продукцию. В то же время для белорусских производителей молочной продукции может отпасть ряд претензий к качеству продукции со стороны РФ, т.к. это продукция с особыми условиями хранения, которая с завода выезжает качественной и отвечающей всем требованиям, а вот доезжает не всегда. Здесь претензии идут к заводу-изготовителю, а не посреднику. Опять же товар под маркой белорусского, но в Беларуси не произведенный. На время разбирательства поставки с предприятия, в данном случае пострадавшего, приостанавливаются, пусть и временно, но это потери.

Тем не менее, к 2020 году россияне собираются увеличить производство молока до 38,2 млн тонн. То есть импорт снизится с 7 млн тонн до 4,15 млн РФ не скрывает: к этому времени она намерена отказаться от подписания совместных балансов на поставку мясной и молочной продукции. К слову, балансы по той же птице уже уменьшаются. Так что молочникам, радуясь отсутствию конкурентов на соседнем рынке, нужно не забывать о диверсификации экспорта [3].

Согласно планов к концу пятилетки Республика Беларусь должна обеспечить примерно равное распределение экспортных продаж молочных продуктов между странами Евразийского экономического союза, Евросоюза и государствами так называемой дальней дуги. Есть и конкретные шаги: нарабатываются контакты в Юго-Восточной Азии и в Китае. Сейчас 15 предприятий молочной отрасли уже получили сертификаты для экспорта в Китай. Помочь с рынками сбыта, по расчетам экспертов, должно и вступление в ВТО. Однако вступление в ВТО повлечет снижение экспортных цен. Нам необходимо снижать затраты на производство продукции на всех этапах, для того, чтобы наша молочная продукция оказалась конкурентоспособной по ценовому критерию с европейской.

В целях усиления экспортного потенциала страны в рамках Национальной программы поддержки и развития экспорта Республики Беларусь на 2016–2020 годы будет продолжено развитие таких направлений интеграции экономики Беларуси в общемировое пространство, как: формирование общего рынка без изъятий и ограничений в рамках ЕАЭС, либерализация рынков услуг и капиталов, развитие общего финансового рынка, гармонизация национального законодательства государств-членов и совершенствование общего законодательства ЕАЭС; вступление Беларуси во Всемирную торговую организацию с учетом интересов национальной экономики и расширение сотрудничества в рамках иных международных организаций; расширение многостороннего сотрудничества со странами ЕС и США; дальнейшая активизация торгово-экономических связей с перспективными странами, а также государствами Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока, Африки и Латинской Америки; опережающее развитие экспорта услуг; продвижение национального капитала на мировые рынки, включение в международные транснациональные корпорации и формирование

собственных транснациональных корпораций, обеспечивающих новый уровень производительности труда и экологической безопасности [1].

Кроме того, для диверсификации экспорта молочной продукции можно отметить такое направление, как освоение новых видов продуктов, т.е. расширение ассортимента. Несмотря на то, что ассортимент молочной продукции за последнее десятилетие вырос в разы, все же есть ниши, которые можно заполнять. Так, например, пока в РФ действуют ограничения на ввоз продукции из ЕС, наша страна имеет возможность завоевать рынок по такому виду продукта, как дорогие сыры. Однако качество сыров, ввозимых из ЕС и из РБ, все же различно. И наша страна должна двигаться в этом направлении.

Таким образом, Республика Беларусь имеет реальные возможности увеличения объемов экспорта, для чего необходима дальнейшая работа в сфере маркетинга, выхода на новые рынки, как географически, так и по видам (ассортименту) продукции и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Национальная программа поддержки и развития экспорта Республики Беларусь на 2016 – 2020 годы./ Официальный сайт Правительства Республики Беларусь: <http://www.government.by> – Дата доступа: 12.01.2018.

2. Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by> – Дата доступа: 12.01.2018.

3. Экспортное русло молочной реки/ П. Конога, М. ДРУК//Беларусь сегодня [Электронный ресурс]. – 2016.– Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/eksportnoe-ruslo-molochnoy-reki.html> – Дата доступа: 12.01.2018.

УДК 338.26:004.9

В.Н. Кузьмин, А.В. Горячева

ФГБНУ «Росинформмагротех», пос. Правдинский, Россия

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПЛАНИРОВАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ

Аннотация. Рассмотрены вопросы применения различных методов планирования целевых индикаторов при разработке государственных программ на примере подпрограммы «Техническая и технологическая модернизация, инновационное развитие»: нормативного, статистического, искусственных нейронных сетей (ИНС) с целью повышения точности планирования. Критерий точности – коэффициент парной корреляции между расчетными и фактическими показателями. ИНС показали лучшие результаты.

Ключевые слова: методы, показатели, программа, сельское хозяйство, искусственные нейронные сети.

ANALYSIS OF PLANNING METHODS USED IN THE DEVELOPMENT OF STATE PROGRAMS

Abstract. Issues of application of various methods for planning target indicators in the development of state programs are discussed using the example of the subprogram titled "Technical and technological modernization, and innovative development" in terms of regulator/statistical planning methods and artificial neural networks (ANN), with the aim of improving planning accuracy. The criterion of accuracy is the coefficient of pair correlation between calculated and actual indicators. ANN have shown better results.

Key words: methods, indicators, program, agriculture, artificial neural networks.

Планирование сегодня используется во всех областях знания. В этой связи возрастает значимость повышения точности данного процесса. Планирование основывается на определенных подходах и методах. В настоящее время реализуется Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы, включающая в себя 11 подпрограмм, выполнение которых оценивается по ряду целевых индикаторов (показателей). При этом существует проблема достижения запланированных значений этих индикаторов. Например, подпрограмма «Развитие подотрасли растениеводства, переработки и реализации продукции растениеводства» оценивается по 12 показателям, из них целевые значения в 2016 г. не достигнуты по 4 индикаторам [7]. Причинами этого могут являться объективные (климатические условия) и субъективные факторы (недостатки при разработке и организации реализации госпрограммы и др.).

В ФНБНУ «Росинформагротех» реализована разработка, направленная на решение этой проблемы [3,4]. На примере реализации мероприятий по технической и технологической модернизации сельского хозяйства Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 годы (далее – Госпрограмма) было изучено использование ресурсного обеспечения (объем привлеченных кредитов) и достигнутые целевые индикаторы (количество приобретенной техники) – табл. 1 [1,6].

Анализ показал, что если объемы привлеченных кредитов недовыполнены на 15 %, то фактическое количество приобретенной сельскохозяйственной техники меньше запланированного на 21–32 %. Можно сделать вывод, что даже если бы объемы кредитов были привлечены в соответствии с планом, техника в запланированном размере не была бы приобретена. В этой связи актуальна проблема по анализу и выбору таких методов планирования, которые обеспечат наименьшие отклонения фактических значений от плановых показателей ресурсного обеспечения и целевых индикаторов.

**Целевые индикаторы реализации мероприятий по технической
и технологической модернизации сельского хозяйства в Госпрограмме
на 2008–2012 гг.**

Показатели	План	Факт	Выполнение, %	Отклонение, п.п.
Приобретение, тыс. ед.: тракторов	87000	59086	67,9	– 32,1
зерноуборочных комбайнов	27900	22023	78,9	– 21,1
кормоуборочных комбайнов	10000	6899	69,0	– 31,0
Объем привлеченных кредитов, млрд. руб.	155,3	131,9	84,9	– 15,1

В ходе анализа были рассмотрены три группы методов: детерминированные (использован нормативный метод), вероятностные (статистические) – корреляционно–регрессионный анализ, а также искусственные нейронные сети.

Детерминированные технологии включают в себя полное описание задачи (модели), подборку по известным параметрам известного алгоритма и получение с его помощью ответа.

Параметры вероятностных моделей – распределения случайных величин, их средние значения, дисперсии и т.д. Для их оценки используются статистические методы, применяемые к выборкам наблюдаемых значений.

Искусственная нейронная сеть – набор нейронов, соединенных между собой. Как правило, передаточные функции всех нейронов в нейронной сети фиксированы, а веса являются параметрами нейронной сети и могут изменяться. Некоторые входы нейронов помечены как внешние входы, а некоторые выходы – как внешние выходы нейронной сети. Работа нейронной сети состоит в преобразовании входного вектора в выходной, причем это преобразование задается весами нейронной сети.

Критерием точности приняты коэффициенты парной корреляции между расчетными значениями целевых индикаторов, полученных с помощью соответствующего метода и фактическими показателями приобретением тракторов, зерно- и кормоуборочных комбайнов в регионах.

При анализе **нормативного метода** использовались разработанные ГНУ ВИМ Россельхозакадемии «Нормативы потребности АПК в технике для растениеводства и животноводства» и «Методика использования условных коэффициентов перевода тракторов, зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов в эталонные единицы при определении нормативов их потребности» [5]. Нормативы отражают оптимальный по структуре и количественному составу парк тракторов и комбайнов, обеспечивающий выполнение годового объема механизированных работ в соответствии с прогрессивными технологиями в оптимальные агротехнические сроки.

При анализе **статистического метода** использовалась множественная регрессия. Программная реализация – Microsoft Excel. Экспертным методом были выбраны следующие независимые переменные (факторы) для i -го субъекта Российской Федерации: x_1 – уровень расчетной бюджетной обеспеченности с учетом дотаций (РБО _{i}) – соотношение индексов налогового потенциала и бюджетных расходов субъекта Российской Федерации, ежегодно рассчитываемый и публикуемый Минфином России в соответствии с постановлением Правительства России от 22 ноября 2004 г. №670; x_2 – прибыль (убыток) до налогообложения сельскохозяйственных организаций, тыс. руб.; x_3 – рентабельность по прибыли до налогообложения (с учетом субсидий) сельскохозяйственных организаций, %; x_4 – фактический объем привлеченных кредитов по направлению «Техническая и технологическая модернизация» (инвестиционных кредитов до 10 лет) Госпрограммы, тыс. руб.; x_5 – фактический объем субсидий из федерального бюджета по направлению «Техническая и технологическая модернизация» Госпрограммы, тыс. руб.; x_6 – наличие тракторов (включая тракторы, на которых смонтированы землеройные, мелиоративные и другие машины на конец года в сельскохозяйственных организациях, ед.; x_7 – наличие зерноуборочных комбайнов на конец года в сельскохозяйственных организациях, ед.; x_8 – наличие кормоуборочных комбайнов на конец года в сельскохозяйственных организациях, ед.; x_9 – пашня, используемая сельхозорганизациями и гражданами, тыс. га; x_{10} – площадь зерновых и зернобобовых культур в хозяйствах всех категорий, тыс. га; x_{11} – площадь кормовых угодий, используемых предприятиями и гражданами, занимающимися сельским хозяйством, тыс. га.

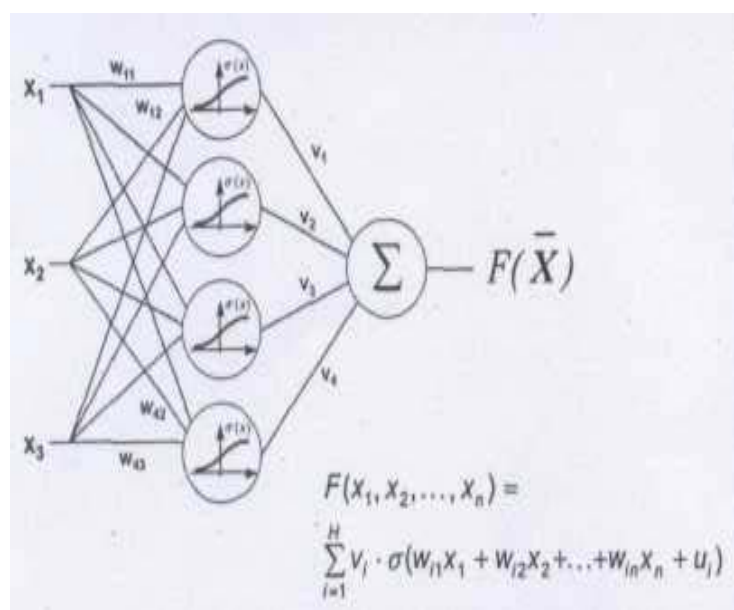
Зависимые переменные для i -го субъекта Российской Федерации: y_1 – фактическое приобретение тракторов, ед.; y_2 – фактическое приобретение зерноуборочных комбайнов, ед.; y_3 – фактическое приобретение кормоуборочных комбайнов, ед.

С помощью этого метода была решена также обратная задача – какой объем привлеченных кредитов необходимо запланировать при заданном числе приобретаемых тракторов, зерно- и кормоуборочных комбайнов и других факторах. Анализ показывает, что статистический метод дает высокую степень связи, т.е. фактические значения будут меньше отклоняться от плановых целевых показателей, рассчитанных этим методом.

Искусственная нейронная сеть (ИНС) представляют собой систему простых процессоров (искусственных нейронов), соединённых и взаимодействующих между собой по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей – сетей нервных клеток живого организма (см. рисунок).

ИНС работает следующим образом. Информация о задаче содержится в наборе примеров, которые подаются на вход сети. Сеть выдает ответ. Вычисляется вектор ошибки (разность между реальным ответом сети и правиль-

ным). С помощью алгоритма обратного распространения ошибки подстраиваются веса сети и вновь подаются на вход примеры [8]. После многократного предъявления примеров (10^2 – 10^6) величина ошибки постепенно уменьшается, веса нейронной сети стабилизируются. Когда величина ошибки достигает приемлемого малого уровня (нейронная сеть дает правильные ответы на все или почти все) примеры, тренировку останавливают, а полученную нейронную сеть считают натренированной и готовой к применению на новых данных. Качество обучения нейронной сети зависит от количества примеров в обучающей выборке, а также от того, насколько полно эти примеры описывают данную задачу [2].



Модель ИНС

В исследовании был применен пакет NeuroShell 2 (версия 4.0) – программная реализация ИНС, выполненная компаниями Ward Systems Group, Inc и «Нейропроект». Проанализировано применение различных типов и архитектур ИНС. В качестве примеров использовались те же данные, что в статистическом методе: уровень расчетной бюджетной обеспеченности; прибыль (убыток), рентабельность по прибыли до налогообложения сельскохозяйственных организаций и др.

Сравнение методов (критерий точности – коэффициент парной корреляции между расчетными и фактическими показателями) показало, что наиболее высокую точность дает ИНС (табл. 2).

Спектр применения ИНС для прогнозирования различных показателей очень широк. Их используют в экономике в целом, технике, медицине и др. ИНС можно рекомендовать и при разработке программ технического оснащения и других государственных программ в области сельского хозяйства.

Сравнение применения различных методов для задач при разработке программ технического оснащения

Задачи по определению расчетного целевого индикатора	Коэффициент корреляции		
	Нормативный метод	Статистический метод (регрессия)	ИНС (при лучшей архитектуре)
приобретение тракторов ($y_1 = f(x_1; x_2; x_3; x_4; x_5; x_6; x_9)$)	0,5931	0,8453	0,8836 (метод группового учета аргументов – МГУА расширенный)
приобретения зерноуборочных комбайнов ($y_2 = f(x_1; x_2; x_3; x_4; x_5; x_7; x_{10})$)	0,7939	0,9200	0,9371 (МГУА простой)
приобретения кормоуборочных комбайнов ($y_1 = f(x_1; x_2; x_3; x_4; x_5; x_8; x_{11})$)	0,4445	0,8350	0,9038 (МГУА расширенный)
объема привлеченных кредитов (обратная задача) ($x_4 = f(x_1; x_2; x_3; x_6; x_7; x_8; x_9; x_{10}; x_{11}; y_1; y_2; y_3)$)	–	0,6041	0,9671 (МГУА расширенный)
приобретения тракторов, зерно- и кормоуборочных комбайнов одновременно ($y_1, y_2, y_3 = f(x_1; x_2; x_3; x_4; x_6; x_7; x_8; x_9; x_{10}; x_{11})$)	–	–	0,8857; 0,9595; 0,9281 (нейронные сети с общей регрессией – НСОР)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственная программа развития сельского и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 годы: постановление Правительства России от 14.06.2007, № 446 // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2007. – №. 31. – Ст. 4080.
2. Ежов, А. А., Шумский, С. А. Нейрокомпьютинг и его применения в экономике и бизнесе. – М: МИФИ, 1998. – 224 с.
3. Кузьмин, В. Н. Разработка программ технического оснащения сельского хозяйства в рыночной экономике. – М., ФГБНУ «Росинформагротех», 2014. – 304 с.
4. Кузьмин, В. Н. Повышение точности разработки государственных программ // Техника и оборуд. для села. – 2017. – № 5. – С. 32–34.
5. Методика использования условных коэффициентов перевода тракторов, зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов в эталонные единицы при определении нормативов их потребности: инструктивно-методическое издание. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009. – 56 с.
6. Национальный доклад «О ходе и результатах реализации в 2011 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 годы. – М., 2012. – 268 с.
7. Национальный доклад «О ходе и результатах реализации в 2016 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохо-

зяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы. Экспертное заключение. – М., 2017. 208 с.

8. Френкель, А.А., Сурков, А.А. Определение весовых коэффициентов при объединении прогнозов // Вопросы статистики. – 2017. – № 12. – С. 3 – 15.

УДК 658.155.012.7

Ч.О. Кулиева

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Беларусь

УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ

Аннотация. В статье рассматривается необходимость управления финансовой деятельностью организаций для обеспечения финансовой устойчивости и платежеспособности, факторы которые влияют на финансовую устойчивость организации; дается их краткая характеристика; приводятся показатели и основные направления достижения платежеспособности и финансовой устойчивости.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, платежеспособность, управление, рынок.

CH. O. Kulieva

FINANCIAL MANAGEMENT TO ENSURE FINANCIAL SUSTAINABILITY OF ORGANIZATIONS

Abstract. The article discusses the need to manage the financial activities of organizations to ensure financial stability and solvency, the factors that affect the financial stability of the organization; their brief characteristics; the indicators and the main directions of achieving solvency and financial stability.

Key words: financial stability, solvency, management, market.

В настоящее время значительная часть организаций в реальном секторе экономики и в сельском хозяйстве испытывает финансовые трудности. Во многом это обусловлено слабостью финансового управления. Отсутствие навыков адекватной оценки собственного финансового состояния, анализа финансовых последствий принимаемых решений влекут за собой ухудшение финансовой устойчивости.

На финансовую устойчивость хозяйствующего субъекта влияет целый ряд факторов, которые можно подразделить на внешние и внутренние.

Внешние (экзогенные) факторы не зависят от деятельности организации, к ним относят общеэкономические, рыночные, природные, прочие и другие.

Общеэкономические факторы включают в себя спад объема национального дохода, рост инфляции, замедление платежного оборота, неэффективную налоговую систему, нестабильность регулирующего законодательства, снижение уровня реальных доходов населения, рост безработицы.

Рыночные факторы предусматривают снижение емкости внутреннего рынка, усиление монополизма на рынке, существенное снижение спроса, снижение активности фондового рынка, нестабильность валютного рынка.

К природным факторам относятся климатические условия, почвенный горизонт, гидрогеологические условия, рельеф.

Прочие факторы предполагают включение негативных демографических тенденций, криминогенной ситуации и другие.

Внутренние (эндогенные) факторы, зависят от деятельности организации и включают в себя:

– операционные: неэффективный маркетинг, неэффективная структура текущих затрат (высокая доля постоянных издержек), низкий уровень использования основных средств, высокий размер страховых и сезонных запасов, недостаточно диверсифицированный ассортимент продукции, неэффективный производственный менеджмент;

– инвестиционные: неэффективный фондовый портфель, высокая продолжительность строительно-монтажных работ, существенный перерасход инвестиционных ресурсов, не достижение запланированных объемов прибыли по реализованным реальным проектам, неэффективный инвестиционный менеджмент;

– финансовые: неэффективная финансовая стратегия, неэффективная структура активов (низкая их ликвидность), чрезмерная доля заемного капитала, высокая доля краткосрочных источников привлечения заемного капитала, рост дебиторской задолженности, высокая стоимость капитала, превышение допустимых уровней финансовых рисков, неэффективный финансовый менеджмент [1].

В Республике Беларусь многие субъекты хозяйствования в реальном секторе экономики характеризуется низким уровнем рентабельности. В январе 2018 г. убыточными были 1 745 организаций против 1 767 организаций за аналогичный период 2017 г.

Финансовая устойчивость и платежеспособность организаций Республики Беларусь характеризуется определенными коэффициентами. В качестве критериев для оценки финансового положения и платежеспособности организаций, отражающих состояние капитала и способность к саморазвитию на данный момент времени, используются коэффициенты текущей ликвидности и обеспеченности собственными оборотными средствами.

Финансовые результаты работы организаций Республики Беларусь

Показатели	Январь 2017 г.	Январь 2018 г.	Январь 2018 г. в % к январю 2017 г.
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, млн. рублей	14056,9	16522,5	117,5
Прибыль, убыток (-) от реализации продукции, товаров, работ, услуг, млн. рублей	1061,0	1247,4	117,6
Рентабельность реализованной продукции, товаров, работ, услуг, %	9,4	9,4	X
Рентабельность продаж, %	7,5	7,5	X
Количество убыточных организаций, единиц	1767	1745	98,8
Удельный вес убыточных организаций в общем количестве организаций, %	24,9	24,6	X

Примечание – данные таблицы подтверждает Национальный статистический комитет Республики Беларусь [3].

Для оценки структуры источников финансирования применяются следующие показатели финансовой устойчивости: коэффициент капитализации и коэффициент финансовой независимости (автономии).



Рис. 1. Отдельные показатели платежеспособности и финансовой устойчивости (на конец года в процентах).

Примечание – составлено автором на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь [4]

На 1 июля 2016 г. собственных оборотных средств не имели почти третья часть общего количества организаций, обеспеченность собственными оборотными средствами ниже норматива.

Основными направлениями достижения платежеспособности и финансовой устойчивости являются:

- поиск внутренних резервов по увеличению прибыльности производства и достижению безубыточной работы;
- полное использование производственных мощностей организации;
- повышение качества и конкурентоспособности продукции;
- снижение ее себестоимости;
- рациональное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов; сокращение непроизводительных расходов, потерь и другие [1].

Таким образом, все вышеизложенное позволяет утверждать, что финансовая устойчивость – комплексное понятие. Финансовая устойчивость организации – это такое состояние его финансовых ресурсов, их распределение и использование, которое обеспечивает развитие организации на основе роста прибыли и капитала при сохранении платежеспособности и кредитоспособности в условиях допустимого уровня риска.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Финансовая устойчивость организаций [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ecsn.ru/files/pdf/201306/201306_34.pdf. Дата доступа: 14.03.2018.
2. Финансовые результаты работы организаций Республики Беларусь за январь 2018 года [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/finansy/operativnaya-informatsiya_14/finansovye-rezultaty-raboty-organizatsiy/. Дата доступа: 14.03.2018.
3. Отдельные показатели платежеспособности и финансовой устойчивости [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/finansy/graficheskii-material-grafiki-diagrammy_17/otdelnye-pokazateli-platezhesposobnosti-i-finansovoi-ustoichivosti/.

УДК 332.1:338.49

В.А. Кундиус, А.Г. Фарков

Алтайский государственный аграрный университет, г. Барнаул, Россия

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ НА ОСНОВЕ КООПЕРАЦИИ И АУТСОРСИНГА

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы формирования территориально-производственных агломераций в аспекте обеспечения устойчивости эксплуатации сельскохозяйственной техники. Указывается на возможность выстраивания кооперационных связей между сельхозпроизводителями одной локации с целью снижения техни-

ческих рисков. Рассматриваются возможные варианты выстраивания кооперационных связей в рамках территориально-производственной агломерации (ТПА).

Ключевые слова: кооперация, аутсорсинг, сельскохозяйственная техника, агломерация, технические риски.

V.A. Kundius, A.G. Farkov

THE BASED DIRECTIONS OF INCREASING THE STABILITY OF OPERATION OF AGRICULTURAL MACHINERY ON THE BASIS OF COOPERATION AND OUTSOURCING

Abstract: The article deals with the formation of territorial-industrial agglomerations in the aspect of ensuring sustainability of agricultural machinery. It is pointed out that it is possible to build cooperative links between agricultural producers in one location in order to reduce technical risks. Possible options for building cooperative ties within the framework of the territorial-produced agglomeration (TPA) are considered.

Keywords: cooperation, outsourcing, agricultural machinery, agglomeration, technical risks.

Одним из ключевых направлений совершенствования технической оснащённости сельскохозяйственных предприятий в настоящее время является внедрение все более высокопроизводительных машин и оборудования. К это подталкивает сельхозпроизводителей и устойчивая тенденция сокращения доступных трудовых ресурсов в селе, являющаяся основным трендом последних двух десятилетий, вследствие объективных демографических процессов, в первую очередь старения населения.

В настоящее время это является общемировой тенденцией и внедрение трудосберегающих технологий, в первую очередь в растениеводстве, является одним из факторов, позволяющим обеспечить конкурентоспособность сельскохозяйственного предприятия в долгосрочной перспективе. Уже сегодня является скорее нормой нагрузка на один машинно-тракторный агрегат в 2–5 тыс. га, что позволяет, во многих случаях, хозяйствам, имеющим средний масштаб для нашей климатической зоны, т.е. 9–12 тыс га сельхозугодий, обходится 2–3 высокопроизводительными тракторами с посевными, почвообрабатывающими комплексами и столь же небольшим числом комбайнов. Конечно, достижение рекордных показателей североамериканских фермеров – 10000 га (25000 актров) обрабатываемых усилиями 7 человек в наших условиях вряд ли представляется возможным, кроме отдельных регионов, располагающими соответствующими условиями, сопоставимыми с Великими равнинами США.

Однако современные технологии, при всех своих очевидных преимуществах, несут и определенные угрозы. Главной из них является возможность выхода техники из строя, по каким-либо причинам, в период посевной/уборочной кампаний. То, что при ранее используемых технологиях, когда указанные выше площади могло обрабатывать несколько десятков единиц техники, воспринималось лишь как досадная оплошность, которая

может быть исправлена и пройти для хозяйства практически без последствий, то сегодня вероятность такого события может быть практически равнозначна банкротству хозяйства. Особенно это касается средних фермерских хозяйств, зачастую располагающих одним высокопроизводительным трактором в агрегате с посевным комплексом, или же одним комбайном.

При этом нельзя считать, что надежность современной техники, даже импортной, произведенной лидерами рынка сельхозмашиностроения, не может служить достаточной страховкой от рисков такого рода. Помимо выхода техники из строя по причине износа/поломки механизмов, всегда имеется вероятность поломок вследствие человеческого фактора, недостаточной квалификации оператора в конкретной рабочей ситуации, повреждения рабочих органов машин/орудий, вследствие попадания в них посторонних предметов и т.п.

Предвидеть подобные события – практически невозможно, а в случае их возникновения техника может получать значительные повреждения, включающие быстрый ремонт, в течение нескольких часов. Это достаточно новый негативный фактор, для противодействия которому, в отечественной практике, не разработано сколько-нибудь действенных мер.

Очевидно, что необходимо создание организационного механизма, позволяющего хозяйствам иметь страховку от таких неблагоприятных событий. Безусловно, что лишь очень небольшое количество хозяйств может себе позволить держать в резерве дополнительную машину, или агрегатный комплекс, учитывая стоимость современной техники. Поэтому единственным вариантом может стать кооперация с соседними хозяйствами аналогичного профиля. Необходимыми условиями для выстраивания такой кооперационной схемы являются: (а) наличие у всех участников кооперационной схемы некоторого количества свободных производственных мощностей – вероятно, не менее 10–15 % от общего их количества; (б) совместимость технологий почвообработки, используемых всеми участниками схемы; (в) наличие комплексного плана действий, позволяющего оперативно предоставить резервные производственные мощности участникам кооперационной схемы, в случае возникновения такой необходимости.

Организационной платформой, на основе которой может реализовываться такая схема, должна быть территориально–производственная агломерация (ТПА). Собственно, практическая реализация таких кооперационных подходов может стать отправной точкой, с которой начинается формирование горизонтально-интегрированной структуры, которой является ТПА.

Территориально-производственная агломерация может быть создана в виде союза, или ассоциации сельхозтоваропроизводителей, чья деятельность локализована на прилегающих друг к другу территориях. Важным условием для обеспечения кооперации в целях обеспечения устойчивой эксплуатации сельскохозяйственной техники, является наличие удобных и

не слишком протяженных путей сообщения, по которым, в случае возникновения такой необходимости, эта техника может перебрасываться от одного участника ТПА к другому. Очевидно, что здесь необходима разработка внутренних стандартов, определяющих, через какое время, с учетом всех возможных факторов, каждый участник кооперационной схемы в рамках ТПА может ожидать технической помощи от партнеров по ней.

Также важным элементом кооперационной схемы является разработка тарифов, учитывающих местные технологические особенности, вид техники и пр., на основе которых будет исчисляться стоимость работ, выполняемых одним участником агломерации в интересах другого, в рамках мероприятий по нейтрализации технических рисков, т.е. в случае, если такая помощь оказалась востребованной.

Основными задачами ТПА, в рамках кооперации, с целью страхования от технических рисков, должно стать реализация комплекса мероприятий, обеспечивающих поддержание устойчивой эксплуатации парка техники всех её участников. Побочным направлением деятельности может стать консолидация заказов на технику и запасные части, что может быть весьма выгодно, поскольку, как правило, значительные партии техники и запасных частей продаются со скидками.

В рамках ТПА также возможно создание региональных операционных складов, на условиях дилерского соглашения дочерних предприятий, учредителем которых может выступить непосредственно ТПА с основными производителями сельскохозяйственной техники, используемой основными участниками.

Введение общих стандартов технической политики в рамках ТПА – это ни в коем случае не ограничительная мера, однако именно они могут позволить добиваться наиболее выгодных условий от поставщиков сельскохозяйственной техники. В принципе, в рамках ТПА может обеспечиваться ситуация, когда значительные территории могут сделать выбор в пользу определенного набора техники и, безусловно, это позволяет ставить перед её поставщиками требования о наиболее льготных условиях её поставки, со всеми возможными скидками и преференциями.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

- 1) внедрение новых технологий почвообработки сопряжено с повышением уровня технических рисков, что обусловлено сокращением численного состава парка техники предприятий в большинстве случаев;
- 2) возможным направлением снижения уровня таких рисков является создание кооперационной схемы, позволяющей объединить избыточные мощности сельхозпроизводителей одной территориальной локации;
- 3) организационной платформой, позволяющей реализовать данную схему, является территориально–производственная агломерация;
- 4) территориально–производственная агломерация должна охватывать весь комплекс вопросов, связанных с обеспечением устойчивости

эксплуатации сельскохозяйственной техники, в т.ч. вопросы разработки общей технической политики, консолидации заказов на технику и т.п.

Алтухов, А. Продовольственная безопасность – важный фактор в стабильности России / А.Алтухов // Экономика сельского хозяйства России. – 2009. – № 1. – С. 13.

УДК 339.542

Т. А. Куруленко

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНЕТОРГОВОГО ДОГОВОРА

Аннотация. Основой любой внешнеторговой сделки является внешнеторговый договор, небрежность в его составлении приводит порою к последующим убыткам и полному банкротству одной из сторон. В статье рассмотрены некоторые особенности заключения внешнеторгового договора, обращено внимание на отдельные условия договора, которым следует уделить особое внимание при составлении договора.

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, внешнеторговый договор, условия договора, контрагенты, экспорт, импорт.

T.A. Kurulenko

SOME ASPECTS OF THE COMPILATION OF FOREIGN TRADE CONTRACT

Abstract: The basis of any foreign trade transaction is a foreign trade agreement, negligence in its preparation leads sometimes to subsequent losses and complete bankruptcy of one of the parties. The article discusses some features of the conclusion of a foreign trade agreement, draws attention to the individual terms of the contract, which should be given special attention in the drafting of the contract.

Key words: foreign economic activity, foreign trade agreement, contract terms, contractors, export, import.

Национальная экономика любой страны на современном этапе, как и мировая экономика в целом – это время перемен, так как вступают в действие новые политические и экономические, социальные и научно–технические, внутренние и внешние факторы развития. Республика Беларусь, как и многие другие страны, также не может эффективно развиваться без включения в процессы глобальной интеграции, то есть без участия в международной торговле, в движении рабочей силы, технологий, капитала.

На развитие национальной экономики в значительной степени влияет внешний фактор. Внешнеэкономическая деятельность оказывает положительное влияние на развитие экономики благодаря получению валютной выручки от экспорта, способствует повышению технологического уровня производства за счет импорта современного оборудования, технологий, благоприятствует развитию отдельных отраслей и экономики в целом за счет производственного сотрудничества с иностранными партнерами.

Внешнеэкономическая деятельность в Республике Беларусь осуществляется по различным направлениям, но основным видом ее в агропромышленном комплексе является внешнеторговая деятельность – экспорт и импорт. Основой любой внешнеторговой сделки является внешнеторговый договор. Чтобы внешнеторговая сделка впоследствии не оказалась недействительной, а контрагент не отказался от своих обязательств, заключать внешнеторговый договор необходимо соблюдая все правовые нюансы. Внешнеторговый договор является основным коммерческим документом внешнеторговой операции, свидетельствующим о достигнутом соглашении между сторонами. Внешнеторговый договор – это договор между резидентом и нерезидентом, предусматривающий возмездную передачу товаров, охраняемой информации, исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности, выполнение работ, оказание услуг [2].

Одной из особенностей заключения внешнеторговых договоров является то, что их правовое регулирование осуществляется не только национальным законодательством, но и международными договорами, соглашениями, основными из которых являются: Конвенция Организации Объединенных Наций о договорах международной купли-продажи товаров, заключенная в г. Вене 11.04.1980; Принципы международных коммерческих договоров, разработанные Международным институтом унификации частного права, совершенные в г. Риме 01.01.1994; Сборник международных правил по толкованию торговых терминов ИНКОТЕРМС 2010 [1].

Особенностью внешнеторгового договора является и то, что контрагент должен быть нерезидентом. Поэтому при заключении договора важно убедиться в том, что договор является внешнеторговым; зарубежная фирма-партнер существует на самом деле и имеет безупречную репутацию; контрагент является нерезидентом. Кроме того следует установить финансовую надежность партнеров, для этого необходимо проверить: правовой статус; устойчивость финансового положения; кредитную историю; в соответствии с законодательством какой страны организовано юридическое лицо; полномочия лица, заключающего контракт.

Как и любой договор, внешнеторговый договор составляется в произвольной форме, но в законодательстве предусмотрены определенные требования, в соответствии с которыми в таком договоре в обязательном порядке должна быть указана следующая информация: стоимость товаров и условия расчета. Помимо существенных условий, указанных выше, внеш-

неторговый договор, заключаемый организациями сферы агропромышленного комплекса, в зависимости от вида договорных обязательств должен содержать существенные условия, предусмотренные для данного вида договора. Например, в договоре купли-продажи товара (продукции) к таким существенным условиям будут относиться наименование товара, его количество и качество, а также валютные условия. Валютные условия, предусматривают согласование во внешнеторговых договорах валюту цены договора, валюту платежа, курс пересчета валюты цены в валюту платежа.

Валюта цены – это валюта, в которой устанавливается цена товара во внешнеторговом договоре. Валюта платежа – денежная единица, в которой оплачивается товар при внешнеторговой операции. Часто валюта цены и валюта платежа, обозначенные в договоре, не совпадают. Валюта цены устанавливается с целью страхования риска изменения курса валюты платежа. В отношении массовых товаров при выборе валюты цены имеют значение торговые обычаи. При несовпадении ее с валютой цены используют переводной курс для пересчета валюты цены в валюту платежа [3].

Таким образом, чем более подробным является текст внешнеторгового договора, тем надежнее защищен каждый из партнеров от всевозможных неприятностей, и тем вернее планируемая экономическая выгода, надежнее защита от неизвестных условий. Мы считаем, что необходимо для себя выработать и тщательно продумать подробное содержание всех разделов, которые будут включены в договор. Включение необходимой информации в договор и обсуждение ее с партнером повлечет за собой и уточнение иных важных деталей, определяющих существенные условия договора. Если все необходимые атрибуты будут учтены, то в дальнейшем будет меньше споров. По такому договору будет легко работать, а в случае возникновения споров в договоре будет найдена вся необходимая информация для объективного и справедливого разрешения таковых.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Жук, А. В.* Внешнеторговый договор: особенности составления // Планово-экономический отдел. – 2017. – № 11. – С. 35–38.
2. О порядке проведения и контроля внешнеторговых операций [электронный ресурс]: указ Президента республики Беларусь от 27.03.2008 № 178: ред. от 23.06.2017: <http://www.pravo.by> (дата обращения 15.02.2018).
3. *Шулековский, В.* Характеристика и особенности внешнеторговых договоров. Банкаускі веснік. 2006. – № 2. – С. 49–54.

И.П. Лабурдова

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

ОПТИМИЗАЦИЯ ПОТОКОВ ПЛАТЕЖЕЙ НА УПЛАТУ КРЕДИТОВ И ПРОЦЕНТОВ ПО НИМ

Аннотация. В статье рассмотрено применение метода консолидации для оптимизации финансовых потоков на уплату кредитов и процентов по ним. Приводятся основные формулы позволяющие рассчитать величину объединенного платежа отдельно по кредитам и процентам.

Ключевые слова: оптимизация, финансовые потоки, консолидация, финансовая рента, актуальная стоимость, кредиты, проценты по кредитам.

I.P. Laburdova

OPTIMIZATION OF FLOWS OF PAYMENT TO THE PAYMENT OF LOANS AND INTEREST THEREON

Annotation. The article discusses the application of the consolidation method to optimize financial flows for the payment of loans and interest on them. The main formula allowing to calculate the amount of the joint payment separately for loans and interest.

Keyword: Optimization, financial flows, consolidation, financial rent, actual cost, loans, interest on loans.

В современных условиях развивающегося рынка и быстрого функционирования сельскохозяйственные организации для поддержания высоких темпов развития и наращивания результатов производства зачастую вынуждены к привлечению банковского кредита, а порой и нескольких. Если источником кредитования был один государственный или коммерческий банк из банковской системы Республики Беларусь, то возникает необходимость снижения документооборота, как для сельскохозяйственных организаций, так и для банковских структур.

С целью оптимизации потоков платежей на уплату несколько взятых кредитов и процентов по ним можно предложить использование метода консолидации.

Консолидация представляет собой объединение нескольких финансовых потоков в один. Объединение платежей на уплату кредитов и процентов по ним, очевидно, следует проводить отдельно по основному долгу и сумме начисленных процентов.

Консолидация финансовых потоков на уплату кредитных платежей может быть основана на базе принципа финансовой эквивалентности. Данный принцип выражается в равенстве современных стоимостей нескольких

потоков платежей по кредитам и одной актуальной стоимости заменяющей финансовой ренты. Это соответствует равенству

$$A = \sum_{q=1}^n A_q,$$

Где: A – актуальная стоимость объединенного финансового потока на уплату кредитов и процентов по ним, млн руб.;

A_q – актуальные стоимости объединяемых финансовых q -потоков на уплату кредитов и процентов по ним, млн руб.;

$$q = 1..n.$$

Объединяемые финансовые потоки и объединяемый финансовый поток могут быть любыми: немедленными и отсроченными, и т.д. Что касается заменяющей финансовой ренты, то следует четко определить ее вид и все параметры. Далее, для получения этого параметра необходимо его рассчитать размер исходя из вышеприведенного равенства. Этим параметром может быть регулярный финансовый платеж, который определяется ниже-следующей формулой

$$R = \frac{\sum_{q=1}^n A_q}{a_{t,i}}.$$

Где: R – регулярный финансовый платеж на уплату кредитов и процентов по ним, млн руб.;

$a_{t,i}$ – множитель приведения разноименных финансовых рент по уплате кредитов и процентов по ним, млн. руб.

Как правило, кредиты выплачиваются ежемесячно, с ежемесячным начислением процентов в году. В этом случае множитель приведения объединяемого финансового потока на уплату кредитов и процентов по ним можно определить по следующей формуле [1]:

$$a_{t,i} = \frac{1 - (1 + j/m)^{-mt}}{j},$$

Где: j – годовая процентная ставка, %,

m – количество раз начисления процентов в году,

t – количество лет кредитования.

Благодаря использованию консолидации финансовых потоков на уплату кредитов и процентов по ним возникает возможность минимизации платежей и документооборота, а также при заключении дополнительного кредитного договора изменения определенных параметров (кредитной процентной ставки, срока кредитования и т.д.) без грант-элемента для банковских структур.

Четыркин. Е.М. Методы финансовых и коммерческих расчетов.– М.: «Дело Лтд», 1995.–320 с.

УДК 378.14

Ю.В. Лажаннинкас

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТУДЕНТАМ БАКАЛАВРИАТА АГРАРНОГО ВУЗА

Аннотация. Рассмотрены особенности преподавания информатики и информационных технологий студентам аграрного вуза. Представлены некоторые проблемы, с которыми сталкиваются преподаватели в процессе преподавания дисциплин информационного цикла, а также предложены пути их решения.

Ключевые слова: информатика, информационные технологии, лекция, лабораторное занятие, высшая школа.

J.V. Lazhauninkas

PECULIARITIES OF TEACHING INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGY UNDERGRADUATE STUDENTS OF THE AGRARIAN UNIVERSITY

Abstract. The article considers the features of teaching informatics and information technologies to students of agrarian university. There are presented some problems faced by teachers in the process of teaching the disciplines of the information cycle, as well as proposed ways to solve them.

Keywords: computer science, information technology, lecture, laboratory lesson, high school.

Целью изучения дисциплин информационного цикла зачастую является формирование навыков практического использования современной вычислительной техники, а также основ алгоритмизации и программирования.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных после среднего (полного) общего или среднего профессионального образования. К началу изучения курса обучающийся должен иметь навыки работы на компьютере в качестве пользователя.

Для качественного усвоения дисциплины обучающийся должен:

- знать: основы информатики и алгоритмизации в рамках учебной программы средней школы, основные методы решения математических задач;

- уметь: работать в операционной системе Windows, оперировать с файловой структурой, пользоваться глобальной сетью Internet;
- владеть: навыками практического использования операционной системы Windows, файловой структуры, глобальной сети Internet.

В результате изучения указанных дисциплин обучающийся должен знать: современные средства вычислительной техники, офисные приложения, основы алгоритмизации и программирования; уметь: работать на персональном компьютере, пользоваться основными офисными приложениями, составлять алгоритмы и программировать основные процессы; владеть: навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основами алгоритмизации и программирования.

В процессе обучения студентов дисциплинам информационного цикла решаются три основные задачи:

- обучение основам информатики как науки об информации и данных;
- обучение работе на персональном компьютере (в ОС Windows) с наиболее распространенными пакетами прикладного программного обеспечения Microsoft Office;
- углубление знаний по алгоритмизации и программированию.

Занятия проводятся в традиционной форме лекций и лабораторных работ.

Реализация компетентностного подхода в рамках инженерного направления подготовки предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. [5, с. 53]

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с использованием современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – лекция-визуализация, проблемная лекция / занятие.

Лекция-визуализация – это лекция, представляющая собой подачу лекционного материала с помощью технических средств обучения (аудио-и/или видеотехники). Основной целью лекции-визуализации является формирование у обучающихся профессионального мышления через вос-

приятие устной и письменной информации, преобразованной в визуальную форму.

Применение лекции-визуализации связано, с одной стороны, с реализацией принципа проблемности, а с другой – с развитием принципа наглядности. Любая наглядная информация содержит элементы проблемности. При подготовке подобной лекции одной из задач преподавателя становится использование таких форм наглядности, которые не только дополняют устную информацию, но и сами являются носителями информации. Чем больше элементов проблемности в визуальной информации, тем выше степень мыслительной активности обучающегося.

Психолого-педагогические исследования показывают, что использование принципа наглядности способствует не только более успешному восприятию и запоминанию учебного материала, но и позволяет активизировать умственную деятельность, глубже проникать в суть изучаемых процессов и явлений. С помощью визуализации обучающиеся преобразуют в устную и письменную информацию визуальную форму, что способствует систематизации и выделению наиболее значимых элементов содержания обучения. Опираясь на визуальное мышление, у обучающихся формируется профессиональное мышление.

Метод визуализации позволяет увеличить объем передаваемой информации за счет ее систематизации, концентрации и выделения наиболее значимых элементов сообщений.

Проблемная лекция начинается с постановки проблемы, которая должна быть решена в ходе изложения материала. Обычно такая лекция используется при введении нового знания. Она предполагает особую комбинацию материала, подачу информации в таком количестве и так, что образуется проблемная ситуация. Специфической чертой проблемной ситуации является ее внутренне противоречивый характер. В силу недостатка в знаниях по изучаемому материалу один факт воспринимается аудиторией как противоречащий другому, создается ситуация интеллектуального затруднения в момент, когда студент осознает наличие проблемы и недостаточность имеющихся у него знаний для ее решения. Подобный прием является одним из наиболее сильно активизирующих мыслительную деятельность [6, с. 49].

На проблемной лекции обучающийся находится в социально активной позиции, особенно когда она идет в форме живого диалога. Он высказывает свою позицию, задает вопросы, находит ответы и представляет их на суд всей аудитории. Эти действия уже являются полноценными социальными поступками, предполагающими и смелость, и меру ответственности, и учет последствий. Как показывает практика, даже на такие поступки далеко не всегда легко решиться. Отсюда и пассивность аудитории, ее нежелание вступать в диалог, а иногда и активное сопротивление. Задача лектора в таком случае – показать значимость предлагаемой темы для каждого

слушателя, использовать определенные методические приемы включения людей в общение.

Обучение в современной высшей школе – это новая развивающаяся форма организации учебной деятельности обучающегося в учебном процессе. Главной отличительной ее особенностью является то, что она ориентирована главным образом на самообучение, на самостоятельную работу обучающегося. Это обусловлено тем, что в связи с быстрым обновлением научно-технических знаний, все более очевидной становится необходимость овладения значительными знаниями в процессе самообразования. Реализация принципа самообучения зависит от организации самостоятельной познавательной деятельности обучающегося [3]. Для этого важно, как отмечалось в многочисленных работах по дидактике высшей школы, чтобы обучающийся мог:

- самостоятельно приобретать знания, пользуясь разнообразными источниками;
- работать с информацией в удобное для него время;
- отбирать, конструировать необходимые и достаточные способы познавательной деятельности, адекватные целям и задачам учения;
- применять добытые, усвоенные и усваиваемые знания в ходе решения разнообразных реальных проблем социальной и профессиональной значимости;
- взаимодействовать с преподавателем по наиболее значимым и сложным вопросам усваиваемого фрагмента учебного курса;
- постоянно в ходе работы над учебным курсом возвращаться к пройденному, изучая его каждый раз с новых позиций.

При составлении рабочей программы дисциплины существуют достаточно жесткие требования, изложенные в ФГОС ВО по направлению подготовки. Теоретически предполагается, что школьные знания являются базой для ВУЗа и должны быть отправной точкой для разработки программ. Но если смотреть на ситуацию реально, то программы первого курса разрабатываются в расчете на почти нулевой уровень, с надеждой на постепенное подтягивание к нужному.

Считается, что в курсе информатики для студентов инженерных специальностей вузов, кроме программирования, учить нечему. Однако, это не так. Очень важно научить правильной визуализации информации, грамотному поиску и хранению информации, реферированию, а также грамотному созданию презентаций.

Поэтому в итоге изучения информатики и информационных технологий каждый обучающийся должен:

1. Уметь планировать структуру действия для достижения заданной цели при помощи фиксированного набора средств.
2. Уметь организовать поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи.

3. Уметь строить информационные структуры (модели) для описания объектов и систем.

4. Уметь своевременно обращаться к компьютеру при решении задач из любой области, базирующиеся на владении компьютерными технологиями.

5. Владеть техническими навыками взаимодействия с компьютером.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Берднова, Е.В.* Инновационные методы обучения в непрерывном профессиональном образовании: [Текст]: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Берднова Екатерина Владимировна; СГУ. – Саратов, 2000. – 134 с.

2. *Князева, С.Е.* Дидактические принципы формирования технического мышления студентов вузов [Текст] / Ю.В. Лажауникас, С.Е. Князева // *Фундаментальные и прикладные исследования в высшей аграрной школе*. Под редакцией М.В. Муравьевой и Г.Н. Камышовой. Саратов: Изд-во: ООО «ЦеСАин», 2014. – С. 27–29.

3. *Лажауникас, Ю.В.* Технология модульно-рейтингового обучения как средство формирования познавательной активности студентов [Текст] / Ю.В. Лажауникас, С.Е. Князева // *Фундаментальные и прикладные исследования в высшей аграрной школе*. Под редакцией М.В. Муравьевой и Г.Н. Камышовой. Саратов: Изд-во: ООО «ЦеСАин», 2014. – С. 10–12.

4. *Лажауникас, Ю.В.* Формирование профессионально важных качеств будущих инженеров в процессе изучения основ программирования [Текст] / Ю.В. Лажауникас // *Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы: сб.статей IX Всероссийской научно-практической конференции*. Под ред. И.Л. Воротникова. Саратов: Изд-во: ООО «Буква» – 2015. – С. 151–152.

5. *Ларионов, С.В.* Компетентностный подход к подготовке специалистов аграрного профиля [Текст]: монография / С.В. Ларионов, В.П. Корсунов, Е.В. Берднова. – Саратов: изд-во Саратовский ГАУ, 2014. – 100 с.

6. *Серафимов, Л.А.* Проблемы активности студентов [Текст] / Л.А. Серафимов. – Ростов: Изд-во Ростовского университета, 1975 – 163 с.

7. *Худошина, Ю.В.* Формирование технического мышления будущих педагогов профессионального обучения: [Текст]: автореф. дис. ... канд.пед.наук: 13.00.08 / Худошина Юлия Владимировна; СГУ. – Саратов, 2009. – 24 с.

8. *Худошина, Ю.В.* Формирование технического мышления у будущих педагогов профессионального обучения: [Текст] / Ю.В. Худошина // *Высшее образование сегодня*. Москва: ООО «Издательская группа Логос», 2009. – С.73–75.

Ю.В. Лажанинкас

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

МЕТОД НАИМЕНЬШИХ КВАДРАТОВ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Аннотация: Рассмотрено использование метода наименьших квадратов при прогнозировании ожидаемых уровней остатков вкладов населения. Оценена точность прогноза, а также проведено сравнение результатов, полученных при расчетах методом скользящей средней, методом экспоненциального сглаживания и методом наименьших квадратов.

Ключевые слова: метод наименьших квадратов, прогноз, линейная регрессия, средняя ошибка аппроксимации.

J.V. Lazhauninkas

THE LEAST-SQUARES METHOD IN THE FORECASTING OF ECONOMIC PROCESSES

Abstract: The article discusses the use of the least squares method in forecasting the expected levels of the population's deposit balances is considered. The accuracy of the forecast is estimated, and the results obtained in the calculations by moving average method, exponential smoothing method and least squares method are compared.

Keywords: least squares method, prediction, linear regression, mean approximation error.

В настоящее время существует множество методов прогнозирования экономических явлений и процессов. [1, 2, 3, 6] Часто применяется прогнозирование, основанное на методах экстраполяции, то есть методов, в основе которых лежат данные прошлых периодов. Самыми распространенными методами экстраполяции являются метод скользящей средней [7], метод экспоненциального сглаживания [9] и метод наименьших квадратов.

Сущность метода наименьших квадратов состоит в минимизации суммы квадратических отклонений между наблюдаемыми и расчетными величинами. Метод наименьших квадратов позволяет получить такие оценки параметров, при которых сумма квадратов отклонений фактических значений результативного признака y от теоретических \overline{y}_x минимальна, то есть $\sum (y - \overline{y}_x)^2 \rightarrow \min$. Расчетные величины находятся по подобранному уравнению – уравнению регрессии. Чем меньше расстояние между фактическими значениями и расчетными, тем более точен прогноз, построенный на основе уравнения регрессии.

Теоретический анализ сущности изучаемого явления, изменение которого отображается временным рядом, служит основой для выбора кривой. Иногда принимаются во внимание соображения о характере роста уровней ряда. Так, если рост выпуска продукции ожидается в арифметической прогрессии, то сглаживание производится по прямой. Если же оказывается, что рост идет в геометрической прогрессии, то сглаживание надо производить по показательной функции.

Для оценки параметров линейной регрессии решается следующая система уравнений относительно неизвестных a и b :

$$\begin{cases} na + b \sum_{i=1}^n x_i = \sum_{i=1}^n y_i, \\ a \sum_{i=1}^n x_i + b \sum_{i=1}^n (x_i)^2 = \sum_{i=1}^n x_i y_i. \end{cases}$$

Можно воспользоваться готовыми формулами, которые вытекают непосредственно из решения этой системы:

$$a = \bar{y} - b \cdot \bar{x}, \quad b = \frac{\text{cov}(x, y)}{\sigma_x^2},$$

где $\bar{x} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n x_i$, $\bar{y} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n y_i$ – выборочные средние признаков x и y ,

$\text{cov}(x, y) = \overline{y \cdot x} - \bar{y} \cdot \bar{x}$ – ковариация признаков x и y ,

$\sigma_x^2 = \sqrt{\frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\bar{x})^2}$, $\sigma_y^2 = \sqrt{\frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n y_i^2 - (\bar{y})^2}$ – дисперсии признаков x и y .

Выборочная средняя (или математическое ожидание) – является числовой характеристикой среднего значения признака. Дисперсия – числовая характеристика среднего отклонения от среднего значения. Ковариация – числовая характеристика совместного распределения двух случайных величин, равная математическому ожиданию произведения отклонений этих случайных величин от их математических ожиданий.

Рассмотрим решение следующей задачи. Имеются следующие данные об остатках вкладов по одному из отделений сберегательного банка на начало месяца (млн руб.).

Определим ожидаемые уровни остатков вкладов населения на ноябрь 2016 г.

Остатки вкладов на начало месяца

август 2015	262	март 2016	476
сентябрь 2015	275	апрель 2016	470
октябрь 2015	295	май 2016	586
ноябрь 2015	292	июнь 2016	610
декабрь 2015	337	июль 2016	645
январь 2016	396	август 2016	708
февраль 2016	421		

Для решения составим таблицу 2, в которой будем производить необходимые расчеты:

Определим условное обозначение времени как последовательную нумерацию периодов базы прогноза (графа 3). Рассчитаем графы 4 и 5. Расчетные значения ряда y_p определим по формуле $y_{t+1} = a \cdot X + b$, где $t+1$ – прогнозный период; y_{t+1} – прогнозируемый показатель; a и b – коэффициенты; X – условное обозначение времени.

Коэффициенты a и b определим по следующим формулам:

$$a = \frac{\sum_{i=1}^n (y_{\phi} \cdot X) - \frac{1}{n} \cdot \left(\sum_{i=1}^n X \cdot \sum_{i=1}^n y_{\phi} \right)}{\sum_{i=1}^n X^2 - \frac{1}{n} \cdot \left(\sum_{i=1}^n (X) \right)^2} \quad \text{и} \quad b = \frac{1}{n} \cdot \left(\sum_{i=1}^n y_{\phi} - a \cdot \sum_{i=1}^n X \right),$$

где y_{ϕ} – фактические значения ряда динамики; n – число уровней временного ряда.

Для упрощения расчетов используем табличный процессор Excel. Тогда получим $a = 38,54$, $b = 174,31$.

Далее определяем прогнозное значение:

$$y_{\text{сен.16}} = 38,54 \cdot 14 + 174,31 = 713,85$$

$$y_{\text{окт.16}} = 38,54 \cdot 15 + 174,31 = 752,38$$

$$y_{\text{ноя.16}} = 38,54 \cdot 16 + 174,31 = 790,92$$

Рассчитываем среднюю ошибку аппроксимации по формуле:

$$\bar{A} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n \left[\frac{|y_{\phi} - y_p|}{y_{\phi}} \cdot 100 \right] = \frac{1}{13} \cdot 82,93 = 6,38\% < 10\% \quad \text{– точность прогноза высокая.}$$

кая.

Сравнивая результаты, полученные при расчетах методом скользящей средней [7], методом экспоненциального сглаживания [9] и методом наименьших квадратов, можно сказать, что средняя относительная ошибка при расчетах методом экспоненциального сглаживания попадает в пределы 20–50 %. Это значит, что точность прогноза в данном случае является лишь удовлетворительной.

Расчетная таблица

Период	Остаток вкладов, млн. руб., y_{ϕ}	Условное обозначение времени, X	$y_{\phi} \cdot X$	X^2	y_p	Расчет средней относительной ошибки аппроксимации, $\frac{ y_{\phi} - y_p }{y_{\phi}} \cdot 100, \%$
авг.15	262	1	262	1	212,85	18,76
сен.15	275	2	550	4	251,38	8,59
окт.15	295	3	885	9	289,92	1,72
ноя.15	292	4	1168	16	328,46	12,49
дек.15	337	5	1685	25	367,00	8,90
янв.16	396	6	2376	36	405,54	2,41
фев.16	421	7	2947	49	444,08	5,48
мар.16	476	8	3808	64	482,62	1,39
апр.16	470	9	4230	81	521,15	10,88
май.16	586	10	5860	100	559,69	4,49
июн.16	610	11	6710	121	598,23	1,93
июл.16	645	12	7740	144	636,77	1,28
авг.16	708	13	9204	169	675,31	4,62
Итого:	5773	91	47425	819		82,93
Прогноз сен.16	713,85	14				
Прогноз окт.16	752,38	15				
Прогноз ноя.16	790,92	16				

При использовании метода скользящей средней [7] и в данном случае точность прогноза является высокой, поскольку средняя относительная ошибка менее 10 %. Но метод скользящих средних [7] позволил получить более достоверные результаты (прогноз на сентябрь 2016 – 675,33 млн руб., прогноз на октябрь 2016 – 665,22 млн руб., прогноз на ноябрь 2016 – 679,48 млн руб.), так как средняя относительная ошибка при использовании этого метода наименьшая – 3,25 %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Кочегарова, О.С.* Построение диаграммы Парето в среде табличного процессора Excel для анализа статистических исследований [Текст] / О.С. Кочегарова, Ю.В. Лажауникас // Образование и наука: современное состояние и перспективы развития. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конфе-

ренции: в 6 частях. Министерство образования и науки Российской Федерации. Тамбов, 2014. – Часть 5. – С. 73–75.

2. *Кочегарова, О.С.* ABC–анализ как средство оптимизации решения задач прикладной статистики [Текст] / О.С. Кочегарова, Ю.В. Лажауникас // Наука Красноярья. – 2016. – № 3–3 (26). – С. 101–109.

3. *Кочегарова, О.С.* Прогнозирование экономических процессов методами корреляционно–регрессионного анализа [Текст] / О.С. Кочегарова, Ю.В. Лажауникас // О вопросах и проблемах современных математических и естественных наук: сб. науч. тр. – Челябинск, 2015. – С. 9–12.

4. *Кочегарова, О.С.* Статистическая оценка эффективности применения лекарственных препаратов [Текст] / О.С. Кочегарова, Ю.В. Лажауникас // Наука Красноярья. – 2016. – № 6 (29). – С. 128–136.

5. *Лажауникас, Ю.В.* T–статистика в MS Excel [Текст] / Ю.В. Лажауникас // Аграрная наука в XXI веке: сб.статей Всерос. науч-практ. конф. – Саратов. – 2017. – С. 154–159.

6. *Лажауникас, Ю.В., Кочегарова, О.С.* Статистические методы прогнозирования: учеб. пособ.: – Саратов, Амирит. – 2017. – 65 с.

7. *Лажауникас, Ю.В.* Использование метода скользящей средней при прогнозировании экономических процессов [Текст] / Ю.В. Лажауникас, О.С. Кочегарова // Экономико–математические методы анализа деятельности предприятий АПК: сб. статей Междунар. науч-практ. конф. – Саратов, 2016. – С. 137–140.

8. *Лажауникас, Ю.В.* Методика проведения статистической обработки экспериментальных данных с использованием табличного процессора Excel [Текст] / Ю.В. Лажауникас, О.С. Кочегарова // Фундаментальные и прикладные исследования в высшей аграрной школе. Под ред. М.В. Муравьевой и Г.Н. Камышовой. – Саратов, 2014. – С. 34–36.

9. *Лажауникас, Ю.В.* Применение метода экспоненциального сглаживания при разработке прогнозов экономических процессов [Текст] / Ю.В. Лажауникас, О.С. Кочегарова // Закономерности и тенденции развития науки в современном обществе: сб. статей междунар. науч-практ. конф. – Уфа, 2016. – С. 145–148.

УДК 351.862.8

М.С. Летковская

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь

ДОХОДЫ И РАСХОДЫ ФОНДА СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Аннотация: Своевременная и полная уплата субъектами хозяйствования платежей в бюджет ФСЗН служит основой для выполнения государством обязанности по обеспечению своевременного финансирования страховых выплат, выплаты пенсий и пособий гражданам Республики Беларусь.

Ключевые слова: ФСЗН, доходы, расходы, профицит, бюджет, пенсионный возраст.

INCOMES AND EXPENSES OF THE FOUNDATION FOR THE SOCIAL PROTECTION OF THE POPULATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Abstract: Timely and full payment by business entities of payments to the budget of the Federal Tax Service serves as the basis for the state to fulfill the obligation to ensure timely financing of insurance payments, payment of pensions and benefits to citizens of the Republic of Belarus.

Key words: FSZN, incomes, expenses, surplus, budget, retirement age.

18 декабря 2017 года Палатой представителей Национального собрания Республики Беларусь принят проект Закона Республики Беларусь «О бюджете государственного внебюджетного фонда социальной защиты населения Республики Беларусь на 2018 год» [1], внесенный Президентом Республики Беларусь. Законопроект определяет источники формирования доходов бюджета государственного внебюджетного фонда социальной защиты населения Республики Беларусь на 2018 год (далее – бюджет фонда), их объем и направления использования средств фонда, устанавливает порядок исполнения бюджета фонда.

Общая сумма доходов фонда социальной защиты населения (далее – ФСЗН) запланирована в размере 13 581,5 млн рублей, что на 4,9 % больше чем в 2017 году. Наибольший удельный вес в структуре взносов на государственное социальное страхование занимают обязательные страховые взносы – 99,04 %, или 11 843,1 млн рублей. Также в доходную часть бюджета фонда включены взносы на профессиональное пенсионное страхование в сумме 114,9 млн. рублей (0,96 %).

Общая сумма субвенций на возмещение расходов, финансирование которых согласно законодательству осуществляется из республиканского бюджета, составляет 1 415,8 млн рублей (10,4 % доходов бюджета фонда).

В 2018 году в доходы бюджета фонда зачисляются средства, получаемые органами Фонда в возмещение расходов на оплату стоимости путевок на санаторно-курортное лечение и оздоровление [1].

Неналоговые доходы бюджета фонда составляют 207,8 млн рублей. Наибольший удельный вес (52,7 %) в неналоговых доходах бюджета фонда занимают доходы от размещения средств профессионального пенсионного страхования в уполномоченном банке – 108,4 млн рублей, другие неналоговые доходы составляют 99,4 млн рублей.

Расходная часть бюджета фонда рассчитана в сумме 13 393,5 млн рублей, что на 5,6 % больше чем в 2017 году. Основная сумма расходов направляется на пенсионное обеспечение – 75,86 %, или 10159,8 млн рублей. На выплату пособий по временной нетрудоспособности, материнству, семейных пособий, пособий по временной нетрудоспособности по уходу за

ребенком, пособий по уходу за инвалидом первой группы либо лицом, достигшим 80-летнего возраста, на погребение, а также на оказание услуг по их выплате направлено 3 017,5 млн рублей, или 22,53 % расходов бюджета. Кроме того, запланировано финансирование по другим статьям расходов в соответствии с целевым назначением средств фонда.

Бюджет фонда на 2018 год сформирован с превышением доходов над расходами в сумме 188,0 млн рублей за счет средств профессионального пенсионного страхования, профицит составляет 187,97 млн рублей.

В 2018 году из республиканского бюджета в бюджет фонда выделяются субвенции в сумме 1 415,8 млн рублей, в том числе на: финансирование расходов, осуществляемых в соответствии с законодательством из республиканского бюджета, на выплату государственных пособий семьям, воспитывающим детей, пенсий государственным служащим, пенсий за особые заслуги перед республикой, пенсий военнослужащим срочной военной службы и членам их семей, социальных пенсий, отдельных видов доплат в сумме 699,3 млн рублей; финансирование расходов на выплату трудовых пенсий в сумме 686,2 млн рублей; возмещение расходов бюджета фонда на финансирование специализированных учебно-спортивных учреждений профсоюзов в сумме 30,2 млн рублей [1].

Средства бюджета фонда, полученные и не использованные организациями в 2018 году на финансирование специализированных учебно-спортивных учреждений профсоюзов, санаторно-курортных и оздоровительных организаций, мероприятий по обеспечению занятости населения, на оказание материальной помощи нуждающимся нетрудоспособным лицам в соответствии с законодательством о государственном социальном страховании, подлежат возврату в бюджет фонда.

Несбалансированность ФСЗН обусловлена уменьшением поступлений на фоне роста расходов фонда.

Определенное негативное влияние на динамику поступлений в ФСЗН оказало уменьшение количества индивидуальных предпринимателей – с 253,378 тысячи человек на 1 марта 2017 г. до 247,419 тыс. человек на 1 марта 2018 года. Индивидуальные предприниматели уплачивают обязательные страховые взносы в размере 35% от минимальной зарплаты до 1 марта года, следующего за отчетным.

Наличие проблемы с бюджетом ФСЗН подтверждают и международные эксперты. МВФ, в частности, настоятельно рекомендует белорусским властям продолжить пенсионные реформы, чтобы устранить пенсионный разрыв после 2022 года. С 1 января 2018 года для мужчин возраст выхода на заслуженный отдых составит 61 год, а для женщин – 56 лет. Аналогично (на 3 года за 6 лет) увеличен возраст, дающий право на льготные трудовые пенсии и пенсии за выслугу лет. Соразмерно общегражданскому будет постепенно повышаться предельный возраст состояния на военной службе военнослужащих. По оценке, до 2022 года пенсия по возрасту будет назначаться

примерно 55 тыс. человек ежегодно. По мере повышения пенсионного возраста соответственно увеличивается и предпенсионный возраст [2].

На начало 2017 года в Республике Беларусь насчитывалось более 2 миллионов 350 тысяч пенсионеров, начало 2018 года – более 2,5 миллионов и их количество возрастает с каждым годом, увеличивая нагрузку на пенсионные фонды. Сохранив прежнюю систему, вероятнее всего, в ближайшее время пришлось бы увеличивать пенсионные отчисления с работающих граждан (сейчас 1 % уплачивает сотрудник и 28 % – работодатель) и/или уменьшать размер самих пенсий. Так, к 2030-му году расходы на пенсионное обеспечение выросли бы примерно на 20 % по отношению к 2015-му. В связи с этим и был подписан указ, приведение в действие которого позволит сохранить пенсионные расходы на нынешнем уровне, по крайней мере, в течение ближайших 5–8 лет.

В Беларуси выбрали мягкий вариант увеличения пенсионного возраста до 58 лет для женщин и 63 – для мужчин, хотя предлагалось также 60/65 и 60/63. Но выбрали самый, как говорят эксперты, «политически приемлемый». МВФ прогнозирует, что начиная с 2023 года бюджет пенсионной системы будет ежегодно снижаться приблизительно на 0,15 % ВВП. Сейчас на выплату пенсий Беларусь тратит примерно 10 % от ВВП. Именно из-за низкого пенсионного порога наша страна оказалась в лидерах по количеству пенсионеров, хотя если смотреть на возраст, мы далеко не самая «старая» страна Европы [2]. На основании проведенного финансового состояния бюджета ФСЗН можно сделать следующие выводы:

1. Основным источником формирования доходов ФСЗН являются поступления по обязательным страховым взносам, размер которых остается неизменным на протяжении ряда лет, что позволяет неукоснительно выполнять государственные гарантии в области социального страхования.

2. Главным направлением расходов бюджета ФСЗН является выплата пенсий, причем количество лиц пенсионного возраста имеет тенденцию к увеличению. В силу этого в РБ предпринимаются мероприятия по реформированию пенсионного обеспечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О бюджете государственного внебюджетного фонда социальной защиты населения Республики Беларусь на 2018 год [Электронный ресурс]: Закон Республики Беларусь от 31.12.2017 г. № 85–3 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 13.03.2018, 5/43485 – Минск, 2018.

2. О совершенствовании пенсионного обеспечения [Электронный ресурс]: Указ Президента Республики Беларусь от 8 декабря 2014 г. № 570: в ред. Указа Президента Республики Беларусь от 01.01.2016 г. № 1/16194 // Бизнес-инфо : аналит. правовая система / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2018.

Е.А. Липченко

Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса, г. Курск, Россия

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДСТВА В АГРАРНЫХ РЕГИОНАХ

Аннотация: В статье показано, что недостаточность инвестиционного обеспечения сельскохозяйственных организаций не позволяет сформировать эффективную производственную структуру сельского хозяйства в аграрных регионах. Требуется меры стимулирования привлечения инвестиций для технологической модернизации производства и обеспечения его эффективности. Корреляционный анализ позволил выявить наиболее значимые факторы, влияющие на инвестиционную деятельность сельхозпроизводителей.

Ключевые слова: инвестиции, сельскохозяйственные организации, корреляционный анализ, органическое строение капитала, концентрация производства, рентабельность капитала

Е.А. Lipchenko

FACTOR ANALYSIS OF INVESTMENT PROVISION OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN AGRARIAN REGIONS

Abstract: The article shows that the insufficiency of investment support of agricultural organizations does not allow to form an effective production structure of agriculture in agrarian regions. It is necessary to stimulate the attraction of investments for technological modernization of production and ensure its effectiveness. Correlation analysis made it possible to identify the most significant factors affecting the investment activity of agricultural producers.

Key words: investments, agricultural organizations, correlation analysis, organic structure of capital, concentration of production, return on equity

Существенные различия в инвестиционном обеспечении товаропроизводителей приводят к диспропорциям в темпах и качестве технологической модернизации воспроизводственного процесса и требуют адресного подхода к стимулированию инвестиций в структурные преобразования сельского хозяйства любого аграрного региона. Особое внимание следует обратить на сельхозорганизации, для которых инвестиционное обеспечение технологической модернизации явно недостаточно, что не позволяет встроиться в структурные преобразования, наблюдаемые в отрасли, полномасштабно. Можно утверждать, что структура с.-х. организаций в аграрных регионах характеризуется высокой долей предприятий с уровнем инвестиций в основной капитал существенно ниже среднеотраслевого показателя [1]. И такие предприятия не могут в полной мере использовать эффект масштаба ввиду относительно небольших размеров землепользования. Если 8–10 тыс. га с.-х. угодий позволяют считать предприятие

крупным, то для агрохолдингов такой объем земельных ресурсов является операционной единицей производства продовольствия.

Исследования позволяют констатировать факт критического дефицита инвестиционных ресурсов более чем у 80 % предприятий, имеющих отрицательную рентабельность капитала. Довольно четко прослеживается прямая зависимость между объемами инвестиций в основной капитал и уровнем его рентабельности. Бесспорно, рассматриваемые организации самостоятельно привлечь необходимые объемы инвестиций уже не смогут, нужна государственная поддержка и гарантии для инвесторов. Кроме того, актуализируется проблема оптимизации производственной структуры сельского хозяйства региона [3].

Для выработки подходов к обоснованию предложений по стимулированию инвестиций в сельскохозяйственные организации, сталкивающиеся с их дефицитом, целесообразно построение экономико-математической модели инвестиционного обеспечения структурных трансформаций воспроизводственного процесса в этих предприятиях. Доля предприятий, нуждающихся в поддержке инвестиционной деятельности, в аграрных регионах весьма значительна. В частности в Курской области, входящей в ЦЧР и относящейся к аграрным регионам, доля сельхозорганизаций, испытывающих недостаток инвестиций, превышает 54 % от их общего количества. В среднем объем инвестиций в основной капитал составляет не более 11 млн рублей, а функционирование капитала сопровождается убытками.

В качестве зависимой переменной (Y) был принят показатель объема инвестиций в основной капитал к объему основного капитала сельскохозяйственной организации. Исходя из процедуры корреляционного анализа были выбраны показатели, которые позволяют количественно оценить структурные пропорции воспроизводственного процесса, в наибольшей степени влияющие на изменение объема инвестиций в основной капитал исследуемых сельскохозяйственных организаций:

X_1 – рентабельность собственного капитала, %;

X_2 – доля денежной выручки в общей сумме доходов, %;

X_3 – доля основных средств в активах, %.

В статистическую выборку попали 126 с.-х. организаций, для которых характерны наименьшие среди всех хозяйствующих субъектов масштабы производства, доля денежной выручки которых не превышает 0,1% совокупных доходов всех сельхозорганизаций Курской области. Представляется, что именно размеры предприятий наиболее сильно влияют на их инвестиционную активность. Инвесторы не фокусируются на хозяйствующих субъектах с размерами производства, не способными обеспечить эффективное использование экономических ресурсов, так как существенно возрастают финансовые и рыночные риски, а также становится экономически нецелесообразной интенсификация сельскохозяйственного производства.

По причине недостаточности инвестиционных ресурсов технологическая модернизация мелких сельхозорганизаций растягивается во времени, что приводит к потере их конкурентоспособности. При этом низкое органическое строение капитала свидетельствует скорее о деинтенсификации производства продовольствия, так как дефицит финансирования инвестиционной деятельности не позволяет внедрять высокоинтенсивные технологии. В дополнение к этому низкая доля животноводства в структуре денежной выручки (18,5 %) исследуемых предприятий приводит к тому, что индивидуальные издержки производства животноводческой продукции оказываются выше общественно необходимых затрат, сложившихся в сельском хозяйстве. Животноводческая отрасль требует модернизации производства, однако инвестиционных ресурсов явно не достаточно по причине не привлекательности для инвесторов предприятий с ограниченными масштабами хозяйственной деятельности. Также ограничены возможности дальнейшей интенсификации производства продукции животного происхождения, так как современные технологии ориентированы на массовый спрос и всё больше становятся похожими на индустриальные, с минимальным использованием ручного труда.

Используя прикладной пакет STATGRAFICS PLUS, разработана трёхфакторная модель инвестиционного обеспечения структурных преобразований, которая представлена следующим корреляционно–регрессионным уравнением:

$$Y = 49,0492 + 0,592101 * X_1 - 74,9048 * X_2 - 0,41489 * X_3.$$

Полученные значения параметров экономико-математической модели являются статистически значимыми, соответствующие значения Т-критерия Стьюдента по модулю, округленные до целых значений, больше двух. Это подтверждает и показатель вероятности случайных значений параметров регрессии, который не превышает 10 %, что позволяет сделать вывод о статистической надежности и значимости параметров модели. Следовательно, независимые переменные регрессионного уравнения находятся в функциональной взаимосвязи с объемами инвестиций в основной капитал каждой сельхозорганизации, попавшей в статистическую выборку.

В модели F-критерий Фишера позволяет оценить надежность уравнения регрессии в целом. F-критерий Фишера по результатам дисперсионного анализа составляет 7,59 и вероятность случайно получить данное значение этого критерия равна 0,0001. Таким образом, допустимый порог значимости в 5% не превышен, что позволяет сделать однозначный вывод о статистической значимости всего регрессионного уравнения.

Нескорректированный коэффициент множественной детерминации позволяет оценить долю вариации результата за счет включенных в уравнение факторов в общей вариации результата. В модели эта доля превышает 75,7 % и свидетельствует о достаточно высокой степени обусловленности вариации результата вариацией факторов. Скорректированный коэффици-

ент множественной детерминации тоже имеет высокое значение (73,7 %), указывая на достаточно тесную связь факторов и результата, но уже независимо от числа факторов в модели. Таким образом, оба коэффициента подтверждают достаточно высокую (более 73 %) детерминированность результата Y в модели факторами X_1, X_2, X_3 .

Полученная в результате корреляционно-регрессионного анализа экономико-математическая модель, представленная в виде уравнения, отражает количественные пропорции изменений между соотношением инвестиций в основной капитал с.-х. организаций к его объему и рентабельностью собственного капитала, долей денежной выручки в общей сумме доходов сельхозорганизаций, долей основных средств в активах с.-х. организаций. Каждый процент увеличения соотношения объема инвестиций к собственному капиталу в среднем по выборке с.-х. организаций в денежном эквиваленте приводит к увеличению удельных инвестиций на 419 тыс. рублей. Увеличение рентабельности капитала позитивно влияет на приток инвестиций в отличие от повышения концентрации производства и органического строения капитала. Сложность положения предприятий, составивших статистическую выборку для экономического моделирования инвестиционной функции, заключается в том, что увеличивать объемы производства им экономически не целесообразно, равно как и повышать органическое строение капитала в условиях технологической отсталости материально-технологической базы производства.

Радикальный путь преодоления указанных противоречий заключается в реорганизации с.-х. организаций через процессы слияния и поглощения, что приведет к их укрупнению и формированию более рациональной производственной структуры аграрного сектора экономики региона [2]. Эволюционное развитие предполагает согласованное изменение структурных пропорций воспроизводственного процесса. Увеличение рентабельности капитала на 1 % приводит к росту объема удельных инвестиций более чем на 247 тыс. рублей. Рост объемов производства в условиях убыточности капитала крайне не целесообразен, однако без расширения хозяйственной деятельности притока инвестиций обеспечить не получится. Учитывая, что инвестиционная функция чувствительна уже к 0,005 % изменения объема продаж, то увеличение на данную величину деловой активности приведет к снижению объема инвестиций на 0,37 % или на 155 тыс. рублей, что будет компенсировано за счет роста рентабельности капитала. При нулевом варианте изменение удельных инвестиций в процессе технологической модернизации можно увеличить долю основных средств в структуре активов на 0,55%. В результате не произойдет ни увеличения, ни уменьшения объема инвестиций в основной капитал сельскохозяйственных организаций, но появляются индикаторы позитивных структурных преобразований.

Увеличение доли денежной выручки с.-х. организаций, включенных в статистическую выборку, на 0,005 % в среднем по группе предприятий

выражается суммой 480,7 тыс. руб. Нарращивание объемов продаж следует осуществлять путем увеличения реализации продукции растениеводства, при этом повышение органического строения капитала целесообразно обусловить модернизацией основных фондов животноводства в объеме, не превышающем 90–100 тыс. руб. Повышение рентабельности капитала в значительной мере зависит от качественного финансового анализа структуры активов и источников их формирования.

В целом результаты экономико-математического моделирования подтверждают влияние инвестиций на изменение структурных пропорций в аграрной экономике региона. Стимулируя инвестиции в структурные преобразования воспроизводственного процесса и производственной структуры сельского хозяйства, экономическое взаимодействие способно выйти на более высокий уровень своего развития, связанный с технологической модернизацией материально-технической базы производства продовольствия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Липченко, Е.А.* Инвестиционное обеспечение развития сельского хозяйства региона: дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева. М., 2008. 196 с.

2. *Неуймин, Д.С.* Особенности государственной поддержки и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции в условиях импортозамещения / Д.С. Неуймин, А.В. Бекетов, В.А. Кувшинов, А.И. Трунов // Достижения науки и техники АПК. – 2016. – Т. 30. № 5. – С. 12–15.

3. *Петриков, А.В.* Основные направления и механизмы реализации современной агропродовольственной политики // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2016. – № 1. – С. 11–18.

УДК 332.132

А.В. Макухина

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ НА ПРИМЕРЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: В данной работе представлена информация о современном состоянии аграрного сектора Саратовской области, рассмотрено положение по Приволжскому Федеральному Округу, показаны основные отрасли предприятий агропромышленных комплексов, их возможное развитие по основным направлениям сельского хозяйства.

Ключевые слова: современное состояние, агропромышленный комплекс, аграрный сектор экономики.

MODERN STATUS OF DEVELOPMENT OF THE AGRARIAN SECTOR OF THE ECONOMY ON THE EXAMPLE OF THE SARATOV REGION

Annotation: This paper presents information on the current state of the agrarian sector of the Saratov region, reviewed the situation in the Privolzhsky Federal District, shows the main branches of agro-industrial complex enterprises, their possible development in the main areas of agriculture.

Key words: state of the art, agro-industrial complex, agrarian sector of the economy

По основным социально-экономическим показателям область занимает среднее положение среди регионов Приволжского федерального округа. Занимая в общей площади территории Приволжского федерального округа около 10 %, а по численности населения 8,5 %, Саратовская область находится на 10-м месте (из 14 регионов) по среднему душевому доходу населения (73,4 % от среднего уровня по ПФО). Существенно более высокие места Саратовская область занимает в России и ПФО по большинству показателей агропродовольственного сектора экономики [2, с. 8]. Здесь посевные площади обширны, а рельеф почв равнинный. Это позволяет выращивать зерно с применением высокого уровня механизации производственного процесса. А широкое использование техники позволяет, в свою очередь, повысить урожайность.

В 2015 году в Саратовской области самый высокий показатель валового сбора зерна в Приволжском федеральном округе, он составлял 437,7 тысяч тонн зерна, но он на 17,9 тысяч тонн меньше, чем в 2014 году, но на 16,3 тысяч тонн больше, чем в 2013.

Следующий субъект с высоким уровнем валового сбора это Республика Татарстан. Здесь на 52,4 тысяч тонн меньше сбор зерна, чем в Саратовской области в 2015 году. Третий субъект по количеству собранного зерна, это Республика Башкортостан и показатель составляет 366,3 тысяч зерна, что на 71,4 тысяч тонн зерна меньше, чем в Саратовской области в 2015 году.

Агропромышленный комплекс Саратовской области – один из крупнейших в Российской Федерации, специализирующийся на производстве зерна, подсолнечника и продукции животноводства. Саратовская область входит в десятку российских регионов – лидеров по производству продукции сельского хозяйства. Удельный вес сельского хозяйства в валовом региональном продукте области составляет 12,5 %, что значительно выше российского показателя в структуре валовой добавленной стоимости (около 4,9 %). Агропромышленный комплекс области развивается на многоукладной основе. Саратовская область имеет значительный потенциал по производству продовольствия, что позволяет ей вносить существенный вклад в обеспечение продовольственной безопасности страны. В Приволж-

ском федеральном округе по объемам производства молока Саратовская область занимает третье место после Башкортостана и Татарстана.

Таблица 1

**Валовой сбор овощей в Приволжском федеральном округе
(в хозяйствах всех категорий, тысяч тонн) [4]**

Субъекты	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Приволжский федеральный округ	3221	3300	3415
Республика Башкортостан	357,1	349,5	366,3
Республика Марий Эл	178,1	159,8	172,7
Республика Мордовия	85,1	90,1	97,1
Республика Татарстан	329,4	357	385,3
Удмуртская Республика	177	193	223,4
Чувашская Республика	140,9	143,4	150,2
Пермский край	236,4	227,3	219,6
Кировская область	106,6	104	99,6
Нижегородская область	358,2	354	360,3
Оренбургская область	215,9	211,7	216,6
Пензенская область	192,8	203,8	220,5
Самарская область	322,8	343,4	348,8
Саратовская область	421,4	455,6	437,7
Ульяновская область	99,6	107	116,5

Следует отметить, что производство сельскохозяйственной продукции в хозяйствах населения основано, как правило, на тяжелом ручном труде и характеризуется ненормированным рабочим днем, практическим отсутствием выходных и отпусков, низкими денежными доходами. Это зачастую ведет к сокращению сельского населения. Обеспечение устойчивого развития сельского хозяйства, повышение занятости и доходов жителей села невозможно без развития малых форм хозяйствования в аграрном секторе, так как именно они обеспечивают работой, питанием и доходами основную часть сельского населения. В современных условиях экономическое и социальное значение хозяйств населения очевидно, но их дальнейшее развитие сдерживается различными факторами. К ним можно отнести ликвидацию и ухудшение финансового состояния значительной части сельскохозяйственных организаций, оказывающих ранее существенную поддержку в обеспечении недорогими кормами, молодняком скота, техникой; высокий уровень цен на энергоносители, средства малой механизации, сельскохозяйственное оборудование, минеральные удобрения, комбикорма; низкую цену реализации сельскохозяйственной продукции, малую числен-

ность специализированных организаций по закупке агропродукции у населения. В результате своей деятельности как действующие, так и начинающие крестьянские (фермерские) хозяйства сталкиваются с целым рядом проблем, поэтому малому аграрному бизнесу трудно существовать без мер государственной поддержки [1, с. 48].

В Саратовской области сельскохозяйственные угодья занимают 8113,2 тыс. га, из которых 82,9 % находятся в коллективно-долевой собственности крупных и средних предприятия региона, 15,2 % – в собственности малых предприятий. Доля сельхозугодий, не используемых сельскохозяйственными организациями, по ПФО колеблется от 20,6 до 29,7 %, а в Саратовской области – от 2,6 до 6,7 %. Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели не используют в ПФО 14,1 % сельскохозяйственных угодий, а в Саратовской области – 10,8 %. Всего на территории области водной, ветровой и совместной эрозии подвержено свыше 50 % сельскохозяйственных угодий, в том числе в сильной степени – 8 %. За годы реформ значительно изменилось и состояние орошаемых земель. Только 56 % их находятся в удовлетворительном состоянии, а остальные заброшены [2, с. 10]. В области высеивают яровую и озимую пшеницу, рожь, ячмень, просо, кукурузу, бобовые, гречиху. Также здесь выращивают кормовые и технические культуры: сахарную фабричную и кормовую свеклу, подсолнечник, горчицу, кориандр, нут, горох. Между тем основная часть сельскохозяйственных территорий отведена под посевы яровой пшеницы.

В Саратовской области в 2015 году собрали 2213 тыс тонн зерна, что значительно больше, чем в других областях. Конкуренцию составили Республика Татарстан, там собрали на 1155 тыс тонн больше и Республика Башкортостан – на 792 тыс тонн больше. Показатель в нашей области уменьшился в сравнении с 2014 и 2013 годами. В 2013 году зерна собрали на 979 тыс тонн больше, чем в 2015, а в 2014 на 1470.

Это связано с неустойчивыми климатическими условиями, которые сопровождают нашу область последние несколько лет. Если сравнить 2015 год с 2014 годом в процентном соотношении можно увидеть следующие показатели: Валовый сбор зерна в Приволжском Федеральном округе в 2015 году снизился на 9,8 % в сравнении с 2014 годом; в Республике Башкортостан увеличился на 24,1 %; в Республике Марий Эл валовый сбор зерна в 2015 году снизился на 2,8 %; в Республике Мордовия увеличился на 9,8 %; в Республике Татарстан показатели в 2015 году остались такие же, как и в 2014 году; в Удмуртской Республике валовый сбор зерна снизился на 13,1 %; в Чувашской Республике увеличился на 0,3 %; в Пермском крае валовый сбор зерна снизился на 16,8 %; в Кировской области снизился на 13 %; в Нижегородской области валовый сбор зерна увеличился на 1,5 %; в Оренбургской области снизился на 15,5 %; в Пензенской области увеличился на 23,2 %; в Самарской области валовый сбор зерна сни-

зился на 35,6 %; в Саратовской области снизился на 40 %; в Ульяновской области валовый сбор зерна снизился на 19,2 %. Если сравнить 2015 год с 2013 годом, можно увидеть следующие показатели: В Приволжском Федеральном округе валовый сбор зерна в 2015 году увеличился на 10,8 % в сравнении с 2013 годом; в Республике Башкортостан на 47,4 %; в Республике Марий Эл увеличился на 38,6 %; в Республике Мордовия увеличился на 22,5 %; в Республике Татарстан на 28,9 %; в Удмуртской Республике валовый сбор зерна увеличился на 73,1 %; в Чувашской Республике увеличился на 40,3 %; в Пермском крае на 10,4 %; в Кировской области валовый сбор зерна увеличился на 39 %; в Нижегородской области увеличился на 25,2 %; в Оренбургской области увеличился на 5,3 %; в Пензенской области 20,8 %; в Самарской области валовый сбор зерна снизился на 18,2 %; в Саратовской области снизился на 30,7 %; в Ульяновской области валовый сбор зерна снизился на 4,8 %.

Таблица 2

**Валовой сбор зерна (в весе после доработки)
в Приволжском федеральном округе [4]**

Субъекты	2013г.	2014г.	2015г.	2015 г. к 2014 г., %	2015 г. к 2013 г., %
Приволжский федеральный округ	17038	20919	18876	90,2	110,8
Республика Башкортостан	2039	2421	3005	124,1	147,4
Республика Марий Эл	158,3	225,8	219,4	97,2	138,6
Республика Мордовия	849,1	946,9	1040	109,8	122,5
Республика Татарстан	2612	3366	3368	100	128,9
Удмуртская Республика	306,1	609,8	529,9	86,9	173,1
Чувашская Республика	396,2	554,2	555,8	100,3	140,3
Пермский край	274,7	364,7	303,4	83,2	110,4
Кировская область	419,9	671,2	583,9	87	139
Нижегородская область	918,6	1133	1150	101,5	125,2
Оренбургская область	2049	2544	2157	84,5	105,3
Пензенская область	1291	1265	1559	123,2	120,8
Самарская область	1629	2070	1333	64,4	81,8
Саратовская область	3192	3683	2213	60	69,3
Ульяновская область	903,4	1064	859,6	80,8	95,2

Административный центр области – г. Саратов, насчитывающий 827,2 тыс. жителей. В структуре производства валового регионального продукта основными видами экономической деятельности являются: обрабатывающие производства – 17,3 %; сельское хозяйство, охота и лесное

хозяйство – 15,8 %, транспорт и связь – 12,1 %; оптовая и розничная торговля и бытовые услуги – 14,4 %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Зотов, С.А.* Перспективы развития малых форм хозяйствования в аграрном секторе (на примере Саратовской области) //Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. –2013.– № 2.– С. 48–50.

2. *Кузнецов, Н.И., Воротников, И.Л.* Концепция развития агропромышленного комплекса Саратовской области до 2020 года //Ассоциация «Аграрное образование и наука». – 2010.– С. 8 –13.

3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]//Сельское и лесное хозяйство. URL: www.gks.ru/free_doc/doc_2016/year/year16.pdf

4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]//Сельское и лесное хозяйство. URL: www.gks.ru/free_doc/doc_2016/year/year16.pdf

УДК 001:338.436.33(470)

Т.Е. Маринченко

ФГБНУ «Росинформагротех», пос. Правдинский, Россия

НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ

Аннотация: Проведен анализ состояния научных и учебных учреждений АПК России и их результативность, который показал, что наука располагает достаточным потенциалом, способным активизировать инновационную деятельность. Предложены меры по интеграции аграрного образования и науки. Отмечены позитивные тенденции развития системы аграрного образования.

Ключевые слова: АПК, научно-техническое обеспечение, научный потенциал, результативность, аграрное образование, аграрная наука, интеграция, тенденции.

T.E. Marinchenko

SCIENTIFIC POTENTIAL: STATUS AND TRENDS

Abstract: The analysis state of scientific and educational institutions of the Russian agribusiness and their effectiveness has been carried out, which shows that science has a sufficient potential capable of activating innovative activities. Measures to integrate agricultural education and science are proposed. Positive tendencies of development of system of agrarian education are marked.

Keywords: agribusiness, scientific and technical support, scientific potential, productivity, agrarian education, agrarian science, integration, tendencies.

Агропромышленный комплекс (АПК) является крупнейшей жизнеобеспечивающей сферой, тесно взаимосвязанной с другими отраслями, его состояние и экономическая эффективность функционирования оказы-

вают решающее влияние на уровень продовольственного обеспечения и благосостояние народа.

Научно-технический потенциал отрасли на 2016–2017 гг. представлен: организациями сельскохозяйственного профиля ФАНО России: 194 государственных научных учреждения; 166 федеральных государственных унитарных предприятия (опытно-производственных хозяйств – ОПХ). Общая численность – 25,4 тыс. человек, в том числе: доктора наук – 1,6 тыс. кандидаты наук – 4,9 тыс.;

9 научно-исследовательскими учреждениями Минсельхоза России, общей численностью 1 744 человек. Персонал, занятый исследованиями и разработками в 2017 г. составил 1 570, из которых непосредственно выполняют прикладные научные исследования и разработки 479 человек;

и системой высшего и дополнительного профобразования, включающей:

54 федеральных государственных бюджетных образовательных учреждения высшего образования Минсельхоза России в 50 субъектах РФ численностью 14 040 научно-педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу. Обучение осуществляется по 6 областям знаний, 25 группам направлений подготовки и специальностей, 63 направлениям бакалавриата и 42 – магистратуры, 10 специальностям и 22 учреждения дополнительного профобразования;

сельскохозяйственные факультеты 29 вузов Минобрнауки России системы высшего и дополнительного профобразования, ежегодный выпуск очного обучения около 3,5 тыс. человек, имеются сельскохозяйственные факультеты, где осуществляется подготовка кадров по специальностям и направлениям аграрного профиля. По направлению «Природообустройство и водопользование» обучают в 20 вузах, по направлению «Землеустройство и кадастры» – в 50. Система аграрного образования включает в себя также 253 техникума и колледжа, которые находятся в ведении 73 субъектов РФ. Основные направления подготовки кадров аграрного профиля (агрохимия и агропочвоведение, агрономия, садоводство, агроинженерия, технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, зоотехния, ветеринария и др.) сосредоточены в двух укрупненных группах: 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство», 36.00.00 «Ветеринария и зоотехния». Кроме того, необходимые для сельскохозяйственной отрасли специалисты готовятся по группам: 06.00.00 «Биологические науки», 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнология (кадры для производств, перерабатывающих сельскохозяйственную продукцию)», 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство», 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия (специалисты по землеустройству и кадастрам)». На эти группы приходится 72,6 % студентов, обучающихся за счет средств федерального бюджета. Группа 38.00.00 «Экономика и управление» включает в себя такие направления подготов-

ки, как экономика, менеджмент, управление персоналом, товароведение и др. [3, 6].

Специалисты отметили тенденции в сторону увеличения часов практической подготовки обучающихся, в сторону организации непрерывного образования специалистов всех уровней аграрной отрасли [5].

В 2016 г. в сельхозорганизациях РФ работало 32 8287 руководящих работников и специалистов, в том числе 15 309 специалистов агрономических служб, 12 715 зоотехников, 19 174 специалистов ветеринарных служб и 10 178 экономистов. Из 24 698 руководителей 67,2 % имели высшее образование, 24,9 % – среднее профессиональное и 7,9 % – практики. При этом 19,5 % имели экономическое или управленческое образование, 22,8 % – непрофильное, 1,8 % – ученую степень. В сельхозорганизациях специалистов с высшим образованием – 47 %, со средним профессиональным – 43,2 %. Причем главных специалистов с высшим образованием – 64,9 %, а со средним профессиональным – 31,2 %.

Наибольшее количество главных специалистов с высшим образованием среди главных экономистов (79,5 %) и главных агрономов (76,9 %), а наименьшее – среди главных инженеров (60,2 %), главных бухгалтеров (61,9 %) и главных энергетиков (47,5 %).

Несмотря на неплохие показатели, по оценкам экспертов, дефицит специалистов с высшим образованием составляет около 80 тыс. человек [10].

В 2017 г. научными учреждениями Минсельхоза России разработаны технологии возделывания интенсивных многолетних насаждений, системы защиты плодовых насаждений; внедрены технологические процессы изготовления вакцин, диагностикумов, средств профилактики и лечения животных, разработаны новые препараты – регуляторы роста растений, изучен генофонд сорговых культур, создана красно-пестрая порода молочного скота. При этом в 2017 г. получено 53 патента на изобретения, опубликовано в ведущих научных журналах 470 статей.

Образовательными учреждениями Минсельхоза России в 2017 г. было создано 34 технологии, 7 разработок в области ветеринарии, 86 методических, практических, научно-практических рекомендаций, разработано 34 метода и методик, выведено сортов, гибридов и типов – 21, создано 15 аппаратов, агрегатов и конструкций, разработано 14 информационно-технических справочников, создано 7 препаратов БАД, способов профилактики и лечения в области ветеринарной медицины, разработано 18 стратегий, программ, проектов нормативной документации, создано 16 профильных центров в АПК, продолжили работу 7 центров прогнозирования и мониторинга научно-технологического развития АПК.

Анализ публикационной активности аграрных вузов в 2017 г. показал, что наибольшее значение индекса Хирша, рассчитанного по количеству цитирований публикаций, индексируемых в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ), имеют Российский государственный аграрный универ-

ситет – МСХА имени К.А. Тимирязева (129) и Ставропольский государственный аграрный университет (113).

На базе 40 подведомственных Минсельхозу России образовательных учреждений высшего образования создано 167 малых инновационных предприятий (далее – МИП), основным направлением деятельности которых являются научные исследования и разработки в области естественных и технических наук.

Среди общего количества МИПов, созданных на базе подведомственных Минсельхозу России образовательных учреждений, 40 предприятий за 2017 г. достигли объемов дохода более 1 млн. рублей.

Основными организаторами конкурсов, в которых участвуют аграрные образовательные учреждения, являются: Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ), Российский научный фонд (РНФ), Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия инновациям), Минобрнауки России. В 2017 г. на конкурсы федерального и регионального уровней было подано 1760 заявок, из них победителями признано 274 заявки [4].

На их базе аграрных вузов создана система стратегического планирования, которая должна актуализировать и корректировать Прогноз научно-технологического развития АПК, утвержденный приказом Минсельхоза России от 12 января 2017 г. № 3, на основе постоянно обновляемых данных в сфере науки, технологий и техники. Поэтому аграрные вузы видятся центрами ответственности по приоритетным направлениям научно-технологического развития отрасли, на их базе может осуществляться взаимодействие с учеными ведущих научно-исследовательских учреждений и с руководителями предприятий отрасли.

Но специалистами отмечается и ряд накопленных проблем.

- низкий темп модернизации содержания дисциплин с учетом научно-технологического прогнозирования и макротенденциями развития АПК;
- запаздывание с обновлением материально-технической базы, что особенно актуально с точки зрения внедрения новых информационных технологий, технических средств и лабораторной базы;
- ограниченный объем источников финансирования деятельности научных школ аграрных вузов;
- недостаточный уровень интеграции академических обменов и научных исследований совместно с крупными отечественными и зарубежными научно-образовательными центрами, в том числе недостаточное привлечение исследователей из научно-исследовательских институтов к чтению курсов в вузах, а студентов – к участию в НИОКР в научных учреждениях;
- низкая степень интеграции в глобальное академическое пространство и отсутствие национальных лидеров мирового класса;

- высокий средний возраст научно-педагогических кадров, проблемы воспроизводства научно-педагогических кадров в учреждениях высшего и среднего профессионального образования. Отмечается недостаточные осведомленность профессорско-преподавательского состава в области научно-технических инноваций и владение ими иностранных языков, что ограничивает их доступ к зарубежной профессиональной информации [7, 8].

Аграрные образовательные организации высшего образования могут стать драйвером инновационного развития регионов, так как вузы представляют собой динамичную систему, основу которой составляет ежегодная цикличность процесса; являются профессиональными образовательными и научно-исследовательскими учреждениями, в составе которых научные работники высшей квалификации представлены более широким диапазоном исследований по различным научным и информационным направлениям; в вузах реализуются образовательные программы, осуществляется работа с молодежью, воспитание и подготовка будущих организаторов и проводников инновационных направлений производства, экономики и управления в отрасли [2]. Вузы, как правило, становятся интеграторами, объединяющими инновационную деятельность специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, а также агропромышленных предприятий в силу наличия условий для формирования благоприятной инновационной среды и ее инфраструктуры (научно-образовательные центры, хозяйственные общества, технопарки, инновационные центры, бизнес-инкубаторы и т.п.).

Для повсеместного внедрения современных технологий необходимы квалифицированные кадры. Из более чем 146 млн жителей России (в том числе 37 млн сельских жителей) в трудоспособном возрасте находятся 85 млн (из них 21,1 млн – сельских жителей) [9].

В настоящее время вследствие реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК» во всех отраслях АПК интенсивно внедряются и эффективно используются инновационные технологии производства продукции и современные системы машин [1]. Это актуализирует противоречие между требованиями к специалисту со стороны производства и уровнем подготовки выпускников аграрных вузов, а также показывает, что необходимо непрерывное улучшение, обновление, актуализация знаний, навыков, профессиональных компетенций. Разрешение данного противоречия возможно лишь при коренных изменениях в системах аграрного образования всеми заинтересованными участниками.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахапкина, Е.Н. К проблеме развития аграрного образования в России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие) / Ахапкина Е.Н. – 2015. – №2–1 (22). – С. 129–136.
2. Баутин, В.М. Роль аграрных вузов в формировании инновационной экономики / Баутин В.М. // Экономика сел. хоз-ва России. – 2012. – № 1. – С. 13–23.

3. *Гаязова, Л.А.* Организация многоуровневого сотрудничества между аграрными высшими учебными заведениями и предприятиями АПК: метод. реком. / Гаязова Л.А., Мелентьева О.С. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2016. – 52 с.
4. *Метелькова, Е. И.* Роль аграрных вузов в научном обеспечении инновационного развития агропромышленного комплекса / Е. И. Метелькова // Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК: матер. VIII Междунар. науч.-практ. конф. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2016. – С. 6–9.
5. *Новикова, Ю. В.* К вопросу о некоторых аспектах непрерывного образования в аграрном секторе / Новикова Ю. В. // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 23. – С. 59–63. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/56393.htm>.
6. *Презентация В.С. Волощенко.* Электронный ресурс. URL: <http://gossort.com/wp-content/uploads/2017/02/V.S.-Voloshhenko.pdf>.
7. Стратегия развития аграрного образования в Российской Федерации до 2030 года (проект от 16.03.2016). Электронный ресурс. URL: <https://molochnoe.ru/>
8. *Хоружий, Л.А.* Перспективы развития аграрного образования / Хоружий Л.А. // Минсельхоз России, официальный интернет-портал: Электронный ресурс. URL: http://www.mcx.ru/documents/document/show_print/4239.htm.
9. *Шевхужев, А.Ф.* Перспективные направления развития аграрных вузов в России / Шевхужев А.Ф. // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 8–6. – С. 1455–1460.
10. *Щетинин М.*: Аграрная экономика нуждается в специалистах, способных результативно применять свой потенциал и знания на практике. Электронный ресурс. URL: <http://www.council.gov.ru/events/news/85600/> (дата обращения 03.03.2018).

УДК 007.5, 631.171

Ю.В. Мельникова, С.И. Ткачев

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Аннотация. Рассматривается возможность и целесообразность использования сверхлегких летательных аппаратов в агропромышленном комплексе России. В статье приведена статистика использования квадрокоптеров и дронов в мировом сельском хозяйстве. Авторами обозначены функциональные преимущества беспилотников сельскохозяйственного назначения, их высокая эффективность в максимизации прибыли и возврате вложенных средств.

Ключевые слова: беспилотный летательный аппарат, квадрокоптер, экономическая эффективность, сельское хозяйство, АПК.

ECONOMIC PREREQUISITES FOR THE USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES IN AGRICULTURE

Abstract. The possibility and expediency of using ultralight aircraft in the agroindustrial complex of Russia is considered. The article presents statistics of the use of quadcopters and drones in world agriculture. The authors identify the functional advantages of drones for agricultural purposes, their high efficiency in maximizing profits and return on investment.

Key words: unmanned aerial vehicle, quadcopter, economic efficiency, agriculture, agribusiness.

Использование авиационной техники в сельском хозяйстве получило свое развитие в начале XX века, когда впервые была доказана возможность проведения устойчивого полета на малой высоте (5–10 м). С помощью самолетов и вертолетов долгое время проводились авиационно-химические работы по обработке значительных территорий, занятых сельскохозяйственными культурами, с целью обезвреживания насаждений от вредоносных насекомых и болезней растений. Сельскохозяйственная авиатехника была широко задействована на посевных работах, для внесения минеральных удобрений, опрыскивания гербицидами, что позволяло совершать эти работы на значительных площадях и в более короткие сроки.

Практическое применение авиатехники в сельском хозяйстве показало ряд преимуществ по сравнению с наземной техникой: ее высокую производительность (обработка больших посевных территорий за более короткое время, низкие трудозатраты, экономное расходование посевного материала и химических распыляемых веществ), возможность проведения работ в труднодоступных и удаленных районах, возможность визуального наблюдения за состоянием культур и оперативное реагирование в случае создания критической ситуации [4].

Вместе с тем, использование самолетов и вертолетов на полях имеет свои недостатки. Во-первых, напрямую зависит от метеорологических условий. Во-вторых, на небольших площадях использовать большую авиацию не всегда рентабельно. Наконец, в-третьих, в современных рыночных условиях не каждый производитель может позволить себе содержание авиации с экономической и технической точки зрения.

С начала XXI века авиаконструкторы добились весомых успехов в создании более мобильных, малобюджетных, экономичных авиамodelей, отличающихся повышенной маневренностью, предназначенных и для сельскохозяйственных целей в том числе. Появление беспилотных летательных аппаратов (квадрокоптеров, дронов), открывшее новую эру развития во многих областях человеческой деятельности, дает возможность повышения эффективности, экономичности, безопасности и дальнейшего усовершенствования ведения аграрных работ по технологии точного земледелия.

Повышающийся спрос на такие легкие летательные аппараты, по оценкам экспертов, полностью обоснован, поскольку применение данной техники для обработки полей и культур позволяет повысить урожайность на 20–30 % [5]. Применение легкой и сверхлегкой авиации для выполнения таких работ как аэросев, внесение минеральных удобрений, стимуляторов роста растений, защита культур от сорняков, вредителей и заболеваний, дефолиация, а также мониторинг сельскохозяйственных угодий экономически оправдано и более целесообразно для средних и малых площадей [4].

Беспилотные летательные аппараты производят в 18 странах мира: Япония, Германия, США Франция, Китай и другие. При этом большинство аппаратов используются в военных целях. Пионером в применении беспилотников в сельском хозяйстве является Япония. Еще в 80-е годы прошлого века японские ученые выяснили, что самолеты над полями фермеров – не самое лучшее решение. Их применение ограничивает сложный рельеф местности, линии электропередач, деревья и населенные пункты. Ученые пришли к выводу, что наиболее эффективны не большие машины, пилотируемые людьми на борту, а маленькие дистанционно управляемые беспилотники. С тех пор Министерство сельского хозяйства Японии активно продвигало эту идею. В настоящее время на полях страны восходящего солнца эксплуатируется более 3000 квадрокоптеров и дронов различного типа [6].

Сегодня существует большое разнообразие моделей беспилотников, предназначенных для выполнения различных функций в аграрной отрасли. Все они отличаются экономичностью, простотой, надежностью и удобством конструкции, точностью в работе и экологичностью. Беспилотники способны успешно справляться с задачей контроля соблюдения агротехнических норм и наблюдения за посевами с помощью установленных на них камер, проводить аэрофотосъемку в реальном времени и передавать данные для обработки и анализа. Квадрокоптеры и дроны незаменимы при составлении планов и карт сельскохозяйственных угодий (в том числе в формате 3D), освоении новых земельных участков. Последние разработки позволяют проводить также спектральный анализ грунта, с помощью которого можно определить точную влажность каждого участка, количество в нем минеральных и органических веществ, контролировать рост и состояние посевов, а также перспективы будущего урожая. В перспективе – разработка роботизированных комплексов, предусматривающих вылет беспилотников на поля согласно графику, сбор необходимой информации и переброску ее в автоматизированную систему обработки после возвращения, а также самостоятельную подзарядку аппаратов [5].

По мнению экспертов, в ближайшем будущем именно сфера АПК станет основным потребителем беспилотной продукции. К такому выводу пришли исследователи американской организации AUVSI, которые в официальном докладе Международной ассоциации беспилотных систем

(Association for Unmanned Vehicle Systems) сообщают о том, что применение в сельском хозяйстве беспилотных летательных аппаратов различного типа будет преобладать над всеми остальными инновациями и к 2025 году около 80 % рынка беспилотных машин будет занято в сельском хозяйстве США, что в свою очередь принесет прибыль в объеме 82 млрд долларов. Квадрокоптеры и дроны смогут автоматизировать каждый шаг в фермерстве, снижая количество человеческих ошибок и позволяя фермерам быстрее реагировать на возникающие угрозы, максимизируя прибыль и ускоряя возврат вложенных средств [6].

По итогам 2017 года в России беспилотники для аграрной отрасли применялись лишь на 1–2 % сельхозугодий, но, судя по прогнозам специалистов, у нашей страны есть все шансы занять в этой области лидирующие позиции. При наличии государственной поддержки Россия может занять от 15–20 % (базовый сценарий) до 20–25 % (оптимистический сценарий) мирового рынка в сегменте «Сельское хозяйство» к 2035 году. В денежном выражении объем рынка, занимаемый российскими компаниями по оказанию услуг на основе беспилотных автоматизированных систем, может достичь к 2035 году 240 млрд рублей, а продажи в данном сегменте составят дополнительные 27 млрд рублей [2].

На сегодняшний день Россия использует в основном зарубежные разработки. Тем не менее, «мирные беспилотники» разрабатываются и у нас. Так, в Белгородской области проходят испытания беспилотной летательной техники, которая позволяет вести детальный мониторинг состояния сельхозугодий и произрастающих на них культур. Проект реализуется Министерством сельского хозяйства России, и случае его успеха российские аграрии могут получить эффективный инструмент, позволяющий снизить затраты по агротехнике до 85 % [2, 6].

К основному недостатку использования беспилотных летательных аппаратов в сельском хозяйстве относится затратность. В ближайшие годы позволить себе обзавестись фермером-коптером смогут лишь крупные компании – остальным новая технология будет пока недоступна с финансовой точки зрения. Однако, по мнению экспертов, цена беспилотников будет со временем снижаться, а пока производители могут брать дроны в аренду или заказывать услуги у специализированных фирм [2, 5]. Другим недостатком остается невозможность использования беспилотников в плохих погодных условиях. Это значительно ограничивает возможности для эксплуатации летательных механизмов в сельском хозяйстве, но указанные недостатки не столь значительны по сравнению с достоинствами, которые с экономической точки зрения выражаются в экономии времени, экономии средств, экономии кадров. Более того, использование инноваций будет способствовать притоку молодых специалистов в аграрную сферу.

Таким образом, становится очевидным тот факт, что эффективность сельского хозяйства ждет неминуемый рост с приходом в АПК беспилотных тех-

нологий. В обозримом будущем квадрокоптер в АПК будет таким же привычным и незаменимым элементом, как комбайн или культиватор. Вполне возможно, что вскоре коптер с мультиспектральной камерой в дождь и в град будет облетать угодья и присылать снимки урожая для автоматической обработки, а на поле отправится специализированная техника для сбора урожая, управляемая GPS. Пока это кажется трудно осуществимой фантастикой, но через несколько десятков лет все может измениться [1].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аграрный МедиаХолдинг «Светич». Опыт и перспективы применения беспилотных летательных аппаратов в точном земледелии. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://svetich.info/publikacii/tochnoe-zemledelie/opyt-i-perspektivy-primeneniya-bespilotn.html>
2. Ассоциация беспилотных систем РФ. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://absrf.ru/>
3. Официальный сайт любителей дронов. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://DroneFlyers.ru>
4. Перспективы применения малой и беспилотной авиации в сельском хозяйстве. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://agrostory.com/agronomists/perspektivy-primeneniya-maloy-aviatsii-v-selskom-khozyaystve/>
5. Сельскохозяйственные дроны выйдут в поля вместо фермеров. Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://robo-sapiens.ru/stati/selskohozyaystvennyie-dronyi/>
6. *Сергеев, К.* Беспилотники в сельском хозяйстве // Ресурсосберегающее земледелие. – № 2. – 2013 г. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://agropraktik.ru/blog/469.html>

УДК 631.67

О.Н. Митюрева, Ю.Ю. Каднова

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

Аннотация. В статье описываются возможности, преимущества, экономическая эффективность и задачи, которые возможно решить в процессе применения геоинформационных технологий в условиях современного агропромышленного комплекса, в том числе для мониторинга земель сельскохозяйственного назначения и управления эксплуатацией оросительных систем

Ключевые слова: геоинформационные технологии, агропромышленный комплекс, орошение, оросительные мелиорации, геоинформационные системы, информационные технологии, мониторинг, базы данных, эксплуатация оросительных систем, управление.

APPLICATION OF GEOINFORMATION TECHNOLOGIES FOR MANAGEMENT OF OPERATION OF IRRIGATION SYSTEMS

Abstract. The article describes the possibilities, advantages, economic efficiency and tasks that can be solved in the process of application of geoinformation technologies in the conditions of the modern agroindustrial complex, including for monitoring agricultural lands

Key words: Geoinformation technologies, agro-industrial complex, irrigation, irrigation reclamation, geoinformation systems, information technologies, monitoring, databases, operation of irrigation systems, management

На сегодняшний день информационные технологии стремительно проникают во все сферы современной экономики, изменяя их кардинальным образом, меняя представление именно экономической деятельности человека, предприятия, государства.

Применение ГИС в аграрной науке является одним из эффективных путей развития мелиоративно-водохозяйственного комплекса [1]. ГИС-технологии в современном АПК позволяют решать такие задачи, как автоматизация хранения, первичной обработки и поиска разнородной информации, связанной с мелиоративными процессами. Данная задача решается с помощью создания баз данных. Также ГИС-технологии существенно облегчают задачу формулирования выводов и рекомендаций для сельскохозяйственной и природоохранной деятельности, при помощи информационно-советующих систем и баз знаний, которые опираются на информацию, хранящуюся в соответствующих базах данных. Кроме этого, можно выделить еще один круг задач, который упрощает применение информационных технологий – это задачи качественной оценки количественных характеристик состояния компонентов мелиорированных агроландшафтов.

Однако средства анализа и оценки эколого-мелиоративного состояния сельскохозяйственных земель, можно также объединить в базы данных наблюдений за компонентами агроландшафтов. К таким комплексам относится автоматизированный банк данных гидромелиоративных наблюдений, внедренный в филиале «Гидромелиоративная партия» ФГУП «Управление «Саратовмелиоводхоз». С помощью банка в партии реализовывается ввод, предварительная обработка, хранение информации и получение отчетных документов о мелиоративном состоянии сельскохозяйственных угодий в виде реляционных файлов формата dBase IV (.dbf).

Применение информационных технологий помогает предупредить и исключить негативные почвенные процессы, которые зачастую следуют из ошибок при проектировании и эксплуатации сельскохозяйственных угодий, вызванных недостатком информации об их свойствах и особенностях функционирования, именно как природно-техногенных систем. Существующие инструментальные средства ГИС предоставляют пользователям

широкие возможности для моделирования происходящих на мелиоративных системах, гидрологических и экологических процессов [2].

Использование информационных технологий для создания автоматизированных систем поддержки принятия решений, в том числе с использованием ГИС-технологий, позволяет основательно поднять качество принимаемых решений при использовании мелиорируемых земель и мелиоративных систем, а также уменьшает отрицательное влияние орошения на мелиорируемые земли.

Современные геоинформационные средства и системы управления базами данных, дают возможность разработать систему поддержки принятия решений по управлению мелиоративным комплексом в целом по административному району, отдельному хозяйству, поливному массиву и конкретному орошаемому полю, а также повысить качество использования агро-мелиоративных, финансовых, трудовых ресурсов в сельском хозяйстве, именно для такого уровня, сократив материальные и трудовые затраты на управление.

Таким образом, в качестве целей мониторинга мелиорированных земель можно выделить:

- рационализацию землепользования;
- информационное обеспечение государственного земельного кадастра;
- контроль эффективности мелиоративных мероприятий;
- своевременное выявление изменений мелиоративного состояния земель, их оценка, прогноз, предупреждение и устранение последствий негативных процессов и явлений, вызванных мелиорацией.

При проведении мониторинга мелиорированных земель нужно учитывать, что любая информации о состоянии компонентов природной среды и техногенных объектов зависит от пространственного расположения ее источников, а также то, что она, являясь точечной или дискретной, описывает непрерывные по площади характеристики почв и грунтовых вод. В связи с этим разработка системы мониторинга должна основываться на цифровой карте мелиорированных земель и опираться на современные геоинформационные технологии.

ГИС-технологии позволяют и улучшить, и облегчить трудоемкие работы картографические операции. С помощью ГИС можно привязать к точке отбора проб атрибутивную информацию, то есть вышеперечисленные данные. Затем эти данные могут использоваться для создания тематических карт с помощью специальных программных средств, моделирующих, например, трехмерное изображение поверхности грунтовых вод, и, на базе этой смоделированной поверхности и существующего рельефа местности, который также может строиться современными ГИС, строят карту изолиний глубин грунтовых вод. Такое программное обеспечение разрабатывается как отечественными (СП «ГЕОЛИНК»), так и зарубежными фирмами. В состав программного комплекса фирмы ESRI (США) ARCGIS 9.3 входит

специальное расширение для анализа трехмерных поверхностей – 3D Analyst.

В магистерской работе, на примере Приволжской оросительной системы, были проведены исследования по вопросам применения геоинформационных технологий для управления эксплуатацией оросительных систем. Приволжская оросительная система – одна из крупнейших в области. Сегодня система носит имя заслуженного мелиоратора России Ивана Петровича Кузнецова, создателя оросительной системы.

Разработка системы происходила в шесть этапов. Этапы разработки приведены на рисунке 1.

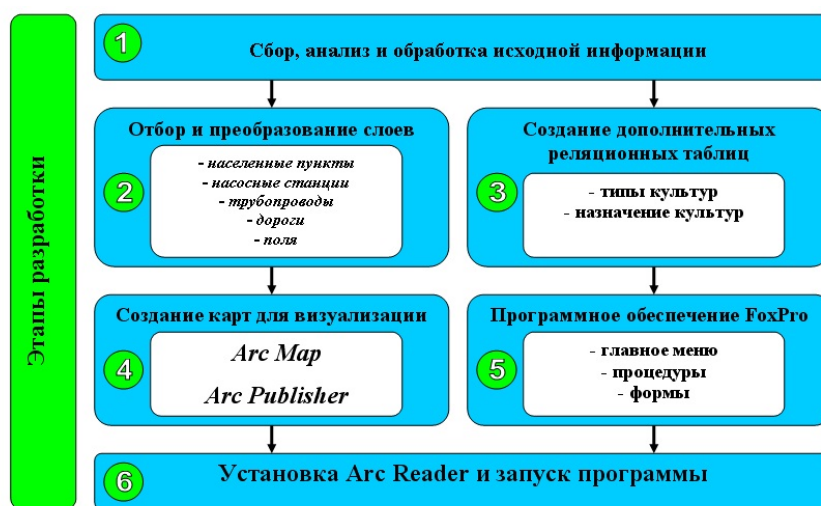


Рис. 1. Этапы разработки.

Были созданы цифровые карты векторных слоев границ района и населенных пунктов, крупнейших головных и перекачивающих насосных станций, подкачивающих насосных станций, поливных массивов, скважин наблюдений за уровнем и минерализацией грунтовых вод, ближайших метеостанций. Созданы атрибутивные таблицы для хранения, обновления, редактирования и даже ГИС-анализа и визуализации. А также разработано программно-информационного обеспечения системы управления оросительной системой. Состав основного программно-информационного обеспечения геоинформационной системы управления оросительной системой приводится на рисунке 2.

Схема функционирования ГИС по управлению оросительной системой показана на рисунке 3.

Применение геоинформационной системы управления (ГИСУ) дает возможность обеспечить увеличение качества управления мелиорируемыми землями и научной обоснованности планирования развития ирригации.

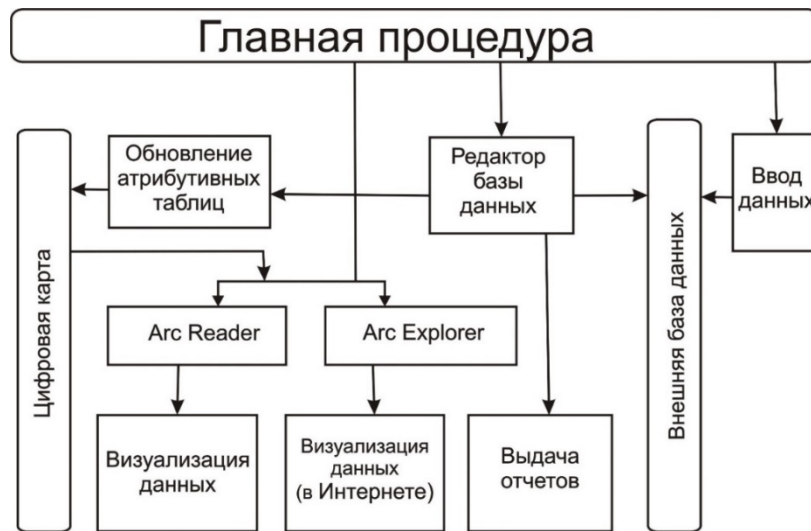


Рис. 2. Структура программно-информационного обеспечения ГИСУ по управлению оросительной системой

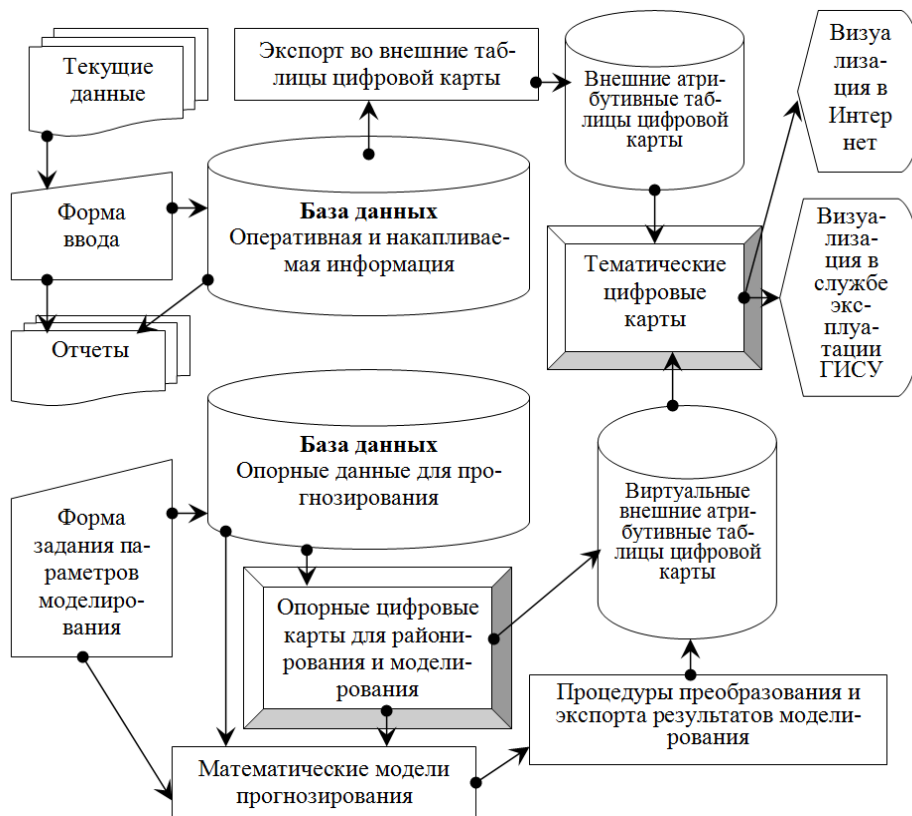


Рис. 3. Схема функционирования ГИС по управлению оросительной системой

Таким образом, экономическая эффективность использования геоинформационных технологий в агропромышленном комплексе заключается в снижении затрат на выполнение картографических и аналитических работ при проведении агрохимического и мелиоративного обследований, повышении качества управления эксплуатацией оросительных систем, снижением затрат на водоподачу, т.е. в результате применения ГИС происходит

расширение информационной поддержки эффективного сельскохозяйственного производства, и достигается передовой уровень управления этим базовым сектором экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдразаков, Ф.К., Заигралов, Ю.А., Ткачев, А.А., Поморова, А.В. Мероприятия по развитию мелиоративно-водохозяйственного комплекса в составе АПК. В сборнике: Исследования в строительстве, теплогазоснабжении и энергообеспечении. Материалы международной научно-практической конференции. Под редакцией Ф.К. Абдразакова. 2016. – С. 8 – 13.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов I курса направления подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» / Сост.: В.В. Корсак //ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2016 – 45 с.

УДК 303.446.33

И.Ю. Павлова

Курганская государственная сельскохозяйственная академия
имени Т.С. Мальцева, г. Курган, Россия

АНАЛИЗ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЫРУЧКИ ОТ ПРОДАЖИ ПРОДУКЦИИ

Аннотация. В статье по данным финансовой отчетности организации за 2012–2016 гг. выведена экономико-математическая модель зависимости суммы чистой прибыли от выручки от продажи продукции. Проведя экстраполяцию выручки на перспективу с помощью метода аппроксимации временного ряда по полученному уравнению можно определить ожидаемую сумму чистой прибыли на перспективу.

Ключевые слова: экономико-математическая модель; аналитическое выравнивание ряда динамики; экстраполяция; чистая прибыль; выручка.

I.Y. Pavlova

THE ANALYSIS OF THE MATHEMATICAL MODEL OF THE NET PROFIT AND FORECASTING OF REVENUES FROM THE SALE OF PRODUCTS

Abstract. In article according to the financial statements of the organization for 2012–2016 the economic and mathematical model of dependence of the sum of net profit from revenue from sale of production is deduced. After extrapolation of the revenue for the future by using methods of approximation of the time series according to the obtained equation it is possible to determine the expected amount of net profit in the future.

Key words: economic and mathematical model; analytical alignment of a number of dynamics; extrapolation; net profit; revenue.

Многие экономические показатели тесно связаны между собой. Одни показатели играют роль факторных признаков, а другие – результативных. Построение экономико-математической модели взаимосвязи основано на предположении о существовании прямой связи между показателями, которую можно выразить с помощью уравнения связи.

Цель настоящего исследования заключается в построении экономико-математической модели связи между суммой чистой прибыли и выручкой от продажи продукции, прогнозировании выручки с помощью статистических методов аппроксимации временного ряда. В качестве объекта исследования выбрано ЗАО «Путь к коммунизму», это одно из крупнейших сельскохозяйственных организаций Юргамышского района Курганской области. Хозяйство специализируется на выращивании зерновых и зернобобовых культур, разведении молочного крупного рогатого скота, производстве молока [3].

Таблица 1

Исходные и расчётные данные для экономико-математического моделирования

Год	Выручка, тыс. р. X	Чистая прибыль, тыс. р. Y	$Y - \bar{Y}$	$(Y - \bar{Y})^2$	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	$\frac{(Y - \bar{Y}) \times (X - \bar{X})}{(X - \bar{X})}$	\tilde{Y}_x
2012	214808	15571	6511	42393121	11287	127396369	73489657	11837
2013	157547	402	-8658	74960964	-45974	2113608676	398042892	-2249
2014	176154	706	-8354	69789316	-27367	748952689	228623918	2327
2015	244144	26096	17036	290225296	40623	1650228129	692053428	19052
2016	224952	2523	-6537	42732369	21431	459287761	140094447	14331
Итого	1017605	45298	×	520101066	×	5099473624	1252115448	45298

Составлено по расчётам автора.

Построим уравнение линейной зависимости суммы чистой прибыли (результативный признак) и выручки от продажи продукции (факторный признак) по данным анализируемого предприятия. Уравнение имеет следующий вид:

$$\tilde{Y}_x = a + b \times X, \quad (1)$$

- где \tilde{Y}_x – расчётные значения результативного признака;
 a, b – параметры уравнения;
 X – фактические значения факторного признака.

Для построения экономико-математической модели необходимо определить значения коэффициентов a и b . Алгоритм определения коэффициентов и результаты расчётов приведены в таблице 1.

По данным таблицы 1 рассчитаем параметры линейного уравнения:

$$b = \frac{\sum (Y - \bar{Y}) \times (X - \bar{X})}{\sum (X - \bar{X})^2} = \frac{1252115448}{5099473624} = 0,246;$$

$$a = \bar{Y} - b \times \bar{X} = -41006.$$

Таким образом, в аналитической форме зависимость чистой прибыли от суммы полученной выручки от продажи продукции в ЗАО «Путь к коммунизму» можно представить следующим образом:

$$\tilde{Y}_x = -41006 + 0,246 \times X.$$

Расчёты показали, что при увеличении суммы выручки от продажи продукции на 1 тыс. р. сумма чистой прибыли увеличится на 246 руб.

С помощью метода экстраполяции рассчитаем сумму выручки от продажи продукции в ЗАО «Путь к коммунизму» на перспективу. Для этого составим уравнение линейного тренда $\tilde{X}_t = a_0 + a_1 t$ и найдём значения параметров a_0 и a_1 . Для расчётов составим таблицу 2 и решим систему уравнений [1, 2, 4].

Таблица 2

Аналитическое выравнивание выручки от продажи продукции по уравнению прямой

Год	Выручка, тыс. р. X	Порядковый номер года t	Расчётные данные			
			$X \times t$	t^2	\tilde{X}_t	$(X - \tilde{X}_t)^2$
2012	214808	-2	-429616	4	182144,0	1069,29
2013	157547	-1	-157547	1	192832,5	1246,09
2014	176154	0	0	0	203521,0	745,29
2015	244144	1	244144	1	214209,5	894,01
2016	224952	2	449904	4	224898,0	0,01
Итого	1017605	0	106885	10	1017605,0	3954,69

Составлено по расчётам автора.

$$\begin{cases} a_0 = \frac{1017605}{5} = 203521 \\ a_1 = \frac{106885}{10} = 10688,5 \end{cases}$$

Таким образом, уравнение линейного тренда примет следующий вид:

$$\tilde{X}_t = 203521 + 10688,5 \times t.$$

Расчёты показали, что в период с 2012 по 2016 гг. сумма выручки от продажи продукции в ЗАО «Путь к коммунизму» ежегодно увеличивалась в среднем на 10688,5 тыс. р.

Проведём аналитическое выравнивание показателей ряда динамики по уравнению параболы второго порядка $\tilde{Y}_t = a_0 + a_1t + a_2t^2$ с применением способа отсчёта от условного начала. Для расчёта параметров уравнения необходимо определить $\sum Y; \sum Yt; \sum t^2; \sum Yt^2; \sum t^4$, значения которых рассчитаем с помощью данных таблицы 3 [2, 4, 5].

Таблица 3

Аналитическое выравнивание выручки от продажи продукции по уравнению параболы второго порядка

Год	Выручка, тыс. р. X	Порядковый номер года t	Расчётные данные					
			$X \times t$	t^2	t^4	$X \times t^2$	\tilde{X}_t	$(X - \tilde{X}_t)^2$
2012	214808	- 2	-429616	4	16	859232	200075,6	216,09
2013	157547	- 1	-157547	1	1	157547	183866,7	696,96
2014	176154	0	0	0	0	0	185589,4	88,36
2015	244144	1	244144	1	1	244144	205243,7	1513,21
2016	224952	2	449904	4	16	899808	242829,6	316,84
Итого	1017605	0	106885	10	34	2160731	1017605	2831,46

Составлено по расчётам автора.

Рассчитаем значения параметров уравнения второго порядка по следующим формулам:

$$a_0 = \frac{34 \times 1017605 - 10 \times 2160731}{5 \times 34 - 10 \times 10} = \frac{12991260}{70} = 185589,43;$$

$$a_1 = \frac{106885}{10} = 10688,5;$$

$$a_2 = \frac{5 \times 2160731 - 10 \times 1017605}{5 \times 34 - 10 \times 10} = \frac{627605}{70} = 8965,79.$$

Таким образом, уравнение тренда примет следующий вид:

$$\tilde{X}_t = 185589,43 + 10688,5 \times t + 8965,79 \times t^2.$$

На следующем этапе необходимо оценить степень приближения тренда к фактическим данным. Для этого определим значения среднего квадратического отклонения. По уравнению прямой (по данным таблицы 2):

$$\sigma = \sqrt{\frac{3954,69}{5}} = \sqrt{790,94} = 28,12.$$

По уравнению параболы второго порядка (по данным таблицы 3):

$$\sigma = \sqrt{\frac{2831,46}{5}} = \sqrt{566,29} = 23,80.$$

Так как среднее квадратическое отклонение, рассчитанное по уравнению параболы меньше среднего квадратического отклонения, рассчитанного по уравнению прямой, следовательно, парабола более точно отражает тенденцию развития анализируемого явления [2, 4, 5].

С помощью экстраполяции определим ожидаемый уровень выручки от продажи продукции в 2017 г. по уравнению параболы второго порядка:

$$\tilde{X}_{2017} = 185589,43 + 10688,5 \times 3 + 8965,79 \times 9 = 298347,04.$$

Расчёты показали, что в 2017 г. сумма выручки от продажи продукции в ЗАО «Путь к коммунизму» составит 298347 тыс. р. при условии сохранившейся тенденции развития явления.

На основании спрогнозированной выручки от продажи продукции по модели зависимости чистой прибыли от суммы полученной выручки определим прогнозное значение суммы прибыли на 2017 г.:

$$\tilde{Y}_x = -41006 + 0,246 \times 298347 = 32387,36.$$

Расчёты показали, что при увеличении суммы выручки от продажи продукции на 73395 тыс. р. или на 32,6 % чистая прибыль в 2017 г. в ЗАО «Путь к коммунизму» составит 32387 тыс. р.

Целью планирования прибыли является обеспечение роста её размера и повышения рентабельности на основе увеличения оборота и улучшения его структуры, наиболее эффективного использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов при обязательном сокращении потерь рабочего времени. При планировании предпочтительно делать прогноз на основе данных анализа предыдущих лет. Преимущества этого способа заключается в его небольшой трудоёмкости и виден процесс развития организации в динамике.

Математическое моделирование экономических явлений и процессов позволяет получить более чёткое представление об исследуемом объекте, охарактеризовать и количественно описать его внутреннюю структуру и внешние связи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Павлова, И.Ю. Анализ прибыли и рентабельности по международным стандартам // Аграрная наука: проблемы и перспективы: сборник научных трудов региональной научно-практической конференции. – Курган: ГИПП «Зауралье», 2002. – С. 173–176.

2 Павлова, И.Ю. Общая теория статистики: методические рекомендации для практических занятий и самостоятельной работы студентов экономического факультета. – Курган: изд-во КГСХА, 2010. – 105 с.

3 Павлова, И.Ю. Роль многоуровневого факторного анализа в оценке эффективности деятельности организации // Разработка стратегии социальной и экономической безопасности государства: материалы IV Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курган: изд-во Курганской ГСХА, 2018. – С. 311–316.

4 Павлова, И.Ю., Гуценская, Н.Д. Статистика: учебно-методическое пособие. – Курган: изд-во Курганской ГСХА, 2014. – 243 с.

5 Павлова, И.Ю., Езовских, А.А. Использование экстраполяции и корреляции для прогнозирования экономических показателей // Разработка стратегии социальной и экономической безопасности государства: материалы Всероссийской заочной научно-практической конференции. – Курган: изд-во Курганской ГСХА, 2015. – С. 152–158.

УДК 331.55

Т.В. Пахомова

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ КАДРОВОГО РЕЗЕРВА АПК: КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Аннотация. В статье рассмотрены актуальные проблемы формирования кадрового резерва на предприятиях агропромышленного комплекса как фактора повышающего эффективность функционирования в современных условиях хозяйствования

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, кадровый потенциал, анкетирование, респондент, кадровый резерв, резервист, контингент, стажировка, критерии, эффективность

T.V. Pakhomova

THE FORMATION OF PERSONNEL RESERVE APK: EVALUATION CRITERIA EFFICIENCY

Abstract. The article deals with the actual problems of formation of personnel reserve at the enterprises of agro-industrial complex as a factor increasing the efficiency of functioning in modern conditions of management

Key words: agribusiness, human resources, questionnaire, Respondent, personnel reserve, reserve, troops, training, criteria, efficiency.

Одним из ключевых факторов, определяющих эффективность работы агропромышленного предприятия, является его кадровый потенциал. Результаты исследований показывают, что в современных условиях хозяйствования и конкурентной борьбы существенно возрастают требования к уровню профессионализма и гуманитарной культуры личности, что обуславливает необходимость постоянного развития персонала и формированию кадрового резерва. Кадровые резервы – это ключевое звено и важная составляющая в любой кадровой деятельности. Анализ современной практики формирования кадрового резерва позволили выявить ряд проблем, снижающих эффективность данного инструмента работы с персоналом. Кадровые резервы – это формирование определённого состава сотрудни-

ков, которые проходят подготовительный отбор (оценку) и обладающих требуемым потенциалом для исполнения прямых обязанностей на новом месте работы в установленные сроки. Многие ученые особое внимание уделяют системе кадрового резерва. Развитие кадрового резерва в организации в наиболее общем виде представляет собой закономерное, направленное качественное изменение резервистов. При этом нужно упомянуть, что процесс этот направлен как в соответствии с целями организации, так и в соответствии с целями каждого конкретного резервиста [19, 6].

На основании многих источников можно представить сущность формирования кадрового резерва в виде следующей схемы (рис. 1).

Наличие кадрового резерва позволяет заранее на плановой основе по научно-практической обоснованной программе готовить кандидатов на вновь создаваемые и подлежащие замещению вакантные должности, эффективно организовать обучение и стажировку специалистов, включенных в резерв, рационально их использовать на различных направлениях и уровнях в системе управления [10].

Оценка и текущий контроль управления резервом кадров, как правило, может проводиться по пяти основным направлениям: подготовка, движение, развитие резерва и вывод из него.

В таблице 1 приведены основные показатели оценки состояния и управления кадровым резервом на предприятиях различных сфер (промышленность, образование, АПК и т.д.), дающие представление и свидетельствующие об обеспеченности резервных должностей (РД), и их составе. В различных условиях к РД могут относиться, как и рядовые должности, так и руководящие.

Перечень приведенных показателей всесторонне отражает основные моменты по управлению и дает основу для проведения мероприятий по повышению эффективности работы с резервом.

Критерии оценки эффективности формирования кадрового резерва могут быть:

- пассивными и активным;
- количественными и качественными;
- аналитическими и расчетными.

Пассивные критерии характеризуют наличие определенных документов, положений, планов, инструкций, т.е. все то, что сопровождает деятельность по формированию кадрового резерва.

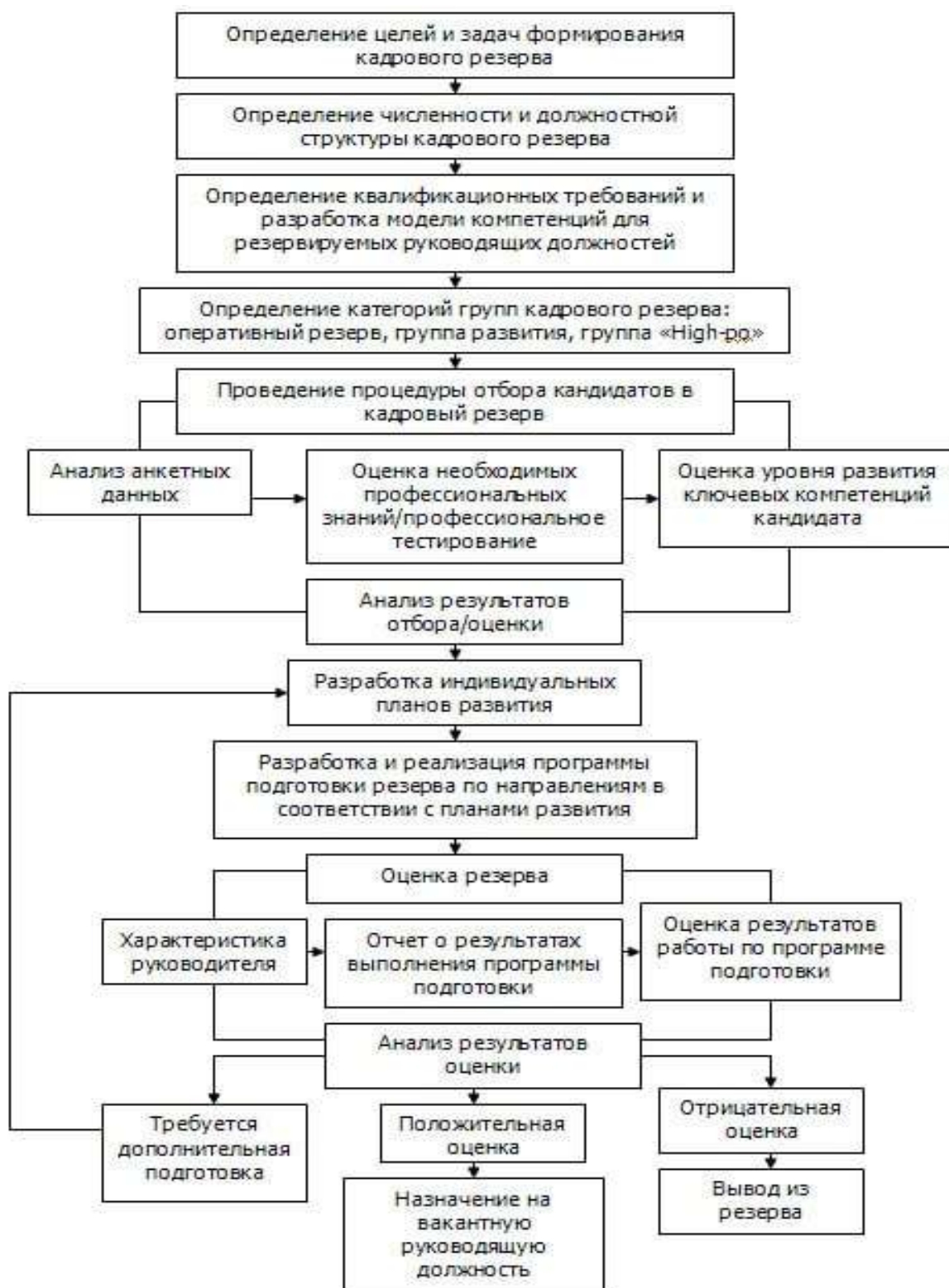


Рис. 1. Сущность формирования кадрового резерва

**Предлагаемые показатели качественной и количественной оценки
управления резервом**

№ п./п.	Показатель	Формула для количественной оценки	Условные обозначения
Обеспеченность кадровым резервом и его качественный состав			
1	Общая обеспеченность резервом	$K_{\text{общ}} = \frac{Ч_{\text{орд}}}{Ч_{\text{общ}}} \times 100\%$	$Ч_{\text{орд}}$ – количество обеспеченных кадровым резервом РД; $Ч_{\text{общ}}$ – общее число РД
2	Доля соответствия резервистов «портрету компетенций» для резервных должностей	$D_{\text{срез}} = \frac{Ч_{\text{сдр}}}{Ч_{\text{ор}} \times 100\%$	$Ч_{\text{ср}}$ – число резервистов соответствующих «портрету компетенций»; $Ч_{\text{ор}}$ – общее число резервистов
3	Доля РД обеспеченных резервистами по соответствию «портрета компетенции»	$D_{\text{орд}} = \frac{Ч_{\text{орд}}}{Ч_{\text{общ}}} \times 100\%$	$Ч_{\text{орд}}$ – число РД обеспеченных резервистами по «портрету компетенций»
Оценка изменения состава кадрового резерва			
6	Показатель текучести среди резервистов	$K_{\text{тек}} = \frac{Ч_{\text{урз}}}{Ч_{\text{рез}}} \times 100\%$	$Ч_{\text{урз}}$ – число уволенных резервистов; $Ч_{\text{рез}}$ – общее число резервистов
7	Показатель общего выбытия из резерва	$K_{\text{общвыб}} = \frac{Ч_{\text{общвыб}}}{Ч_{\text{рез}}} \times 100\%$	$Ч_{\text{общвыб}}$ – общее число выбывших из состава резерва
9	Доля резервистов назначенных на должность из состава кадрового резерва	$D_{\text{нрез}} = \frac{Ч_{\text{нрез}}}{Ч_{\text{рез}}} \times 100\%$	$Ч_{\text{нрез}}$ – число назначенных резервистов на должность;
10	Время пребывания резервиста в составе кадрового резерва	$V_o = D_{\text{зв}} - D_{\text{вс}}$	$D_{\text{зв}}$ – дата заполнения вакансии; $D_{\text{вс}}$ – дата включения в резерв
Оценка подготовленности резерва			
11	Показатель подготовленности резерва	$K_{\text{пр}} = \frac{Ч_{\text{пр}}}{Ч_{\text{рез}}} \times 100\%$	$Ч_{\text{пр}}$ – число подготовленных резервистов на РД
12	Среднее время подготовки резервиста	$\bar{V}_{\text{ср}} = \frac{Ч_{\text{нрез}}}{\sum V_{\text{под}}}$	$\sum V_{\text{под}}$ – суммарное время затраченное на подготовку резервистов занявших РД
13	Эффективность финансирования подготовки кадрового резерва	$\mathcal{E}_{\text{пр}} = \frac{\sum \mathcal{Z}_{\text{пнр}}}{\sum \mathcal{Z}_{\text{пр}}}$	$\sum \mathcal{Z}_{\text{пнр}}$ – затраты на подготовку назначенных резервистов; $\sum \mathcal{Z}_{\text{пр}}$ – затраты на подготовку всех резервистов

*систематизировано и адаптировано автором для организаций АПК

Количественные критерии связаны с конкретными данными, планами и фактами работы, выраженных в натуральном, стоимостном виде или в виде коэффициентов. В качестве примера количественных критериев можно привести:

- общее количество вакансий в компании;
- количество потенциальных кандидатов в кадровый резерв;
- количество кандидатов, соответствующих предъявляемым требованиям к должности;
- количество резервистов, прошедших предлагаемую программу профессионального развития;
- количество резервистов, переведенных на новую должность;
- количество резервистов, оставленных в резерве и т.д. [24, с. 120].

Качественные критерии характеризуют сложность, напряженность, содержание работы по формированию кадрового резерва. В качестве примеров качественных критериев можно назвать:

- качество коммуникации между резервистом и наставником;
- уровень напряженности и конфликтности;
- соответствие программы подготовки резервиста реальным требованиям к должности;
- наличие в программе подготовки резервистов знаний и навыков, ориентированных на опережение текущей ситуации и т.д.

Аналитические критерии позволяют сопоставить реальный процесс реализации программы кадрового резерва с тем, что было запланировано [21, с. 153].

К числу аналитических критериев относят:

1. анализ целей формирования кадрового резерва;
2. принятие и утверждение программы формирования кадрового резерва на уровне высшего руководства;
3. наличие программ подготовки резервистов по каждой должности;
4. анализ качественного состава резервистов [22, с. 147].

Расчетные критерии позволяют получить конкретный показатель, характеризующий процесс формирования кадрового резерва. Обычно для расчета данных показателей используют значение до внедрения программы по формированию кадрового резерва, и после внедрения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пахомова, Т.В., Сурмина, Г.Я. Основные тенденции на рынке занятости Саратовской области \ \ В сборнике: Финансово-экономическое развитие предприятий АПК: итоги и перспективы. Материалы конференции финансово-экономического факультета, проходившей в рамках Фестиваля аграрной науки. – 2011.– С. 46–50.
2. Чегодаев, В.В. Чижов, Н.Г. К вопросу о формировании кадрового резерва руководителей предприятий АПК в Алтайском крае // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2010. – № 9 (71). – С.26.

В.В. Панченко, А.С. Горбачева

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ (НА ПРИМЕРЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Аннотация. В настоящей работе рассматривается государственное регулирование воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве. Дается определение государственного регулирования и пояснение основных элементов двух подсистем единой системы государственного регулирования АПК. Обосновывается необходимость государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей на примере Саратовской области. Отдельно рассматривается проект программы «Начинающий фермер» и реализация данного проекта на территории Саратовской области.

Ключевые слова: сельское хозяйство, государственное регулирование, воспроизводственный процесс, субсидии, продовольственная безопасность.

V.V. Panchenko, A.S.Gorbacheva

IMPLEMENTATION OF PROJECTS OF STATE REGULATION OF REPRODUCTION PROCESS IN AGRICULTURE (ON THE EXAMPLE OF THE SARATOV REGION)

Abstract: In the real work the state regulation of reproduction process in agriculture is considered. Definition of state regulation and an explanation of basic elements of two subsystems of uniform system of state regulation of agrarian and industrial complex is given. Need of the state support of agricultural producers on the example of the Saratov region is proved. Separately the draft of The Beginning Farmer program and implementation of this project in the territory of the Saratov region is considered.

Keywords: agriculture, state regulation, reproduction process, subsidies, food security.

В современных условиях развития экономики страны усиливается роль государства как принципиально важного фактора в достижении экономического роста и повышения социальной стабильности в стране. Сельское хозяйство ввиду специфики его функционирования и развития еще больше нуждается в регулировании и поддержке со стороны государства. На современном этапе развития аграрной экономики возникает необходимость совершенствования теории и практики государственного регулирования воспроизводственных процессов в сельском хозяйстве и связанных с ним отраслях.

Существующий уровень развития аграрной сферы, низкая инвестиционная привлекательность отрасли, рискованный характер ведения пред-

принимательской деятельности объективно обуславливают необходимость более взвешенного и системного подхода со стороны федеральных и региональных властей к проведению аграрной политики, позволяющего смягчить отрицательное воздействие рыночного механизма, сформировать конкурентную среду, создать условия для долгосрочного экономического роста и обеспечить продовольственную безопасность страны [3].

Весомый аргумент в пользу государственной поддержки сельского хозяйства – падение доходов сельхозпроизводителей по сравнению с другими отраслями. Вмешательство государства – попытка восстановления справедливости. В этой связи особую актуальность приобретают вопросы совершенствования системы государственного регулирования сельского хозяйства, включающей различные формы и методы государственного регулирования, учитывающие современное состояние и специфику аграрной сферы и способствующие повышению конкурентоспособности и устойчивости функционирования современных аграрных формирований и достижению социальной стабильности в отрасли.

Государственное регулирование представляет собой систему типовых мер законодательного, исполнительного и контролирующего характера, осуществляемых правомочными государственными учреждениями и общественными организациями в целях стабилизации и приспособления существующей социально-экономической системы к изменяющимся условиям [4].

Для современного этапа развития АПК характерно усиление влияния государства на воспроизводственные процессы в экономике страны как основы для совершенствования пропорций экономики и экономических отношений между участниками экономических процессов. Именно поэтому экономическое обоснование такого влияния с позиции межотраслевого анализа, определение его направлений и пропорций представляет актуальную научную проблему.

По мнению специалистов в настоящее время стабилизация в сельском хозяйстве сама по себе не может произойти. Сельское хозяйство способно возродиться только при активной государственной поддержке. Государственная поддержка предприятий агропромышленного комплекса осуществляется по следующим основным направлениям: финансирование за счет средств бюджетов разных уровней, льготное налогообложение, льготное кредитование, финансовая аренда (лизинг), страхование и др. [1].

Основные элементы двух подсистем единой системы государственного регулирования АПК представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Основные элементы системы государственного регулирования АПК

Государственные и региональные программы позволяют концентрировать имеющиеся ограниченные природные, материальные, финансовые и трудовые ресурсы на достижение конкретной цели. Они также помогают комплексно учитывать степень влияния различных факторов АПК, спрос и предложение продукции сельского хозяйства.

Необходимость государственного регулирования сельского хозяйства вызвана следующими причинами:

- объективной зависимостью сельскохозяйственного производства от природно-климатических условий, влияющих на рискованный характер производства;
- стимулированием достижения продовольственного самообеспечения и продовольственной безопасности страны;
- поддержкой доходов сельских товаропроизводителей, поставляющих на рынок продукцию, пользующуюся всеобщим и постоянным спросом, однако не возмещающую в достаточной мере затраты товаропроизводителей;
- формированием паритетных отношений между сельским хозяйством и промышленностью, входящих в сложную структуру АПК.

Саратовская область является одним из ведущих аграрных регионов России. По объему произведенной сельскохозяйственной продукции область занимает 10-е место среди российских регионов. Принимаемые федеральными и региональными органами исполнительной власти меры по развитию агропромышленного комплекса, реализация приоритетного национального проекта «Развитие АПК», государственной программы «Раз-

витие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Саратовской области на 2014–2020 годы» в последние годы позволили добиться преодоления наиболее опасных кризисных явлений и дали существенный импульс к технологическому перевооружению отрасли, обеспечив положительную динамику роста производства сельскохозяйственной продукции.

В Саратовской области для эффективного развития аграрного сектора субсидии предназначаются по основным направлениям:

- на мелиорацию сельскохозяйственных угодий, рациональное использование площадей;
- поддержку животноводства, мясо-молочного скотоводства;
- организацию перерабатывающих предприятий и линий сбыта сельхозпродукции;
- поддержку растениеводства;
- содействие в создании/развитии небольших крестьянских и фермерских хозяйств;
- внедрение инноваций, модернизация производственных циклов.

Государственная поддержка в сфере агропромышленного комплекса области осуществляется в рамках четырех подпрограмм государственной программы Саратовской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Саратовской области на 2014–2020 годы» [2]:

– подпрограмма «Развитие отраслей агропромышленного комплекса на 2017–2020 годы»: оказание несвязанной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям в области растениеводства; повышение продуктивности в молочном скотоводстве; оказание содействия достижению целевых показателей региональных программ развития агропромышленного комплекса, в том числе: возмещение части затрат на приобретение элитных семян; возмещение части затрат на закладку и уход за многолетними плодовыми и ягодными насаждениями и виноградниками; поддержка племенного животноводства; содержание товарного маточного поголовья крупного рогатого скота мясных пород и их помесей; возмещение части затрат по наращиванию маточного поголовья овец и коз; поддержка производства и реализации тонкорунной и полутонкорунной шерсти; поддержка начинающих фермеров; развитие семейных животноводческих ферм; грантовая поддержка сельскохозяйственных потребительских кооперативов для развития материально-технической базы; возмещение части затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей на уплату страховой премии, начисленной по договору сельскохозяйственного страхования в области растениеводства; возмещение части затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей на уплату страховой премии, начисленной по договору сельскохозяйственного страхования в области животноводства; возмещение части процентной ставки по краткосрочным кредитам (займам)

на развитие растениеводства и животноводства, на переработку продукции растениеводства и животноводства; возмещение части процентной ставки по долгосрочным, среднесрочным и краткосрочным кредитам, взятым малыми формами хозяйствования; развитие товарной аквакультуры.

– подпрограмма «Стимулирование инвестиционной деятельности в агропромышленном комплексе на 2017–2020 годы»: возмещение части процентной ставки по инвестиционным кредитам (займам) в агропромышленном комплексе; возмещение части прямых понесенных затрат на создание и модернизацию объектов агропромышленного комплекса, а также на приобретение техники и оборудования; возмещение части прямых понесенных затрат на создание убойных цехов, а также на приобретение техники и оборудования на цели предоставления субсидий.

– подпрограмма «Техническая и технологическая модернизация, научно–инновационное развитие на 2014–2020 годы»: предоставление единовременной денежной выплаты молодым специалистам; предоставление ежегодного денежного пособия молодым специалистам.

– подпрограмма «Развитие мелиорации сельскохозяйственных земель Саратовской области на 2014– 2020 годы»: на возмещение части затрат на гидромелиоративные мероприятия (строительство, реконструкция и техническое перевооружение оросительных и осушительных систем общего и индивидуального пользования и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, принадлежащих на праве собственности (аренды) сельскохозяйственным товаропроизводителям, приобретение машин, установок, дождевальных и поливальных аппаратов, насосных станций, включенных в сводный сметный расчет стоимости строительства, реконструкции, технического перевооружения (в том числе приобретенных в лизинг) [2].

Одним из эффективно развивающихся проектов на территории Саратовской области является программа «Начинающий фермер» (рис. 2).

Реализация данной программы позволяет получить необходимые средства на развитие сельскохозяйственного бизнеса на начальном этапе. Гранты выдаются государством, однако в каждом регионе России действуют собственные программы поддержки фермерских хозяйств, поэтому в их рамках могут быть предусмотрены дополнительные субсидии. При этом денежная сумма предусматривает целевое использование, то есть, на приобретение: сельскохозяйственного оборудования и специальной техники, посадочного материала, сельскохозяйственных кормов для животных или удобрений для обеспечения эффективности растениеводства, земельных угодий, скота.

Сегодня претендовать на получение государственной субсидии могут фермеры, которые только начинают свое дело, и соответствуют следующим требованиям:

– наличие гражданства РФ и трудоспособного возраста;

- находиться в статусе руководителя фермерского или крестьянского хозяйства не менее 1 года;
- иметь профильное образование и опыт работы в АПК как минимум 3 года.

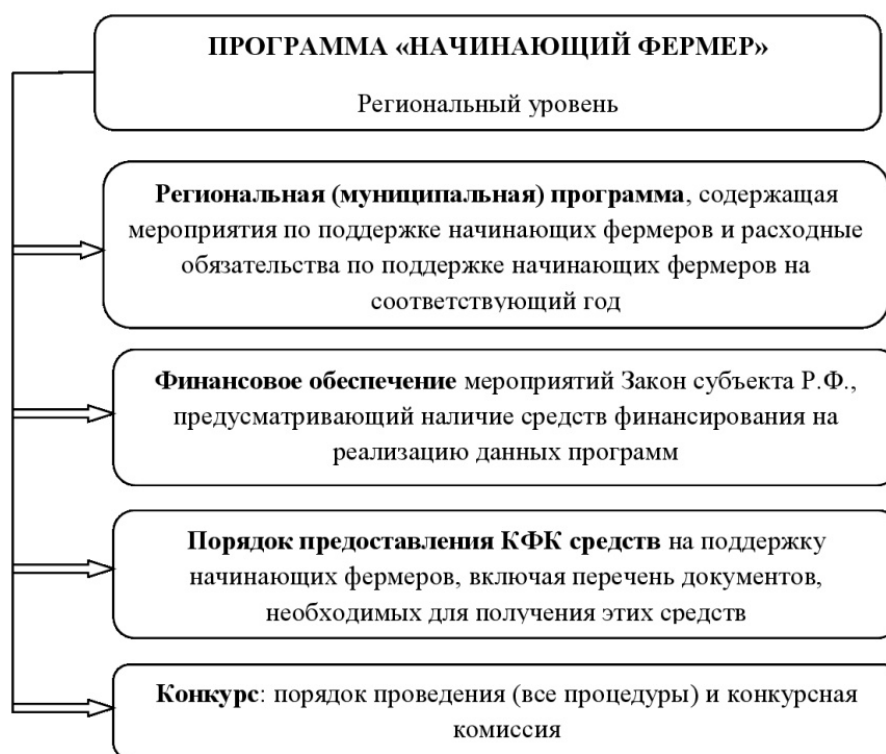


Рис. 2. Программа «Начинающий фермер» (региональный уровень)

В 2017 году на мероприятия по поддержке начинающих фермеров из федерального и областного бюджетов было выделено более 66 млн рублей. Максимальный размер гранта составил 3,0 млн рублей. По результатам конкурса комиссией было принято решение предоставить гранты на создание и развитие крестьянского (фермерского) хозяйства 25 заявителям. Новыми участниками уже приобретено 460 голов крупного рогатого скота молочного и мясного направления, 210 голов овец, 66 единиц сельскохозяйственной техники и оборудования, построено и реконструировано 5 производственных помещений, создано 60 дополнительных рабочих мест.

В 2018 году планируется предоставление грантовой поддержки на мероприятия по поддержке начинающих фермеров в сумме 71,1 млн рублей бюджетных средств.

Проведение государственной политики в области развития АПК региона и страны в целом требуют дополнительной разработки и принятия нормативно-правовых актов, которые позволят сформировать целостную систему аграрного законодательства и устранить пробелы и противоречивость

действующего. Современные особенности государственного регулирования процесса воспроизводства в аграрной сфере определяются необходимостью решить проблемы по обеспечению продовольственной безопасности страны в условиях антироссийских санкций и ответных мер по импортозамещению продовольствия. Поэтому на сегодняшний день необходимо развитие проектов по реализации подпрограмм государственной программы Саратовской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Саратовской области на 2014–2020 годы», так как государственная поддержка воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве в виде субсидий и дотаций, поможет развитию сельскохозяйственных территорий и поддержит сельскохозяйственных товаропроизводителей для стабильного развития экономики страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ахмадеева, В.Р.* Государственное регулирование и поддержка сельского хозяйства в Российской Федерации [Текст] / В.Р. Ахмадеева // Молодежь и наука. – 2015. – № 4. – С. 65
2. Государственная программа Саратовской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Саратовской области на 2014 – 2020 годы»
3. *Панченко, В.В., Горбачева, А.С.* Основные инструменты господдержки развития сельского хозяйства в условиях вступления России в ВТО [Текст] / В.В. Панченко, А.С. Горбачева // Сборник статей X Всероссийской научно–практической конференции. ФГБОУ ВО Саратовский государственный аграрный университет. – 2016.– С. 357–364.
4. Экономическая теория: Учеб. для студ. высш. учеб. Э40 заведений / Под ред. В.Д. Камаева. –10-изд., перераб. и доп. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 592 с.

УДК 657.221

А.В. Пермякова, Е.А. Купцова-Колос

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

К ВОПРОСУ О ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ И ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЕ УЧЕТА

Аннотация. В статье рассматриваются формы организации работы бухгалтерии, такие как: централизованная, частично централизованная и децентрализованная. Приведены положительные и отрицательные стороны централизованной и децентрализованной формы учета и выявлено, что децентрализованная форма учета является более перспективной.

Ключевые слова: формы организации работы бухгалтерии, централизованная, частично централизованная, децентрализованная.

TO THE QUESTION OF CENTRALIZED AND DECENTRALIZED FORM OF ACCOUNTING

Abstract. The article considers the forms of organization of work of accounts Department, such as: centralized, partially centralized, and decentralized. Given positive and negative sides of centralized and decentralized accounting and found that the decentralized form of accounting is more promising.

Keywords: forms of organization of the accounting, centralized, partially centralized, decentralized.

Бухгалтерский учет представляет собой упорядоченную систему сбора, регистрации и обобщения информации в денежном выражении. Благодаря бухгалтерскому учету формируется полная и достоверная информация о деятельности и имущественном положении организации, необходимая внешним и внутренним пользователям. Успешное ведение бухгалтерского учета в организации в значительной мере зависит от благополучно выбранной формы учета и целесообразной организации работы бухгалтерии как структурного подразделения предприятия. Организационная форма построения учета на предприятии определяется его особенностями, территориальным размещением его структурных подразделений, системой управления, степени самостоятельности структурных подразделений, действующей системой контроля.

В настоящее время выделяют три формы организации работы бухгалтерии:

- централизованная;
- частично централизованная;
- децентрализованная.

При децентрализованной форме наряду с бухгалтерией, входящей в аппарат управления организацией, предусмотрено существование самостоятельных бухгалтерий в подразделениях организации. В центральную бухгалтерию организации от бухгалтерий структурных подразделений поступает отчетность, на основании которой составляются сводная отчетность и баланс в целом по организации. При такой форме организации работы бухгалтерии основные функции учета осуществляют бухгалтерии структурных подразделений.

При централизации учета все учетные работы, т.е. обработка первичных документов, организация аналитического и синтетического учета, составление сводной отчетности и баланса, сосредоточены в центральной бухгалтерии.

Суть частичной централизации учетного процесса заключается в том, что на предприятии, кроме центральной бухгалтерии, есть бухгалтерии в производственных подразделениях. В их задачу входит прием, проверка и

группировка составленных первичных документов. На их основании составляются отчеты о движении материальных ценностей, производственные отчеты и т.д. Эти отчеты сдаются в централизованную бухгалтерию, где они проверяются и на их основании производят записи в учетные регистры синтетического и аналитического учета. В конце отчетного периода составляется баланс данного предприятия.

Часто возникает вопрос: а что лучше – централизация или децентрализация?

Для того чтобы ответить на этот вопрос нужно рассмотреть более детально положительные и отрицательные стороны централизованной и децентрализованной формы учета.

К плюсам централизации относятся:

- для снижения числа и объёма ошибочных решений, проводится контроль за деятельностью организации (отдельными подразделениями);
- во избежание роста и развития одних подразделений за счет других проводится строгий контроль;
- снижается численность административного аппарата, появляется вероятность большей загрузки работников, за счет увеличения объема выполненных ими работ;
- максимально эффективное использование оборудования, производственных площадей, финансов, а главное, персонала;
- направление всех операций к единому стандарту;
- предотвращение возможных повторов функций, операций, усилий, подразделений и т.п.

А теперь некоторые плюсы децентрализации

- в организациях с большим объемом информации легче и эффективнее протекает процесс принятия решения;
- принятие решения какой-либо возникшей проблемы возложено на руководителя который более ближе к этой сфере деятельности;
- рост стимула, побуждения, активности, духа предпринимательства;
- вероятность того, что начинающий руководитель наберется больше опыта, развитие авторитета и достоинства;
- права тратить время топ-менеджеров на разработку плана компании, её курса, для внедрения чего-то нового;
- принятие удобного положения в сложившейся экономической ситуации;
- из-за отбора и определенного круга вопросов, увеличивается реальность принимаемых решений;
- снижение затрат, за счет экономии времени на подготовку отчетности.

Таким образом, можно сделать вывод, что централизованный учет является обратным децентрализованному и говорить о минусах централизации и децентрализации бессмысленно, так как достоинства децентрализации являются минусами централизации и наоборот.

Исходя из всего вышесказанного, по нашему мнению, децентрализованная форма учета является более перспективной. При управлении крупными организациями централизованно возникают проблемы принятия решения, так как требуется большое количество информации. Децентрализация дает право принятия решение тому руководителю, который ближе всего к возникшей проблеме и, следовательно, более точно в ней разбирается. Децентрализованная форма учета содействует обучению молодого руководителя, это помогает ему достичь более высоких результатов и оказывает помощь добиться более высокой должности, предоставляя ему возможность принятия важных решений в начале его карьеры. Это обеспечивает поступление в организацию перспективных руководителей.

Курилова, О. Руководство бухгалтерией / *О. Курилова* // Главный бухгалтер. –2013. – № 35. – С. 11–13.

УДК 336.225.641:005

А.В. Петракович, Д.С. Богатырёва

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Беларусь

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ОБОРАЧИВАЕМОСТЬ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация. В статье на примере конкретной организации рассмотрена методика анализа дебиторской задолженности, с учетом факторов, влияющих на изменение коэффициента оборачиваемости дебиторской задолженности. Оценен экономический эффект в результате ускорения оборачиваемости дебиторской задолженности организации.

Ключевые слова: дебиторская задолженность, факторный анализ, коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности, продолжительность оборота, ускорение оборачиваемости.

A.V. Petrakovich, D.S. Bohatyrova

THE POSITION OF THE REPUBLIC OF BELARUS IN THE RATING OF TAX SYSTEMS OF DEVELOPED COUNTRIES

Abstract: The article the analysis of a debt receivable, and the estimated economic effect from acceleration of its turnover is considered and carried out.

Key words: accounts receivable, factor analysis, the ratio of receivables turnover, the duration of turnover, the acceleration of turnover.

Наиболее актуальным, остро стоящим перед всеми организациями в настоящее время является вопрос, который напрямую связан с расчетно-платежными операциями и, как следствие этого, дебиторской задолженностью.

Дебиторская задолженность является важной частью активов хозяйствующих субъектов. Она возникает в случае, если товар (услуга) проданы, а денежные средства не получены (не вовремя оплачены договорные обязательства).

Эффективное управление дебиторской задолженностью на сегодняшний день является одной из первоочередных задач, для решения которой требуется провести факторный анализ данной задолженности [1, с. 195].

На примере конкретного предприятия СХФ ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат» проведен анализ дебиторской задолженности, с целью выявления факторов, влияющих на её оборачиваемость.

Оценка дебиторской задолженности начинается с изучения её состава и структуры (табл. 1).

Таблица 1

Динамика состава и структуры дебиторской задолженности, тыс. руб.

Наименование показателей	2015 г.		2016 г.		2016 г. в % к 2015 г.
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	
Долгосрочная задолженность	–	–	–	–	–
Краткосрочная задолженность	1676	100	1667	100	99,5
в том числе:					
расчеты с покупателями и заказчиками	680	40,6	973	58,4	143,1
прочая дебиторская задолженность	996	59,4	694	41,6	69,7

У большинства предприятий в общей сумме дебиторской задолженности преобладает дебиторская задолженность покупателей и заказчиков, т.е. задолженность по счетам к получению. Принято считать, что данный вид дебиторской задолженности является основным, а к прочим видам дебиторской задолженности может быть отнесена дебиторская задолженность дочерних организаций, филиалов и структурных подразделений, задолженность по аренде, задолженность работников организации и другие.

Анализируя состав и структуру дебиторской задолженности по СХФ ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат» можно сделать вывод об увеличении доли дебиторской задолженности покупателей и заказчиков на 43,1 % и соответственно сокращение доли прочей дебиторской задолженности на 30,3 % в 2016 году по отношению к 2015 году. Наибольший удельный вес в структуре дебиторской задолженности в 2016 году прихо-

дится на расчеты с покупателями и заказчиками, что является следствием нарушений платежной дисциплины контрагентами.

В анализируемом предприятии дебиторская задолженность является краткосрочной, то есть срок погашения долга дебиторов перед организацией не превышает 12 месяцев. Это является положительным моментом, так как краткосрочную дебиторскую задолженность можно отнести к ликвидным активам компании. Положительным моментом является также отсутствие просроченной дебиторской задолженности, все платежи осуществляются в назначенный срок.

Одним из важнейших показателей, характеризующим качество управления дебиторской задолженностью в организации, является коэффициент ее оборачиваемости. Существуют различные методики расчета коэффициента оборачиваемости, но по традиционной методике коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности представляет собой отношение выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг к средней величине дебиторской задолженности.

Чем больше коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности, тем, соответственно, выше скорость оборота средств между нашим предприятием и получателями наших товаров и услуг (нашими контрагентами). При снижении значения данного коэффициента можно сделать вывод, что наши партнеры начинают задерживать с оплатой наших товаров и услуг.

Проанализируем оборачиваемость дебиторской задолженности СХФ ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат» и проведем факторный анализ ее изменения (табл. 2). Анализируя данные таблицы видим, что оборачиваемость дебиторской задолженности СХФ ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат» увеличилась в 1,5 раза, в том числе за счет увеличения выручки коэффициент увеличился в 2,13 раза, за счет средней величины остатков дебиторской задолженности коэффициент уменьшился в 0,63 раза.

Увеличение коэффициента дебиторской задолженности является положительной тенденцией для предприятия, то есть погашение дебиторской задолженности происходило более быстрыми темпами.

Коэффициент оборачиваемости задолженности покупателей и заказчиков увеличился в 4,58 раза, в том числе за счет увеличения выручки коэффициент увеличился в 3,89 раза, за счет средней величины остатков дебиторской задолженности коэффициент увеличился в 0,69 раза.

Экономический эффект в результате ускорения оборачиваемости выражается в относительном высвобождении средств из оборота, а также в увеличении суммы выручки и суммы прибыли.

**Факторный анализ изменения оборачиваемости дебиторской задолженности,
тыс. руб.**

Показатели	Выручка от реализации продукции, тыс. руб.		Средняя величина остатков дебиторской задолженности, тыс. руб.		Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности, раз		Изменение. (+,-), раз		
							Всего	в том числе за счет:	
								выручки от реализации продукции	средней величины остатков
	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.			
Дебиторская задолженность			1567	1672	7,86	9,36	+4,58	+3,89	+0,69
в т.ч. расчеты с покупателями и заказчиками	12324	15658	857	826	14,38	18,96	+1,5	+2,13	-0,63

Примечание – на основании Приложения 1 к годовому отчету.

Сумма высвобожденных средств из оборота в связи с ускорением (-Э) или дополнительно привлеченных средств в оборот (+Э) при замедлении оборачиваемости капитала определяется умножением однодневного оборота по реализации на изменение продолжительности оборота:

$$\pm \text{Э} = \frac{\text{Впл}}{365} \times \Delta \text{П}_{\text{об}}$$

Рассчитаем экономический эффект в результате ускорения (замедления) периода погашения дебиторской задолженности расчетно-конструктивным методом, оформим результаты расчетов в таблицу 3.

Из расчетов видно, что в СХФ ОАО «Слущкий сыродельный комбинат» в связи с ускорением оборачиваемости дебиторской задолженности произошло высвобождение из оборота средств в размере 304,5 тыс. руб., соответственно на эту же сумму предприятию в обороте потребовалось меньше средств.

Средства в дебиторской задолженности свидетельствуют о временном отвлечении средств из оборота предприятия, что вызывает дополнительную потребность в ресурсах и может привести к напряженному финансовому состоянию.

Управление дебиторской задолженностью подразумевает не только анализ динамики ее состояния, удельного веса, состава и структуры за предыдущий период, но и формирование кредитной политики по отношению к покупателям продукции, систему кредитных условий, а также систематический контроль дебиторов.

**Расчет экономического эффекта в результате ускорения (замедления)
оборачиваемости дебиторской задолженности**

Показатель	Значение показателя
Фактическая выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, тыс. руб.	15658
Период оборачиваемости дебиторской задолженности, дней:	
2015 г.	45
2016 г.	38
Календарные дни периода	365
Экономический эффект, тыс. руб.	– 304,5

Важными задачами управления дебиторской задолженностью, должны стать определение степени риска неплатежеспособности покупателей, расчет прогнозного значения резерва по сомнительным долгам, а также предоставление рекомендаций по работе с фактически или потенциально неплатежеспособными покупателями.

Таким образом, для ускорения оборачиваемости дебиторской задолженности, на наш взгляд, необходимо применять следующие меры:

- качественный отбор платежеспособных покупателей;
- предоставление скидок покупателям;
- контроль исполнения договорных обязательств контрагентами;
- введение штрафных санкций за просрочку платежа и регламентация процедуры предъявления претензий;
- использование предоплаты и определение условий кредитования;
- применение факторинга и форфейтинга.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Абалкина, Л.И.* Дебиторская и кредиторская задолженность [Текст]: Учебник для вузов/ Под ред. проф. Л.И. Абалкина, 6-е изд., перераб. и доп. М: Вузовский учебник: ИНФРА – М. – 2013. – 600 с.

2. *Билалова, А.И., Гирфанова, И.Н.* Анализ влияния факторов на изменение коэффициента оборачиваемости дебиторской задолженности в ФГУП УЧХОЗ «Миловское» БГАУ // Научное сообщество студентов XXI столетия. Экономические науки: сб. ст. по мат. XX междунар. студ. науч.-практ. конф. № 5(20). URL: [http://sibac.info/archive/economy/5\(20\).pdf](http://sibac.info/archive/economy/5(20).pdf) (дата обращения: 29.01.2018)

А.В. Петракович, В.Л. Шкредова

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Беларусь

ПОЗИЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКЕ НАЛОГОВЫХ СИСТЕМ РАЗВИТЫХ СТРАН

Аннотация. В статье рассмотрены показатели и методология оценки налоговой политики, применяемой экспертами Всемирного банка и международной аудиторской компании с точки зрения относительной легкости уплаты налогов.

Ключевые слова: налоговая политика, налоговая нагрузка, налоговый рейтинг.

A.V. Petrakovich, V.L. Shkredova

THE POSITION OF THE REPUBLIC OF BELARUS IN THE RATING OF TAX SYSTEMS OF DEVELOPED COUNTRIES

Abstract. The article describes the indicators and methodology of assessment of tax policy applied by the experts of the World Bank and the international auditing company, in terms of relative ease of paying taxes.

Key words: tax policy, tax burden, tax rating.

Важными ориентирами для развития бизнеса и общества страны являются рейтинги (индексы) международных организаций. При проведении рейтинговых исследований используется единая методика для всех стран мира, что позволяет достаточно точно оценить и сравнить экономические и финансовые системы различных стран.

Одним из главных индикаторов, позволяющим оценить качество работы правительства, прогресс в проведении экономических реформ, привлекательность для бизнеса является оценка уровня налоговой нагрузки. Ежегодно специалистами Всемирного банка и международной аудиторской компанией Pricewaterhouse Coopers подготовлен рейтинг уровня налоговой нагрузки «Paying Taxes – 2017». Рейтинговая оценка налоговой системы проводилась в разрезе 190 стран мира и включала оценку по следующим параметрам:

- общая ставка налога – является мерой налоговой нагрузки, это сумма всех налогов, взимаемых как процент от коммерческой прибыли;
- время для выполнения обязательств по трем основным налогам (налога на прибыль предприятий, налогов на заработную и обязательных отчислений, налогов на потребление) – отображает время, необходимое для подготовки документации и уплаты каждого налога;

- количество платежей – характеризует частоту, то есть сколько раз в год компания должна осуществлять уплату различных видов налогов и взносов;

- индекс «после подачи» – новый показатель в интегральной оценке. Он оценивает общее налоговое бремя всех процедур, выполняемых бизнесом после уплаты налогов. Оценка осуществляется на основании четырех равновесных компонент (измеряется по шкале от 0 до 100 баллов, где 0 является худшей оценкой):

- время подачи заявки на возмещение НДС по покупке основных средств (часов);

- время, необходимое для получения возврата НДС (недель);

- время для выполнения аудита (часов);

- время для завершения аудита СІТ (недель).

Таким образом, рейтинговая оценка налоговой системы страны помимо налоговой нагрузки включает еще и оценку процессов, которые идут по уплате налоговых платежей (проведение налоговых проверок, получения бюджетных возмещений, административные обжалования), что позволяет сделать основательный анализ налоговых систем.

По сравнению с предыдущим годом Беларусь в рейтинге 2017 года опустилась на 36 позиций и заняла 99 место по удобству уплаты налогов. По данным рейтинга «Paying Taxes–20016» Беларусь занимала 63 позицию. Страны, соседствующие с нашим государством, заняли в рейтинге более высокие позиции: Латвия заняла 15 место, Литва – 27, Россия – 45, Польша – 47, а Украина – 84.

Справедливо отметить, что в рейтингах, которые сравнивают налоговые системы, как правило, первая тридцатка – это либо режимы, близкие к оффшору, либо страны, где превалирует сырьевая экономика и основной доходной статьей бюджета является природная рента, бонусы от полезных ископаемых. Среди регионов мира лучшие показатели характеризующие простоту уплаты налогов с точки зрения ведения бизнеса, имеют страны Европы и Северной Америки, где наиболее низкая налоговая нагрузка и число налоговых платежей.

Средний уровень налоговой нагрузки в Беларуси по Paying Taxes 2017 составил 54,8 % , по данным предшествующего года – 40,8 % .

По мнению авторов исследования одной из основных причин высокой налоговой нагрузки в европейских странах является необходимость уплаты работодателем, так называемых трудовых налогов (для Беларуси – отчислений в Фонд социальной защиты населения). Эти платежи увеличивают общую налоговую нагрузку, которая в среднем по Европе составляет 40,6 %.

Несмотря на то, что налоговая нагрузка в Беларуси по сравнению с европейскими странами несколько выше, действует множество льгот, преференций в тех или иных отраслях, что эта самая нагрузка нивелируется. При этом эксперты распределили белорусскую фискальную нагрузку следую-

щим образом: 12,9 % отнесли к налогу на прибыль, 39 % – к трудовым налогам и 2,9 % – к другим налогам. Положительным моментом при рейтинговой оценке налоговой системы республики является достаточно низкое количество платежей (7) и относительно небольшое время, необходимое на подготовку отчетности (176 часов).

В целом, с точки зрения привлекательности для ведения бизнеса Беларусь сделала существенный шаг вперед. Такой вывод можно сделать с учетом ретроспективного анализа: еще пять лет назад Беларусь занимала последнее место в рейтинге Paying Taxes, среди 183 стран мира.

Еще один рейтинг, связанный с оценкой налоговой системы Financial Complexity Index 2017, отражающий сложность соблюдения требований в области бухгалтерского учета и налогообложения в 94 странах мира.

Рейтинг составлен голландской компанией TMF Group, специализирующейся на предоставлении бухгалтерских и налоговых услуг для международных компаний. Она имеет свои представительства более чем в 80 странах.

Исследуемые страны ранжированы в обратном порядке: чем сложнее правила бухучета и налогообложения, тем ниже позиция участника. При составлении рейтинга в разрезе стран оценивались частота изменения законодательства, требования к финансовой и налоговой отчетности, в т.ч. к ее хранению, доступность нормативной и иной информации, уровень автоматизации процессов предоставления информации и отчетности. Финансовая сложность в исследовании сгруппирована по трем ключевым областям: регулирование, знание и технология.

В результате в десятку стран с самыми простыми правилами вошли Каймановы и Британские Виргинские острова, ОАЭ, Гонконг, Джерси, Кюрасао, Косово, Швейцария, Камбоджа и Катар. Самые сложные правила, по мнению составителей рейтинга, в Турции, Бразилии, Италии, Греции, Вьетнаме, Колумбии, Китае, Бельгии, Аргентине и Индии.

Беларусь заняла в рейтинге 16 место. По мнению TMF гораздо легче вести бухучет и начислять налоги в Украине (72 место), Грузии (67), Кыргызстане (64), Литве (62), Эстонии (61), России (53), Польше (47), Латвии (36), Азербайджане (38 место).

В целом все трудности в исчислении и уплате налогов в Республике Беларусь можно разделить на 4 группы: сложность, нестабильность и противоречивость налогового законодательства; высокая налоговая нагрузка; недостаток информации и незнание отдельных положений (и/или нововведений) налогового законодательства самими работниками налоговых инспекций; администрирование налогов (большие затраты времени и ресурсов на расчет налогов).

Разработаны мероприятия направленные на упрощение порядка исчисления и уплаты налогов и совершенствование налогового администриро-

вания в 2018–2020 годах. Так планируется доходную базу бюджета формировать с учетом реализации мер в области налоговой политики по следующим направлениям:

1. Соблюдение моратория на повышение налоговых ставок и введение новых налогов, сборов (пошлин). Перечень налогов и налоговые ставки будут сохранены на действующем уровне.

2. Улучшение условий ведения бизнеса. Изменения налогового законодательства на 2018 год содержат ряд положений, направленных на улучшение условий ведения бизнеса, применения упрощенной системы налогообложения, упрощения составления налоговой отчетности и другие.

3. Повышение эффективности налогового администрирования и контрольной деятельности в сфере соблюдения налогового законодательства. Предусматривается дальнейшее расширение электронного взаимодействия с плательщиками и совершенствование системы налогового контроля путем развития автоматических систем камерального контроля, направленных на предотвращение налоговых правонарушений и добровольное исполнение плательщиками своих налоговых обязательств.

4. Планируемый размер налоговой нагрузки в 2018 году составит не более 25,5 процента к ВВП и не превысит предусмотренного в программных документах социально-экономического развития на пятилетку уровня.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исследование Всемирного банка: ведение бизнеса в 2017 году. [Электронный ресурс]: Центр гуманитарных технологий: [сайт]. [2017]. – URL: <http://gtmarket.ru/news/2016/10/26/7312>

2. Рейтинг уровня налоговой нагрузки «Paying Taxes–2017». – URL: https://www.pwc.com/gx/en/paying-taxes/pdf/pwc_paying_taxes_2018_full_report.pdf.

УДК 633.2.034:631.15:33

А.А. Петров

Ульяновский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина, г. Ульяновск, Россия

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАСЧЕТА ТОЧКИ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗАГОТОВИТЕЛЬНОГО ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КООПЕРАТИВА

Аннотация. Развитие сельскохозяйственной потребительской кооперации является одним из приоритетных направлений в рамках реализации государственной программы. Но многие из созданных сельскохозяйственных потребительских кооперативов показали низкую устойчивость и прекратили деятельность. В этих условиях важным фак-

тором является определение и обоснование границы устойчивости (точки безубыточности) для сельскохозяйственного потребительского кооператива.

Ключевые слова: сельское хозяйство, сельскохозяйственный потребительский кооператив, точка безубыточности, государственная программа.

A.A. Petrov

ECONOMIC-MATHEMATICAL MODEL OF CALCULATION OF THE BREAK-EVEN POINT IN AGRICULTURAL PROCUREMENT OF A CONSUMER COOPERATIVE

Abstract. The development of agricultural consumer cooperation is one of the priorities in the framework of the state program. But many of the established agricultural consumer cooperatives have shown low resilience and ceased operations. In these conditions, an important factor is the definition and justification of the sustainability boundary (break-even point) for an agricultural consumer cooperative.

Key words: agriculture, agricultural consumer cooperative, the break-even point, the state program. *Abstract:* the development of agricultural consumer cooperation is one of the priorities in the framework of the state program. But many of the established agricultural consumer cooperatives have shown low resilience and ceased operations. In these conditions, an important factor is the definition and justification of the sustainability boundary (break-even point) for an agricultural consumer cooperative.

В рамках реализации федеральной и областной программ «Развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2014–2020 годы» в Ульяновской области уделяется большое внимание развитию малых форм хозяйствования (ЛПХ и КФХ) на селе. Одним из важнейших направлений по их поддержке является создание и развитие системы сельскохозяйственной потребительской кооперации (СПоК). На развитие СПоК в 2010–2012 годах было выделено 107 млн. руб. бюджетных средств в виде грантовой поддержки. В результате по состоянию на начало 2012 года в Ульяновской области насчитывается уже 70 сельскохозяйственных потребительских кооператива, в том числе 31 СПоК осуществляющих заготовку молока. Средства господдержки пошли на закупку оборудования, приобретение транспорта (молоковозы), внесение первоначальных взносов по договору лизинга.

Но в последующие годы количество действующих сельскохозяйственных потребительских кооперативов сократилось примерно в два раза. В 2016 году осталось только 14 действующих СПоК по заготовке молока (таблица 1). За 2012–2016 годы образовался только один новый молочный СПоК, тогда как прекратило работу или ликвидировалось 18. Более чем в два раза сократился объем заготавливаемого молока. Несмотря на то, что сельскохозяйственный потребительский кооператив является некоммерческой организацией, устойчивое его развитие возможно только при условии окупаемости текущих затрат за счет основной деятельности. В качестве

причин, не позволивших выйти на окупаемость можно назвать недостаток молока для заготовки, его низкое качество, которое не соответствует требованиям перерабатывающих предприятий и условиям работы мини-заводов, трудности со сбытом продукции.

Существующий уровень развития сельскохозяйственной потребительской кооперации в Ульяновской области нельзя назвать достаточным. Она охватывает всего 10,4 % от производства молока в хозяйствах населения. Это мало учитывая затруднения, возникающие у данной категории хозяйств с реализацией производимого молока. Для удовлетворения потребности ЛПХ области в заготовке у них молока необходимо увеличить количество молочных СПоК, причем распределив их по области в соответствии с развитием молочного скотоводства у населения. Обоснованное распределение СПоК по территории области позволит облегчить обеспечение их сырьем (сырое молоко) и создать, таким образом, условия для длительной успешной деятельности.

Доход от деятельности СПоК в размерах достаточных для покрытия существующих издержек позволит обеспечить длительное его функционирование. Учитывая быстрое сокращение численности СПоК в Ульяновской области в 2013-2016 годы, проблему обеспечения доходности стоит признать актуальной. Одним из путей обеспечения доходности является обеспечения оптимального размера деятельности СПоК.

Таблица 1

Динамика развития молочных заготовительных СПоК Ульяновской области

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г. в % к 2012 г.
Количество действующих СПоК осуществляющих заготовку молока, ед.	31	27	17	15	14	45,2
Поступило молока для реализации СПоК, тонн	28197	20882	16245	14646	13199	46,8
в т.ч. от хозяйств населения	21260	16378	12148	11966	11878	55,9
от крестьянских (фермерских) хозяйств	2086	1618	1436	1580	1321	63,3
Удельный вес молока реализованного через систему СПоК, %, всего	10,5	7,8	7,0	6,9	6,1	-4,4 п.п.
в т.ч. в хозяйствах населения	12,9	10,2	9,2	10,6	10,4	-2,5 п.п.
в крестьянских (фермерских) хозяйствах	10,5	7,8	7,7	7,7	5,6	-4,9 п.п.
Поступило молока в расчете на 1 СПоК	910	773	956	976	943	103,6

Нижняя граница оптимального размера сельскохозяйственного потребительского кооператива определяется точкой безубыточности, то есть таким размером производства, при котором выручки от основной деятельности кооператива будет достаточно для полного погашения всех постоянных и переменных затрат. Прибыль не является основной целью деятельности сельскохозяйственного потребительского кооператива, но она необходима для финансирования простого и, тем более, расширенного воспроизводства. Соответственно, если обеспечить это условие не удастся и размер заготовки молока окажется ниже точки безубыточности, то деятельность кооператива будет приносить убытки, что отрицательно скажется на финансовой устойчивости и платежеспособности кооператива или потребует внесения дополнительных взносов от членов кооператива на покрытие расходов.

Верхняя граница размера сельскохозяйственного потребительского кооператива определяется сохранением управляемости, усложнением организационной структуры и ростом затрат связанных с организацией производства и управления кооперативом. Вместо увеличения размеров сельскохозяйственного потребительского кооператива целесообразнее осуществить объединение усилия нескольких сельскохозяйственных потребительских кооперативов с образованием сельскохозяйственного потребительского кооператива второго уровня.

Минимальный размер СПоК должен обеспечить покрытие переменных и постоянных расходов, то есть соответствовать точке безубыточности. Для расчета точки безубыточности СПоК использован метод экономико-математического моделирования. Исходная информация для составления модели взята на основе анализа фактической данных за 2016 год, полученных с помощью анкетирования действующих молочных СПоК.

Исходные данные для осуществления расчета взяты на основе анализа показателей деятельности 11 заготовительных и 3 перерабатывающих сельскохозяйственных потребительских кооперативов, осуществляющих заготовку молока у населения и КФХ Ульяновской области. Анализ этих данных необходим для установления основных устойчивых закономерностей развития сельскохозяйственных потребительских кооперативов. Это придаст достоверность проводимым расчетам. Соответственно полученные значения размера точки безубыточности молочного сельскохозяйственного потребительского кооператива будет усредненным и в зависимости от местных условий может несколько варьировать для конкретного сельскохозяйственного потребительского кооператива.

Таблица 2

Матрица модели расчета точки безубыточности сельскохозяйственного потребительского кооператива

№ п-п	Ограничения	Перем									
		Заготовка молока, тонн	Обслуживание ЛПХ	Поголовье коров, гол	Численность работников					Автопарк	
					директор, бухгалтер	лаборант	водитель	сборщик	прочие	молоковозы	грузовые автомобили
X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10		
1	Заготовка и реализация молока, тонн	1		223	2	1	6	2	1	4	3
2	Обслуживаемое поголовье коров, гол.	1		-5							
3	Обслуживаемые ЛПХ, ед.		-1,5	1							
4	Директор, бухгалтер				1						
5	Лаборант					1					
6	Водитель	-1					200				
7	Сборщик молока	-1						700			
8	Прочие	-1							950		
9	Молоковозы	-1								250	
10	Грузовые автомобили			-1							80
11	Танк-охладитель молока	-1									
12	Заработная плата				-234,4	-164,1	-120,3	-132,8	-143,7		
13	Затраты на заготовку молока	-16									
14	Содержание основных средств									-80	-80
15	Электрическая энергия, топливо, ГСМ	-1,177									
16	Расходные материалы	-0,15									
17	Прочие расходы										
18	Услуги членам кооператива			-4,8							
19	Затраты всего, тыс. руб.										
20	Выручка, тыс. руб.	20									
Z	Целевая функция - максимум прибыли, тыс. руб.										

Танк-охладитель молока	Затраты, тыс. руб.								Выручка, тыс. руб.	Полная себестоимость	Тип ограничений	Величина ограничений	По решению	Отклонение
	Оплата труда с отчисл	Заготовка молока	Сод. осн. средств	Эл.эн., топливо, ГСМ	Расх. матер.	Прочие затраты	Услуги члена коопе							
X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20					
1	1683	17828	1151	1414	227,1	35	1070	23408	23408	<	2500	1114	-1386	
										=	0	0	0	
										=	0	0	0	
										=	2	2	0	
										=	1	1	0	
										=	0	0	0	
										=	0	0	0	
										=	0	0	0	
										=	0	0	0	
1000										=	0	0	0	
	1									=	0	2E-13	2E-13	
		1								=	0	0	0	
-100			1							=	460	460	0	
				1						=	103	103	2E-13	
					1					=	60	60	0	
						1				=	35	35	0	
							1			=	0	7E-13	7E-13	
	1	1	1	1	1	1	1			=	0	4E-12	4E-12	
							1,05	-1		=	0	-7E-12	-7E-12	
								1	-1	>	0	0	0	

Модель расчета точки безубыточности молочного заготовительного СПоК включает в себя следующие переменные: объем заготавливаемого молока; число обслуживаемых ЛПХ; поголовье скота в ЛПХ; численность работников СПоК по категориям: директор, бухгалтер, лаборант, водители, сборщик, прочие; автопарк молоковозов; автопарк грузовых автомобилей; количество молочных цистерн-охладителей; затраты на осуществление деятельности СПоК по статьям: оплата труда с отчислениями, стоимость заготавливаемого молока, содержание основных средств, энергия и ГСМ, материалы, прочие затраты, стоимость закупаемых для членов кооператива кормов; выручка от реализации заготовленного молока, полная себестоимость. Ограничения при переменных отражают взаимодействие их между собой. В качестве критерия оптимальности выбрана величина прибыли от реализации равная нулю. То есть решением модели будет такое значение переменных, при котором величина доходов и расходов СПоК будут равны. Это и есть точка безубыточности. Матрица экономико-математической модели расчета точки безубыточности сельскохозяйственного потребительского кооператива представлена в табл. 2.

В соответствии с расчетами модели СПоК сможет выйти на безубыточность при годовом объеме заготовки молока в 1114 тонн, что соответствует поголовью коров у населения, сдающего молоко равному 223 голов. Численность работников СПоК составит 12 человек, автопарк – 5 молоковозов и 3 грузовых автомобиля, оборудование – цистерну-охладитель для молока. Деятельность кооператива, заложенная в расчеты – заготовка молока и его перепродажа на перерабатывающие предприятия, а так же закупка кормов в интересах членов кооператива.

Средний размер СПоК Ульяновской области за 2016 год по всем показателям не доходит до расчетного уровня точки безубыточности. В 2012–2016 годах только 6 СПоК имели объем заготовки молока превышающий расчетную точку безубыточности. Остальные до этого значения не доходили. Для сохранения устойчивой работы им требовалось либо сокращать размер постоянных расходов, либо увеличивать разницу между закупочной ценой на молоко и ценой его продажи путем сокращения закупочной цены, либо покрывать убытки своей деятельности за счет дополнительных взносов участников кооператива, что снижает их доходность.

Ориентация государственной поддержки на формирование СПоК с прогнозируемыми размерами деятельности больше расчетной точки безубыточности позволит создавать СПоК более устойчивыми, рассчитанными на длительную деятельность. Это повысит результативность государственной поддержки и эффективность использования бюджетных средств.

Сравнение среднего размера сельскохозяйственного потребительского кооператива с расчетной точкой безубыточности

Показатели	В среднем на 1 СПоК в 2016 г.	Точка безубыточности	Отклонение, (+;-)
Заготовка молока, т	943	1144	-201
Выручка от реализации молока, тыс. руб.	18657	23408	-2637
Численность ЛПХ, сдающих молоко, ед.	122	149	-27
Поголовье коров у населения, сдающего молоко, гол.	188	223	-35
Численность работников СПоК, чел.	8	12	-4
Количество молоковозов, шт.	3	4	-1

УДК 338.26/28

В.Ф. Печеневский, О.И. Снегирев

Научно-исследовательский институт экономики организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района, г. Воронеж, Россия

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ
К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ РАЗМЕЩЕНИЯ И РАЗВИТИЯ
ПРОИЗВОДСТВА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ
ПРОДУКЦИИ В РЕГИОНЕ**

Аннотация. В статье обозначены проблемы современного прогнозирования размещения производства продукции животноводства. Формируются концептуальные подходы к его развитию. Анализируются используемые методы, делается принципиальный вывод о комбинировании последних в процессе прогнозирования размещения и развития сельскохозяйственного производства и отраслей животноводства.

Ключевые слова: размещение животноводства, прогнозирование, методология, методы, моделирование, оценка.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO FORECASTING ACCOMMODATION AND DEVELOPMENT OF MANUFACTURE OF LIVESTOCKING PRODUCTS IN THE REGION

Abstract. The article outlines the problems of modern forecasting of livestock production. Conceptual approaches to its development are being formed. The methods used are analyzed; the principal conclusion is made about combining the latter in the process of forecasting the location and development of agricultural production and livestock sectors.

Key words: livestock housing, forecasting, methodology, methods, modeling, evaluation.

Устойчивое и самодостаточное функционирование сельского хозяйства регионов, в том числе отраслей животноводства, невозможно без разработки мер по рациональному размещению, которое требует предвидения направлений, тенденций и условий развития животноводства на перспективу с учётом внешних и внутренних факторов. Для этого необходима разработка сценариев долгосрочного его развития и размещения на основе научно обоснованного прогнозирования. Политические и экономические трудности современного этапа обусловили проблему импортозамещения в сфере продовольственного обеспечения, что придало позитивный импульс развитию отечественного сельхозпроизводства. Благоприятные макроэкономические условия должны способствовать устойчивой динамике развития и рационализации размещения последнего, прогнозирование которого должно стать надёжным и объективным. Однако качество таких прогнозов сдерживается рядом системных проблем в исследуемой области, среди которых следует назвать следующие [2]:

- неопределённость базовых экономических условий и приоритетных направлений перспективного развития и размещения отраслей животноводства;

- несоответствие механизмов целевых программ развития сельского хозяйства изменившимся условиям оказания государственной поддержки отраслей животноводства, отсутствие положений корректировки индикаторов целевых программ и прежде всего целевого финансирования;

- наличие большого количества рисков у сельхозтоваропроизводителей в процессе обеспечения необходимой динамики развития отраслевого хозяйственного механизма;

- недостаточная обоснованность приспособленных к современным экономическим условиям адекватных методов прогнозирования.

Прогнозирование размещения объёмов производства продукции животноводства представляет систему научно обоснованных целей, определяющих основные направления и параметры развития материальных, трудовых и финансовых ресурсов, необходимых для перспективного развития

отрасли. Основные методологические подходы к разработке прогнозов размещения отраслей животноводства, последовательность и порядок их подготовки, взаимообусловленность и характер взаимодействия друг с другом и другими прогнозами, и программными документами должны согласовываться с уже принятыми законами и проектами основных методических положений по организации государственного прогнозирования в стране и регионах.

В основе процесса прогнозирования и размещения объемов производства продукции животноводства должна использоваться система выработанной наукой и практикой принципов, которые представляют собой исходные основополагающие положения и правила. Вместе с тем новые экономические реалии требуют использования принципов планирования и прогнозирования, более полно отвечающим конкретным условиям современного периода. Среди них наиболее существенным является как в условиях централизованного управления, так и в рыночных условиях принцип научной обоснованности, реальности, целенаправленности, системности, непрерывности, приоритетности, оптимальности и сбалансированности, эластичность и гибкость планового процесса, альтернативности, комплексности, принцип преемственности во времени и др.

В условиях неопределённости экономических, политических, природно-климатических условий, вероятностного характера событий, цикличности развития производства, экономических кризисов и включение экономики в мировые интеграционные процессы, смены технологического и мирохозяйственного укладов, прогнозирование должно осуществляться на основе разработки нескольких сценариев в зависимости от возможного воздействия внутренних и внешних факторов на размещение и развитие сельскохозяйственного производства в прогнозируемом периоде.

Основные задачи при выявлении этих факторов, влияющих на размещение производства продукции животноводства, состоит в объективной оценке ресурсного потенциала, которым располагает подотрасль в регионах, выявление возможностей расширения интеграционных связей, расширения межрегионального обмена в целях обеспечения устойчивого и достаточного насыщения рынка животноводческой продукции. Для этого используется обширная система показателей и данные характеризующие: почвенно-климатические, агротехнологические, зоотехнические, организационно-хозяйственные, экономические, социально-демографические, политические условия, а также факторы развития рыночной инфраструктуры и государственного регулирования.

Прогнозирование производства животноводства должно осуществляться с учетом:

- повышения его доли в валовой продукции хозяйств районов и регионов с устойчиво более высокой рентабельностью;

- устойчивого и достаточного обеспечения страны и регионов продукцией животноводства;
- роста объемов производства продукции, пользующейся повышенным спросом на межрегиональном рынке, а также импортозамещающей и экспортнопригодной продукции;
- наращивания производства экологически чистой продукции;
- увеличения глубины переработки сельскохозяйственного сырья, улучшения использования сопряженной продукции и отходов производства животноводства;
- сосредоточения производства в регионах и районах, способных обеспечить лучшие показатели использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов, более высокие показатели роста производства конечной продукции отраслей животноводства;
- концентрации ресурсов на восстановление и развитие материально-технической базы подотрасли, развитие мощностей предприятий по переработке животноводческого сырья;
- освоения адаптивных систем ведения хозяйств, позволяющих гибко приспосабливать структуру производства и технологии работ к колебаниям погодных условий и рыночной конъюнктуры, обеспечивающих снижение ресурсоемкости и особенно энергоемкости производства продукции животноводства;
- развития агропромышленной интеграции.

Методология прогнозирования развития сельского хозяйства, в том числе и размещения производства продукции животноводческих отраслей, базируется на использовании генетического и телеологического подходов, а также прогнозно-программного, позволяющего учитывать условия постоянно меняющейся экономической среды, конъюнктурные колебания рынка, динамику цен, предвидение неравномерности экономического развития [3].

Ведущая роль в системе прогнозирования и развития производства продукции животноводства принадлежит выбору соответствующих методов.

Известно большое количество методов, методик и способов прогнозирования. Все они делятся, по большому счёту, на две большие группы, включающие эвристические и математические подходы. Сегодня не существует общепризнанного единого набора конкретных методик и порядка процесса прогнозирования. Поэтому выбор прогностического аппарата и правильное его использование является сложной научно-исследовательской задачей.

Проведенные исследования свидетельствуют, что все методы прогнозирования имеют свои достоинства и недостатки. Они являются взаимно дополняющими. Поэтому для достижения хорошего прогностического результата необходимо комбинировать их (методы) друг с другом [4].

Системный подход к прогнозированию размещения объемов производства продукции животноводства требует учета влияния многих факторов. Такие возможности представляет экономико-математическое моделирование. Последнее позволяет не только находить эффективные плановые решения, но и дает возможность осуществления глубокого, комплексного анализа размещения и специализации подотраслей животноводства.

Среди математических методов кратко и среднесрочного прогнозирования отдельно взятого параметра (продуктивности, поголовья, объемов производства и т.д.) в настоящее время широко применяются методы экстраполяции. Методологической предпосылкой этого метода является признание связи между прошлым, настоящим и будущим.

В животноводстве на продуктивность и уровень производства оказывают влияние множество факторов. Для изучения влияния каждого фактора и определение их степени используют метод корреляционно–регрессионного анализа. Данный метод позволяет установить причинные зависимости в исследуемом явлении (процессе), формирование корреляционной связи, определение и анализ показателей связи, и статическую оценку выборочных характеристик связи.

Выбранная для прогнозирования регрессионная модель должна характеризоваться адекватностью исследуемому процессу и точностью. Модель считается адекватной, если она учитывает существующую закономерность изучаемого процесса, а точность – степенью соответствия ее фактическим показателям.

Особенностью сельскохозяйственного производства, и в том числе животноводства, является то, что последнее зависит от воздействия природный и экономических условий и факторов, что обуславливает повышенный уровень неопределённости и риска в отрасли. Поэтому при разработке прогноза размещения объемов производства продукции животноводства по региону, используется сценарное прогнозирование.

Сценарии позволяют более полно и отчётливо определить перспективы развития конкретной рыночной ситуации, при наличии различных по степени определенности факторов, оказывающих влияние на темпы развития отрасли (размеры государственной поддержки, тенденции в структуре потребления продукции животноводства, условия ВТО, экономические санкции западных стран, кадровое, технологическое обеспечение и другое).

В системе прогнозирования размещения и развития производства продукции животноводства важное место занимает имитационное моделирование, которое становится достаточно мощным средством – помощником в процессах прогнозирования и принятия решений в области размещения и развития сельскохозяйственного производства [1].

Таким образом, исходя из вышеизложенных положений по прогнозированию, методика прогнозирования размещения и развития производства основных видов продукции животноводства должна основываться на од-

новременном использовании комплекса методов, включая трендовое, адаптивное, корреляционно-регрессионное, экспертное и имитационное моделирование, что позволяет получить достоверные и многовариантные результаты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабич, Т. Н., Козьева, И.А., Вертакова, Ю. В., Кузьбожев, Э. Н. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: учебное пособие. – М.: ИНФРА – М. , – 2013. – 336 с.
2. Методическое обеспечение проведение научных исследований экономических проблем АПК России: монография А. И. Алтухов, А. М. Сёмин, Г. В. Безпахотный и другие под редакцией А. И. Алтухова – фонд кадровый резерв, 2016 – 544 с.
3. Модели экономического планирования развития АПК В.В. Кузнецов, В.В. Гарьковский, А.Н. Тарасов и другие. – Ростов-на-Дону: ВНИИЭиН, 2005. – 544 с.
4. Экономическое прогнозирование развития сельского хозяйства. Воронеж: ГНУ НИИЭОАПК ЦИР РФ, 2008 – 80 с.

УДК 631:338.43

Н.Ю. Полунина

Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района Российской Федерации, г. Воронеж, Россия

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АПК

Аннотация. В статье подчеркивается, что ускоренное развитие информационных технологий в АПК набирает обороты. Особое внимание уделяется внедрению ИТ-технологий в отечественном АПК, а также ИТ-продуктов. Отмечается важность поиска новых технологий и их продвижение среди сельхозпроизводителей на государственном уровне.

Ключевые слова: АПК, информационные технологии, ИТ-продукт, информатизация, цифровизация.

N.Yu. Polunina

TENDENCIES OF INFORMATION TECHNOLOGY DEVELOPMENT IN AGRARIAN AND INDUSTRIAL COMPLEX

Abstract. In article it is emphasized that the accelerated information technology development in agrarian and industrial complex gains steam. Special attention is paid to introduction of IT technologies in domestic agrarian and industrial complex and also IT products. Importance of search of new technologies and their advance among agricultural producers at the state level is noted.

Key words: agrarian and industrial complex, information technologies, IT product, informatization, digitalization.

В настоящее время, отрасль АПК является одним из самых динамично развивающихся секторов российской экономики [3]. Ускоренное развитие информационных технологий в АПК набирает обороты. Отечественными разработчиками программного обеспечения и технологического оборудования накоплен определенный уровень компетенции и районированы многие технологии под бизнес-процессы. Рынку все еще не хватает отечественных программных продуктов, и это стимулирует развитие в указанном направлении.

На сегодняшний день в России колоссальная площадь пашни, огромное количество предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности. И все эти узлы АПК требуют автоматизации, причем на каждом уровне.

Информационные технологии (ИТ-технологии) крайне необходимы в сельском хозяйстве – начиная от управления трактором с помощью спутниковых технологий и заканчивая автоматизацией крупных перерабатывающих предприятий. Информационные технологии являются важным ресурсом устойчивого производства продуктов питания и сырья для

промышленности, повышения качества и безопасности выполнения технологических операций в растениеводстве и животноводстве а, следовательно, обеспечения населения продуктами питания, а промышленности – сырьем [2]. Сегодня товаропроизводители в АПК понимают, что без использования качественных информационных технологий они не смогут снизить издержки производства.

Очевидно, что производители сельхозпродукции, применяющие новые информационные технологии, добиваются большего урожая, получают продукты более высокого качества, снижают себестоимость производства и накапливают за счет этого определенные финансовые запасы, которые способствуют дальнейшему активному развитию производства.

Внедрение ИТ-технологий оправданно выгодно, так, достаточно крупные информационные проекты окупаются в секторе АПК за один, максимум за два сезона. Более быстрое развитие в этой сфере зафиксировано у предприятий среднего звена, так как маленьким хозяйствам пока еще невыгодно идти на большие затраты для закупки новых информационных технологий и они используют существующие, более доступные, инструменты производства. Освоение крупными предприятиями новейших ИТ-технологий происходит медленными темпами, так как им приходится согласовывать каждый свой шаг с учредителями и т.п.

Важно отметить, что имеет место существенная разница между отечественными и зарубежными ИТ-продуктами. Например, в Европе, как правило, отсутствуют крупные сельскохозяйственные предприятий. Если у них среднее фермерское хозяйство 300 га, то и все информационные системы, разработанные для управления сельскохозяйственным производством, за-

точены под эту площадь. То есть все рассчитано на десяток небольших полей. В России же средний фермер имеет 3–5 тыс. га (приблизительно 30–100 полей), кроме этого управление большим количеством техники, массив технологических операций и т.д. [1]. Таким образом, основная проблема экспорта зарубежных ИТ-продуктов в Россию заключается в их непригодности к таким объемам. Так, их приходится районировать под отечественные бизнес-процессы, что происходит не всегда качественно, зачастую требует больших затрат, как технических, так и финансовых. Но эти проблемы постепенно уходят в прошлое, потому что зарубежные информационные технологии начинают вытесняться отечественными разработками в секторе АПК, более гибкими и быстрыми. На рынке уже много хороших отечественных ИТ-продуктов, которых практически не было 5 лет назад.

В условиях повсеместной цифровизации, информационные технологии должны не только помогать региональным органам АПК качественно управлять отраслью, но и сельскохозяйственным производителям находить технологии, позволяющие снижать издержки при производстве, а это значит – быть более конкурентоспособными на рынке. Важной задачей является создание саморегулируемой информационной среды для всех участников процесса, которая обеспечит комфортное получение всеми участниками необходимой и качественной информации. Задача на государственном уровне заключается в поиске новых технологий и продвижении их среди сельхозпроизводителей (сборы на обучающих площадках, информирование о технологиях). Осуществление глубочайшего проникновения информатизации, до каждого сельхозпроизводителя, является необходимым.

В целом можно отметить, что сейчас агропромышленный комплекс остро нуждается во внедрении новых, более экономичных и эффективных технологий ведения сельского хозяйства и производства продуктов питания. Сейчас уровень консолидации ресурсов сельскохозяйственных предприятий достиг таких показателей, что без использования современных ИТ качественно управлять и получать прибыль уже невозможно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Специальный проект «Отрасль». Информационные технологии в агропромышленном комплексе [Электронный ресурс]. URL: http://www.connect-wit.ru/wp-content/uploads/2016/11/SP_Agro_10_16.pdf
2. Сысоев, А.М. Информационные технологии в развитии производства АПК / А.М. Сысоев, М.Ф. Трифонова, О.А. Михайленко [Электронный ресурс]. – URL: https://maagrus.ru/images/article/IT_v_Apk.pdf
3. Чарыкова, О.Г. Региональные аспекты обеспечения продовольственной безопасности страны / О.Г. Чарыкова О.Г. // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2015. – № 4. – С. 39–42.

Е.А. Попова

Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района Российской Федерации, г. Воронеж, Россия

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА ЗЕРНА И ЕГО ИНФРАСТРУКТУРЫ

Аннотация. В статье рассмотрено современное состояние зернового рынка и его инфраструктуры, а также предопределены основные предпосылки успешного функционирования рыночного механизма. Выявлены факторы, сдерживающие развитие, и показаны условия успешной работы рыночной инфраструктуры.

Ключевые слова: рынок зерна, развитие, производство, инфраструктура, регулирование.

Е.А. Popova

THE CURRENT STATE OF GRAIN MARKET AND ITS INFRASTRUCTURE

Abstract. The article considers the current state of the grain market and its infrastructure, as well as the main prerequisites for the successful functioning of the market mechanism. The factors hindering development are revealed, and the conditions of successful operation of market infrastructure are shown.

Key words: grain market, development, production, infrastructure, regulation.

На сегодняшний день российский агропромышленный комплекс выходит на новый этап развития. Перспективы развития зернового рынка России в современных условиях будут определяться потенциальными возможностями страны. Занимая 6,2 % посевной площади зерна в мире, Россия производит только 2,8 % зерна, что связано, с традиционно низкой урожайностью зерновых культур, обусловленной худшими биоклиматическими условиями производства зерна, технической и технологической отсталостью страны, а также неразвитостью рыночной инфраструктуры, логистики и маркетинга и низко эффективным механизмом государственного регулирования.

Функционирование современного отечественного рынка зерна происходит в сложной и противоречивой социально-экономической ситуации как для России в целом, так и для аграрной сферы в частности [3].

Отечественное зерновое производство занимает наибольшую долю в товарном предложении на внутреннем рынке зерна. Его объемы во многом определяются размером и структурой посевных площадей.

Помимо размеров посевных площадей, на уровень производства зерна влияет урожайность зерновых культур, динамика которой за исследуемый период не была однозначной.

По-прежнему основной причиной снижения урожайности является зависимость от природно-климатических условий. В свою очередь, высокие показатели урожайности и, как следствие, валовых сборов являются в основном результатом благоприятных природных условий, нежели итогом целенаправленной деятельности аграриев, и наоборот.

Неустойчивость валовых сборов и урожайности обуславливают необходимость учета их зависимости от большого количества внешних (природно-климатические условия, государственная политика в области регулирования рынка зерна и поддержки зернового производства) и внутренних (качество семян, технология возделывания, сроки выполнения агротехнических мероприятий) факторов.

В структуре товаропроизводителей зерна основными в РФ по-прежнему остаются сельскохозяйственные организации.

Российское зерно поставляется в десятки стран мира, основные его потребители представлены странами СНГ, Северной Африки и Ближнего Востока.

В тенденциях последних лет уверенно демонстрируется возрастающая роль экспорта российского зерна, все более влияющего на развитие зернового сектора страны и конъюнктуры рынка зерна. В качестве одной из основных проблем, препятствующих увеличению производства и экспорта зерна, выделяется устаревшая и не отвечающая современным требованиям инфраструктура рынка. Очевидно наличие дефицита современных элеваторов и портовых терминалов [2].

Объемы производства зерна в России превышают потребность в нем для потребления населением хлеба и хлебопродуктов по рациональным нормам.

В современных условиях зерновое хозяйство и рынок зерна развиваются стихийно.

В настоящее время темпы роста цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию практически выровнялись. Однако, образовавшаяся ранее, разница в ценах на продукцию сельского хозяйства и промышленную продукцию все еще остается весьма значительной.

Усугубляет неблагоприятную ситуацию высокая закредитованность сельскохозяйственных организаций как основных производителей зерна и быстрый рост расходов на ее обслуживание. Недостаточные масштабы страхования посевов лишают дохода сельхозпроизводителей при возникновении неблагоприятных погодных условий. Неразвитость отечественного рынка семян обуславливает рост закупок импортных семян и снижает спрос на отечественные семена.

Обладая мощным аграрным потенциалом, являясь самодостаточной страной по основным видам производственных ресурсов, занимая весомую

долю в мировых посевах зерновых и производстве зерна, стабильно входя в пятерку крупнейших мировых экспортеров зерна, Россия одновременно вынуждена импортировать значительный объем мясо-молочной продукции, тем самым снижая внутренний спрос на фуражное зерно.

Хотя экспорт зерна имел в последние годы неуклонную тенденцию роста, доля России в мировом производстве снизилась. Это является свидетельством продолжающегося отставания отечественного зернового производства от темпов развития мирового зернового хозяйства [1]. Кроме того, фактически все отечественное зерно, идущее на экспорт, – это продукция с минимальной добавленной стоимостью.

Функционирование в стране развитого рынка и рост экспорта высококачественного и конкурентоспособного зерна невозможны без соответствующей инфраструктуры и логистического обеспечения.

В ходе проведения оценки состояния инфраструктуры зернового рынка были выявлены проблемы, связанные с диспропорциями в функционировании материально-технической базы зернового хозяйства, с несовершенством управления товарными потоками зерна и с несоответствием экономических интересов субъектов рынка.

В результате наблюдаются уменьшение пропускной способности всей товаропроводящей сети, рост цен проходящей по ней продукции, недостаточная заинтересованность непосредственного производителя как основного поставщика зерна в эту сеть в увеличении его объема и улучшении качества.

Дискуссионной проблемой развития зернового рынка является уровень цен на зерно. Существующие точки зрения на этот счет являются диаметрально противоположными. Основной задачей регулирования зернового рынка является уменьшение колебания цен реализации зерна и увеличение доходов его производителей.

Стоит отметить, что цены на хлеб и хлебобулочные изделия за весь период исследования только повышались (разными темпами), тогда как цены на муку и зерно повышались и снижались в разные годы.

Основными каналами реализации зерна в настоящее время являются перерабатывающие организации, организации оптовой торговли, рынок, собственные магазины и др. Приобретение сельскохозяйственной продукции в хозяйствах осуществляют крупные и мелкие посреднические организации. Нередко такие закупки никем не контролируются и не инспектируются, что формирует базу для функционирования теневого рынка.

На современном рынке зерна государство практически отказалось от монопольной закупки и централизованного распределения товарного зерна.

Основным инструментом для решения проблемы доступа производителей на рынок, а также сглаживания колебаний цен на зерновом рынке являются государственные закупочные и товарные интервенции, которые в настоящее время являются основным регулятором на рынке зерна [4].

В связи с отсутствием централизованных каналов сбыта сельскохозяйственным товаропроизводителям нередко бывает затруднительно реализовать свою продукцию по оптимальной цене.

Современная инфраструктура рынка не обеспечивает развитие агропромышленного производства, а напротив, создает благоприятные условия для функционирования теневой экономики, вследствие чего препятствует развитию цивилизованных рыночных отношений в зерновой отрасли.

Неразвитость определенных звеньев инфраструктуры (бирж, оптовых продовольственных рынков, распределительных центров) сдерживает процесс товародвижения и в итоге приводит к увеличению транзакционных издержек.

Функционирование устаревших железной дороги и систем автотранспорта, несовременных и нетехнологичных элеваторов и терминалов при одновременном установлении несоразмерно высоких затрат на перевозку, хранение и отгрузку продукции приводят к снижению конкурентоспособности отечественного зерна на мировом рынке.

В числе основных факторов, являющихся преградой для развития инфраструктуры в современных условиях, можно выделить недостаточная результативность государственной политики и осуществляемого финансирования структурных преобразований. Отсутствие стабильности на рынке зерна способствует сохранению низкого уровня рентабельности зерна, ограничивает экономические возможности ведения отрасли на расширенной основе.

В целом ситуация на рынке зерна складывалась адекватно сокращению предложения и конъюнктуре мирового рынка. Объем розничного рынка хлеба и хлебобудованных изделий соответствовал спросу. Одновременно существенно возрос экспорт зерна, достигнув своего максимума за все предшествующие годы.

В ходе оценки современного состояния инфраструктуры отечественного рынка зерна выявлено: уменьшение пропускной способности всей товаропроводящей сети, необоснованное завышение стоимости проходящей по ней продукции, недостаточная заинтересованность непосредственного производителя, как основного поставщика зерна в эту сеть, в росте его объема и улучшении качества.

Для качественных изменений создавшейся ситуации необходима реализация масштабных мероприятий по модернизации, реконструкции и строительству новых мощностей на всех этапах продвижения зерновой продукции.

Несмотря на то, что в России проводится широкомасштабная государственная поддержка, её эффективность низка, а уровень недостаточен. При этом в основном используются меры поддержки сельхозпроизводства (растениеводства и животноводства, т.е. «желтая корзина»), незначительно по объему и мало применяются меры по регулированию зернового рынка (то-

варно-закупочные интервенции, формирование резервных фондов, развитие биржевой деятельности, инфраструктуры, т.е. «зеленая корзина»).

Таким образом, сложившееся положение требует, прежде всего, развития маркетинговой деятельности в зерновой отрасли и рыночной инфраструктуры, а также активного государственного регулирования зернового рынка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Полунина, Н.Ю.* Перспективы инновационного развития российского сельского хозяйства [Текст] / Н.Ю. Полунина, Е.А. Попова // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей IX Международной научно-практической конференции. В 4 ч. Ч. 3 – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2018. – 388 с. – С. 317–320.

2. *Попова, Е.А.* Повышение эффективности производства продукции зерна [Текст] / Е.А. Попова // Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства: материалы международной научно-практической конференции /сост. Н.А. Щербакова, А.П. Селиверстова // с. Соленое Займище. ФГБНУ «ПНИИАЗ». – Соленое Займище, – 2017. – С. 999–1003.

3. Формирование и развитие региональных аграрных рынков [Текст] / под ред. К.С. Терновых, А.К. Камалаяна. – Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ, 2005. – 304 с.

4. *Чарыкова, О.Г.* Формирование инфраструктуры современного зернового рынка – монография [Текст] / О.Г. Чарыкова, Д.С. Латынин // Воронеж: ФГБНУ НИИЭОАПК ЦЧР РОССИИ, 2015. – 147 с.

УДК 378.141:53

С.Н. Потемкина¹, В.А. Сарафанова¹, А.В. Розанов²

¹Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти, Россия

²Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ МНОУРОВНЕВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА

Аннотация. Рассмотрена реализация компетентностного подхода к содержанию учебно-образовательной деятельности студентов вузов на основе многоуровневой организации лабораторного практикума по физике.

Ключевые слова: формирование компетентности, лабораторный практикум, многоуровневая организация

THE FORMATION OF RESEARCH COMPETENCE OF STUDENTS BASED ON TIERED ORGANIZATION OF A LABORATORY PRACTICAL WORK

Annotation. The implementation of the competence approach to the content of educational activities of University students on the basis of multi-level organization of laboratory workshop in physics is considered.

Keywords: competence formation, laboratory practice, multi-level organization

Формирование научно-исследовательской компетентности у студентов, согласно ФГОС ВО, в настоящее время является обязательной составной частью подготовки специалистов высокой квалификации. Компетентностный подход – это подход, при котором результаты обучения признаются значительными за пределами системы образования, что требует гибкости, мобильности, навыков исследовательской деятельности, позволяющих выпускнику вуза адаптировать свой профессионализм к условиям быстро меняющейся среды [1]. Компетенция включает совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним. Под профессиональной компетенцией современные дидактики Э.Ф. Зеер, О.Н. Шахматов и другие подразумевают совокупность профессиональных знаний и умений, а также способы выполнения профессиональной деятельности. Другими словами, компетенция – это знания, а компетентность – умения, т.е. действия. Понятие «научно-исследовательская компетентность» основано на базовой категории – «научно-исследовательская деятельность». Научно-исследовательская деятельность осуществляет подготовку к выполнению творческих действий при решении различных исследовательских задач: сбора и анализа необходимой информации, ее обработки, выбора наиболее оптимальных путей решения [2].

Важной компонентой учебного процесса, которая является обязательной частью общеобразовательного процесса будущих инженеров-исследователей, являются лабораторные занятия по естественнонаучным дисциплинам, в частности, по курсам физики, химии, математики. Физика, как учебный предмет, обладает широкими возможностями в плане формирования первоначальных навыков ведения исследовательской работы в общем русле подготовки специалистов, отвечающим современным тенденциям развития науки и техники [3, 4].

Лабораторный эксперимент является необходимым условием изучения и познания физических явлений, т.к. «учебный физический эксперимент обеспечивает связь понятийного концептуального аппарата с эмпирическим базисом науки и техники». Для формирования научно-

исследовательской компетентности студентов инженерных специальностей на кафедре «Общая и прикладная физика» Тольяттинского государственного университета, г. Тольятти, разработана и применяется многоуровневая организация выполнения заданий лабораторного практикума.

На первом – начальном – уровне студент знакомится с типовыми процедурами проведения и правилами оформления результатов лабораторных исследований. Студенту выдаются методические указания с детальной пошаговой инструкцией ее выполнения. Обучающемуся необходимо точно следовать этой инструкции и оформлять каждый свой шаг строго регламентированным образом, описанным в методических указаниях (рис. 1). Таким образом, на первом уровне происходит ознакомление с основными этапами научно-исследовательской деятельности (постановка задачи исследования, планирование исследования, проведение эксперимента и оценка полученных результатов).

Второй – интерактивный – уровень лабораторного практикума включает в себя элементы более детального исследования физических зависимостей на лабораторной установке в рамках методики, не выходящей за пределы знаний, полученных при изучении теоретического курса. Студенту предлагается использовать навыки, наработанные на первом уровне, для решения поставленных задач и самостоятельно представить результаты исследований в виде таблиц, диаграмм или графиков (рис. 2).

Поле заряженной нити

Помощь ?

$$E_r = k \frac{Q}{r^2} = \frac{Q}{4\pi\epsilon_0 r^2}$$
$$\varphi = k \frac{Q}{r} = \frac{Q}{4\pi\epsilon_0 r}$$

Предыдущий Следующий

Заданий: 28 Дано ответов: 6 19:47

Структура теста Показать решение

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

Завершить

Интернет 100%

Рис. 1. Представление результатов решения типовой задачи первого уровня

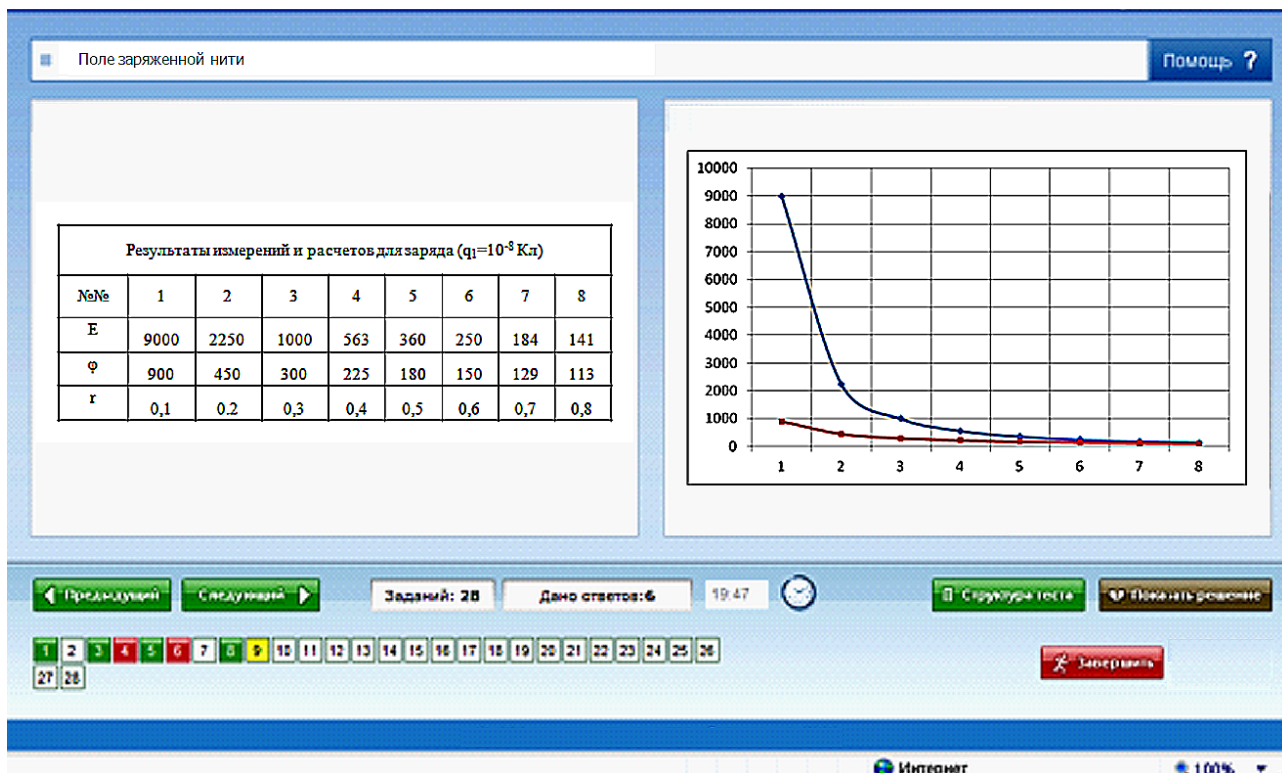


Рис. 2. Результаты обработки данных измерений в рамках задания второго уровня

Третий – исследовательский – уровень проведения лабораторного практикума – это решение нетиповой научно-исследовательской задачи. В отличие от первого и второго уровней лабораторного практикума студент получает задание, в котором сформулирована только цель работы. Ему необходимо самостоятельно:

- определить порядок проведения эксперимента в зависимости от поставленной цели и описать его;
- предложить общую схему исследования, подобрать необходимый комплект оборудования и собрать экспериментальную установку;
- провести необходимые измерения физических величин и оценить погрешность измерений;
- представить результаты исследования в виде таблиц, диаграмм или графиков;
- объяснить полученные результаты на основе известных физических явлений, законов, теорий;
- сделать обоснованные выводы.

Например, в одном из заданий третьего уровня предлагается самостоятельно выбрать математическую модель и методику анализа и расчета напряженности электростатического поля, опираясь на геометрию исследуемого объекта (рис. 3–4) [5].

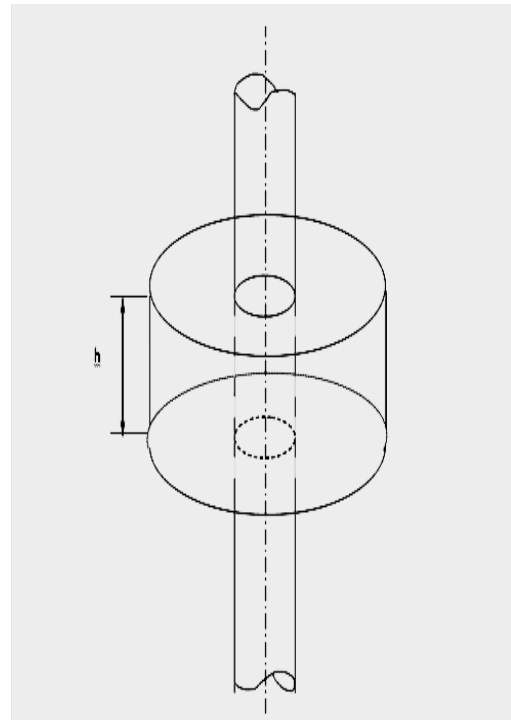
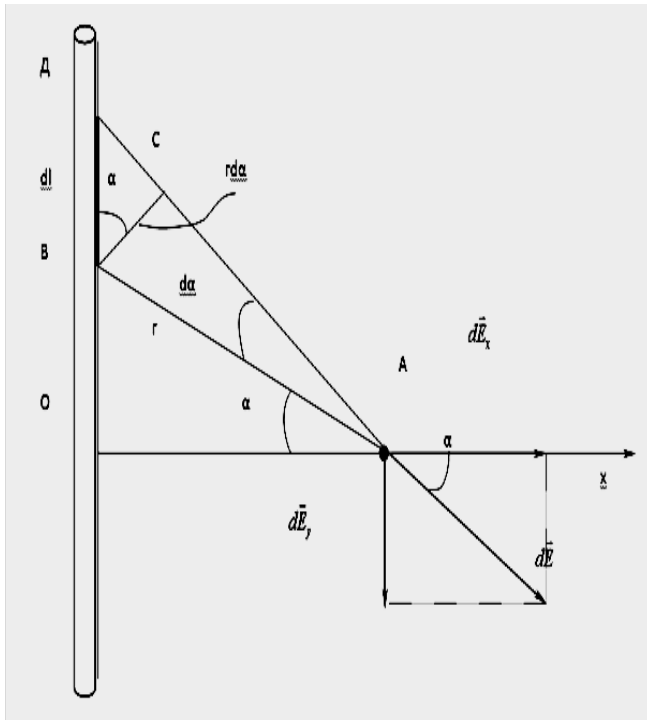


Рис. 3. Математические модели, применяемые для расчета электрического поля однородно заряженной нити в лабораторной работе третьего уровня

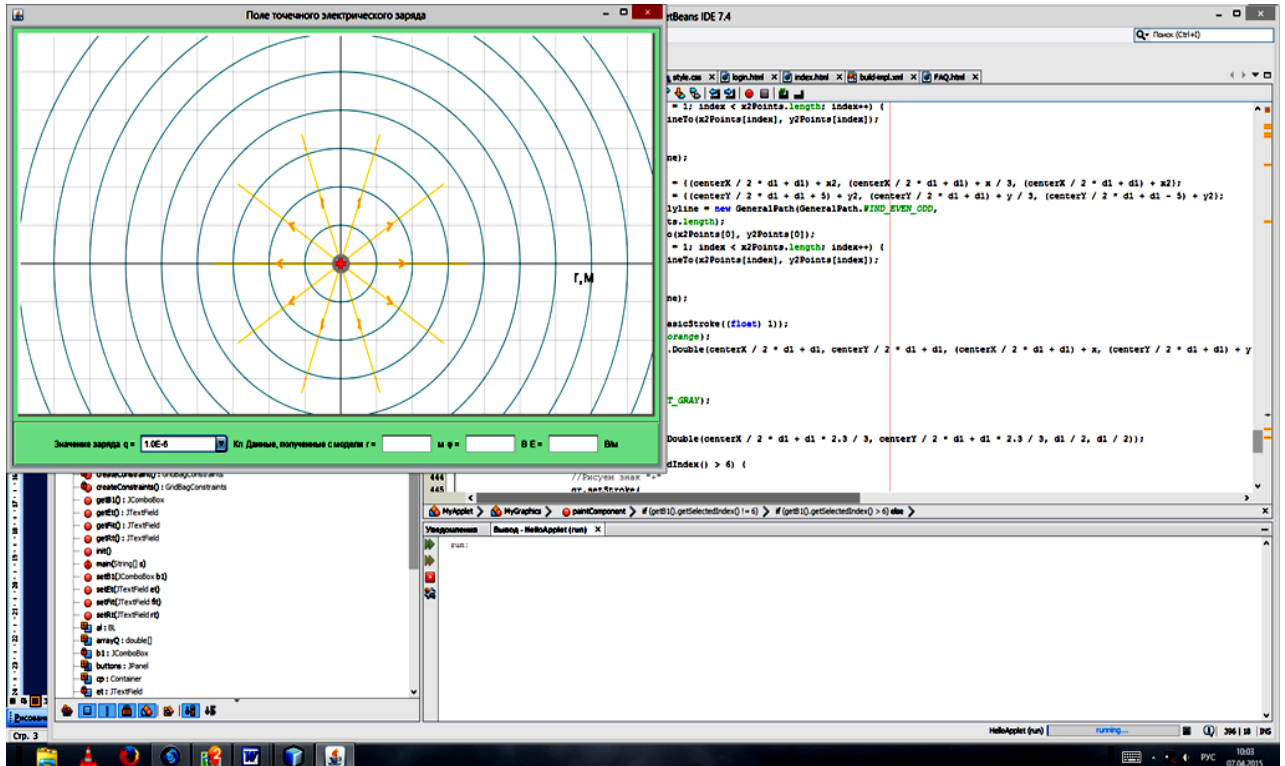


Рис. 4. Результаты компьютерной реализации математической модели, используемой при проведении лабораторной работы третьего – исследовательского – уровня

Трехуровневая организация лабораторного практикума дает возможность подготовить студента, способного самостоятельно решать нестандартные или принципиально новые задачи, что позволит ему легко адаптироваться в условиях быстро меняющейся среды и сделает его более востребованным на современном рынке труда.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Семенова, Г.М. Формирование исследовательской компетентности в обучении математике студентов технических вузов. // Ярославский педагогический вестник, Ярославль : Изд-во ЯГПУ. –2011. –№ 1. –С. 163–167.
2. Юшин, В.Н., Корогодина, И.В. Фрактальная структура базовых компетенций как основа проектирования содержания физического образования в инженерном вузе. //Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. Выпуск № 4. – 2012. – С. 303–309.
3. Потемкина, С.Н. Формирование экспериментальных умений школьников на лабораторном практикуме по физике. // Вектор науки ТГУ. – 2013. – № 4. – С. 270–273.
4. Розанов А.В., Потемкина С.Н. Организация самостоятельной работы студентов с использованием информационных и сетевых технологий. //В сборнике: Математика и моделирование в инновационном развитии АПК. II Международная научно-практическая конференция. – Саратов: «Амирит», 2015. – С. 118–123.
5. Потемкина С.Н., Розанов А.В. Повышение эффективности модульно-рейтинговой системы обучения на основе передовых Internet-технологий. //В сборнике: Экономико-математическое моделирование в инновационном развитии АПК Материалы Международной научно-практической конференции. – Саратов: ФГБОУ ВПО Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2012. – С. 49–51.

УДК 631.153

И.И. Прибыткова

Научно-исследовательский институт экономики организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района, г. Воронеж, Россия

АГРАРНАЯ СТРУКТУРА И УСТОЙЧИВОСТЬ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация. В статье говорится об аграрной структуре производства и различных укладах сельскохозяйственных производителей и о политике государства по совершенствованию аграрной структуры. О решении стратегической задачи обеспечивающей продовольственную безопасность страны о конкурентной рыночной среде, что способствовало бы свободному выходу на рынок.

Ключевые слова: аграрная структура, многоукладность, конкуренция, рынок, устойчивость.

AGRARIAN STRUCTURE AND SUSTAINABILITY OF AGRICULTURAL PRODUCTION

Abstract: The article deals with the agrarian structure of production and various forms of agricultural producers and the policy of the State for the improvement of the agrarian structure. On the decision of the strategic task of ensuring the country's food security on a competitive market environment, which would facilitate free entry to the market.

Keywords: Agrarian structure, multistructure, competition, market, sustainability.

Сельскохозяйственное производство до проведения реформ имело структуру производства для планового хозяйствования. Рынок потребовал создание новой структуры аграрного производства.

Для устойчивого производства продовольствия и ведения сельского хозяйства необходимы механизмы ответственного и эффективного управления.

Необходимо создание стимулов для сельхозпроизводителей для применения надлежащих методов хозяйствования на местах, правильный баланс реализации инициатив частного и государственного секторов. На реализацию всех этих принципов влияет аграрная структура.

Аграрная экономика характеризуется многоукладностью хозяйственной деятельности, в которой закрепляется множественность хозяйственных практик, при которых аграрный сектор представляется конгломератом хозяйственных укладов. Чаянов А.В. в этой связи отмечал, что «обширная область хозяйственной жизни, а именно аграрная сфера производства, в ее большей части строится не на капиталистических, а на совершенно иных, безнаемных основах семейного хозяйства, для которого характерны совершенно иные мотивы хозяйственной деятельности, а также специфическое понятие рентабельности» [3].

Говоря об аграрной структуре, выделяют различные уклады сельхозпроизводителей – сельхозорганизации, фермеров и личные подсобные хозяйства. Каждый из трех укладов занимает разную долю в аграрной экономике региона и страны. В динамике за ряд лет эти доли могут значительно изменяться в ту или иную сторону, иногда даже в несколько раз, или же они, вообще остаются практически неизменными. Так, например, если в целом по России в 2016 г. доля СХО, К(Ф)Х и ЛПХ составляли соответственно – 52,5; 12,1; 35,4 % в структуре валовой продукции аграрного сектора экономики регионов ЦЧР, то в Белгородской области доля СХО за (2000–2016 гг.) в структуре аграрной экономики выросла почти в два раза и составила 86,4 %, за счет значительного сокращения доли хозяйств населения (с 53,2 % в 2000 году до 9,4 % в 2016 г.) в отличие от других областей ЦЧР, а в Воронежской области доля СХО за (2000–2016 гг.) выросла с

46,0 до 54,6 %. Зато в Воронежской области увеличилось количество фермерских хозяйств за этот период они выросли с 1,7% до 11,5 в 2016 году.

Аграрная структура России не оптимальна с точки зрения рыночной экономики.

В условиях рыночной экономики право на существование в сельском хозяйстве имеют все формы агробизнеса, которые различаются по характеру производства и занятости, по концентрации капитала, по размерам землепользования и т.д. В методологическом плане и непосредственно для хозяйственной практики принципиальное значение в связи с этим имеет само соотношение понятий форм организации сельскохозяйственного производства в регионе, уточнение их правового статуса. Для решения поставленных задач типологизация будет проводиться по таким признакам как тип хозяйства, по численности работников, по организационно-правовым формам хозяйствующих субъектов.

Акцент в аграрной политике России должен быть на создании конкурентной рыночной среды, что способствовало бы свободному выходу на рынок, сбыту сельскохозяйственной продукции, созданию сервисной инфраструктуры. Крупные формирования могут обеспечить поточное производство, но не способны быстро отреагировать на спрос рынка. Необходимо способствовать развитию средних форм хозяйствования, кооперированию и интегрированию семейных крестьянских хозяйств, иначе семейные фермы смогут занять небольшие ниши, но не смогут стать опорой сельского населения.

Аграрная политика государства по совершенствованию аграрной структуры на основе зарубежного и отечественного опыта должна способствовать росту количества семейных крестьянских хозяйств, создать благоприятные экономические условия, стимулирующие хозяйства к созданию потребительских кооперативов различной специализации, экономически стимулировать крупные агропромышленные формирования к взаимодействию с субъектами малого агробизнеса на контрактной основе.

Таким образом, эффективная система структурного развития отечественного сельского хозяйства региона в долгосрочной перспективе во многом будет зависеть от политической воли государства, от государственной селективной политики. Ситуация должна быть изменена в результате реализации государством организационно-экономического механизма поддержки развития устойчивой аграрной структуры, создания высококонкурентной институциональной среды, способной решить вопросы продовольственной безопасности.

Решение стратегической задачи повышения эффективности и конкурентоспособности отечественного сельхозпроизводства, обеспечивающего продовольственную безопасность страны, возможно при условии развития многоукладности в аграрной сфере, разумном сочетании разных форм организации сельхозпроизводства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Воитлева, З.А.* Институциональные преобразования сельского хозяйства России в процессе становления системы рыночных отношений / З. Воитлева // Вопросы новой экономики. – 2011. – № 4. – С. 262–312.
2. *Узун, В.* Аграрная реформа в России: мифы и реальность / В. Узун // Вопросы экономики. – 2008. – № 10. – С. 139–156.
3. *Чаянов, А. В.* К вопросу теории некапиталистических систем хозяйства / Экономическое наследие А.В. Чаянова. – М.: Издательский Дом ТОНЧУ, 2006. – С. 59–106.
4. *Серков, А.В.* Итоги и перспективы формирования сельскохозяйственного рынка / А.В. Серков // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 1996. – № 10. – С.–12.

УДК [631.158:658.582]:006.32

Е.Л. Путникова

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

УЧЕТ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ

Аннотация. В данной статье отражена группировка затрат в соответствии с их экономическим содержанием по элементам, применяемая в Республики Беларусь и международные стандарты финансовой отчетности, регламентирующие каждый элемент. Обращено внимание на дополнительное раскрытие информации в национальной отчетности

Ключевые слова: элементы затрат, регламентация, международные стандарты финансовой отчетности, материальные затраты, затраты на оплату труда, амортизация, статьи затрат.

E.L. Putnikova

ACCOUNTING OF PRODUCTION COSTS INTERNATIONAL STANDARDS

Annotation. This article reflects the grouping of costs in accordance with their economic content by element, applied in the Republic of Belarus and international financial reporting standards that regulate each element. Attention is drawn to the additional disclosure of information in national reporting

Key words: cost elements, regulation, international financial reporting standards, material costs, labor costs, depreciation, cost items.

Изменение законодательства Республики Беларусь в области бухучета и отчетности и его приближение к международным стандартам финансовой

отчетности (МСФО) предполагает гармонизацию отечественного бухгалтерского учета с мировой бухгалтерской практикой.

В этой связи, не маловажную роль играет адаптация учета затрат на производство в отечественной практике к международному учету.

Зарубежный опыт предполагает, что группировка и распределение затрат на производство организуются таким образом, чтобы можно было оперативно контролировать формирование прибыли в процессе производства и реализации продукции, а потому издержки группируются по минимальному количеству статей [1, с.123].

Согласно главе 3 Письма Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 14 января 2016 г. № 04–2–1–32/178 «О применении Методических рекомендаций по учету затрат и калькулированию себестоимости сельскохозяйственной продукции (работ, услуг)» затраты, относящиеся к производству сельскохозяйственной продукции, работ, услуг группируются в соответствии с их экономическим содержанием по следующим элементам:

- материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов);
- затраты на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды;
- амортизация основных средств и нематериальных активов;
- прочие затраты.

Материальные затраты представляют собой стоимость потребленных материальных ресурсов в процессе производства продукции, работ, услуг, составляющих их основу. Данный элемент затрат регламентирует МСФО (IAS) 2 «Запасы», где отражается что, себестоимость запасов должна включать все затраты на приобретение, затраты на переработку и прочие затраты, понесенные для того, чтобы обеспечить текущее местонахождение и состояние запасов. Себестоимость запасов должна определяться по формуле «первое поступление – первый отпуск» (ФИФО) или средневзвешенной стоимости.

В элементе «Затраты на оплату труда» отражаются затраты на оплату труда всех категорий персонала организации исходя из сдельных расценок, тарифных ставок и должностных окладов, устанавливаемых в зависимости от результатов труда, его количества и качества, стимулирующих и компенсирующих выплат; систем премирования производственного персонала, руководителей, специалистов и служащих за производственные результаты, иных условий оплаты труда в соответствии с применяемыми в организации формами и системами оплаты труда. В элементе «Отчисления на социальные нужды» отражаются обязательные страховые взносы по установленным законодательством нормам по всем видам оплаты труда работников, занятых в производстве соответствующих продукции, работ, услуг, независимо от источников выплат, кроме тех, на которые страховые взносы не начисляются.

Данные элементы затрат регламентирует МСФО (IAS) 19 «*Вознаграждения работникам*», при этом, если работник оказывает организации услуги в течение отчетного периода, организация должна признать недисконтированную величину краткосрочных вознаграждений работникам, которая, как ожидается, будет выплачена в обмен на эти услуги:

– в качестве обязательства (начисленного расхода), после вычета уже выплаченной суммы. Если уже выплаченная сумма превышает недисконтированную величину выплат, организация должна признать это превышение в качестве актива (предоплаченного расхода) в той мере, в какой соответствующая предоплата приведет, например, к сокращению будущих платежей или возврату денежных средств.

– в качестве расхода, за исключением тех сумм вознаграждения, которые другой МСФО требует или разрешает включать в первоначальную стоимость актива, например, МСФО (IAS) 2 «*Запасы*» и МСФО (IAS) 16 «*Основные средства*».

Вознаграждения работникам включают: а) краткосрочные вознаграждения работникам, выплата которых в полном объеме ожидается до истечения двенадцати месяцев после окончания годового отчетного периода, в котором работники оказали соответствующие услуги, например: заработная плата и взносы на социальное обеспечение; оплачиваемый ежегодный отпуск и оплачиваемый отпуск по болезни; участие в прибыли и премии; и льготы в не денежной форме (такие как медицинское обслуживание, обеспечение жильем, автомобилями, предоставление товаров или услуг бесплатно или по льготной цене) для действующих работников; б) вознаграждения по окончании трудовой деятельности, например: пенсионные выплаты и прочие вознаграждения по окончании трудовой деятельности, такие как страхование жизни и медицинское обслуживание по окончании трудовой деятельности; в) прочие долгосрочные вознаграждения работникам; и с) выходные пособия.

Элемент «Амортизация основных средств и нематериальных активов» включает суммы амортизационных отчислений по основным средствам и нематериальным активам, используемым в предпринимательской деятельности, начисленные в соответствии с действующим законодательством. Данный элемент затрат регламентирует МСФО (IAS) 16 «*Основные средства*» и МСФО (IAS) 38 «*Нематериальные активы*», согласно которым амортизируемая величина актива подлежит систематическому распределению на протяжении срока полезного использования этого актива. Амортизируемая величина нематериального актива с конечным сроком полезного использования должна распределяться на систематической основе на протяжении его срока полезного использования.

Элемент «Прочие затраты» регламентирует МСФО (IAS) 17 «*Аренда*», МСФО (IAS) 23 «*Затраты по заимствованиям*».

Международные стандарты финансовой отчетности требуют дополнительного раскрытия информации в отношении структуры расходов по их характеру в Отчете о финансовых результатах либо в примечаниях к финансовой отчетности. Это связано прежде всего с тем, что информация о конкретном характере затрат полезна для прогнозирования будущих потоков денежных средств при использовании классификации, основанной на назначении затрат [1, с.125].

Таким образом, следует отметить, что в международной практике в отличие от национального учета, нет единого стандарта, где бы учитывались затраты по их элементам или статьям затрат. Каждый элемент затрат находит свое отражение в конкретном стандарте, следовательно, организациям до подготовки отчетности по МСФО предстоит проделать определенную работу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Зубарева, О. А.* Международный опыт учета затрат на производство // Бухгалтерский учет. – 2014. – № 10. – С. 123–125.
2. Методические рекомендации по учету затрат и калькулированию себестоимости сельскохозяйственной продукции (работ, услуг) [Электронный ресурс]: письмо М-в сельского хозяйства и продовольствия Респ. Беларусь, 14 янв. 2016 г., № 04 – 2 – 1 – 32/178 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь: <http://pravo.by>.

УДК 338.27

Н.В. Решетникова

Институт аграрных проблем Российской академии наук, г. Саратов, Россия

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В АНАЛИЗЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Аннотация. Исследование экономических систем, относящихся к категории сложных и динамических, с точки зрения традиционного линейного подхода не всегда может позволить провести комплексный анализ. Использование возможностей синергетического подхода значительно расширяет методологический инструментарий исследования. Основные положения синергетики позволяют шире рассмотреть вопросы самоорганизации, появления инноваций, воздействия внешней среды на экономические системы.

Ключевые слова: синергетика, системный анализ, экономические системы, инновации, самоорганизация.

POSSIBILITIES OF APPLICATION OF SYNERGY APPROACH IN THE ANALYSIS OF ECONOMIC SYSTEMS

Annotation. The study of economic systems that are classified as complex and dynamic, from the point of view of the traditional linear approach, can not always allow for a comprehensive analysis. Using the opportunities of the synergetic approach significantly expands the methodological tools of the study. The main provisions of synergetics allow us to consider more widely the issues of self-organization, the emergence of innovations, the impact of the external environment on economic systems.

Key words: synergetics, system analysis, economic systems, innovations, self-organization.

Синергетика является новым междисциплинарным направлением развития современной науки. Предметом ее исследования выступает «феномен сложности», который заключается в возможностях среды к самоорганизации – формированию пространственно-временной структуры вследствие трансформационных процессов. Основоположниками синергетики являются Герман Хакен, Грегуар Николис и Илья Пригожин.

Синергетический подход к анализу систем основывается на согласованном функционировании отдельных элементов системы в процессе построения целостной структуры. Синергетика, как наука, еще находится в стадии своего становления и формирования, определения единого понятийного аппарата. Она изучает процессы возникновения, самоорганизации, функционирования и распада широкого спектра структур самой различной природы от естествознания до гуманитарных наук. Синергетика занимается изучением структуры различных систем, их состояния, обусловленного многовариантным поведением множества составляющих системы или многофакторных сред, которые не трансформируются к стандартному положению, а развиваются вследствие открытости, притока энергии извне, нелинейности внутренних процессов, наличия более одного устойчивого состояния [1, с. 37].

Первоначально синергетика, как наука, формировалась в рамках естественнонаучного направления исследований. Сейчас можно говорить об экстраполяции принципов и методов синергетики и в социально-гуманитарную сферу и экономику. Следует отметить недопустимость прямого, не адаптированного переноса понятий, закономерностей из естественнонаучной сферы в гуманитарную. В рамках гуманитарного направления исследований формируется множество эффективных моделей как высокотeorетических, так и прикладных. В качестве примера последних можно привести распространение инноваций в науке.

Синергетический подход при исследовании как естественнонаучных, так и гуманитарных, экономических вопросов способствует формирова-

нию новой единой комплексной картины мира. Большинство наук зародились на стыке уже существовавших теорий и методологий и возникли за счет взаимного проникновения их положений. Синергетика основывается на внутренних, ключевых идеях наук. Синергетика и другие науки взаимно обогащают теорию и методологию друг друга в двух направлениях: как синергетика способствует внедрению новых методологических подходов, так и другие науки приносят в синергетику свои идеи.

Традиционные научные подходы исходят из того, что настоящее состояние научной системы определяет ее будущее, формируя основания для развития трендов ее эволюции. Также для традиционных научных подходов общепринято то, что текущее состояние системы является прямым следствием ее прошлого состояния и соответственно от текущего состояния зависит ее будущее. Следует обратить внимание, что подобный алгоритм не закладывает возможность создания инноваций, которых не было бы в исходной точке формирования эволюционирующей системы.

Идеи синергетического подхода в корне изменяют представления о традиционных однозначных причинно-следственных связях в зависимости от прохождения точки выбора. В связи с этим можно сказать, что синергетика занимается изучением созданием инноваций и может быть названа концепцией новизны.

В исследовании многих процессов развития в современных науках необходимо исходить из принципа нелинейности процессов, т.е. ситуации, когда состояние не является следствием предыдущего. Таким образом, даже всесторонний анализ текущего состояния системы не может гарантировать достоверного прогноза ее динамики и развития, и мы можем рассчитывать в лучшем случае на вероятностный прогноз. [2, с. 25] Нелинейный характер системы расширяет диапазон вероятных путей ее развития и предоставляет широкий спектр возможностей развития. Для точки равновесия системы характерно единственное стационарное состояние, но при отклонении от него выявляются границы устойчивости, за пределами которого возможны различные направления развития. Точка такого перехода получила название точки бифуркации.

Согласно синергетике развитие системы происходит в результате случайного сочетания совокупности воздействующих факторов, необратимости реакции на них и неустойчивости статического положения системы. Основой создания институтов самоорганизации во вновь возникающем порядке является процесс усложнения системы посредством случайных отклонений параметров системы от их стандартного значения (флуктуаций). В случае равновесных систем благодаря реакции на внешние вызовы происходит балансировка колебаний, которая позволяет сохранить близкие к стандартным параметры системы. Для открытых систем характерны более сложные процессы.

В при рассмотрении эволюции линейной системы случайные факторы выступают в качестве внешних, порой мешающих доминантному воздействию вектору эволюции. Если при анализе линейной системы можно пренебречь анализом внешних факторов, как незначительных помех, то в случае с нелинейными системами внешнее воздействие, случайные флуктуации, касающиеся исследуемой системы, выступают основным фактором эволюции.

Большой научный интерес представляет вопрос адаптации и внедрения идей и ключевых положений синергетики в сферу социально-гуманитарных наук. Если на уровне прикладных исследований данная адаптация успешно проводится в различных гуманитарных сферах, то для выхода на новый концептуально-методологический уровень необходимо доказать возможность, правомерность и корректность такой адаптации положений синергетики для особенностей социально-гуманитарных наук. Необходимо отметить некорректность непосредственного заимствования понятий и методологии синергетики социально-гуманитарными науками. При адаптации методологии синергетики нельзя допускать упрощения понятий структурной устойчивости.

В глобальном смысле синергетику можно рассматривать как «универсальную теорию эволюции», предлагающую единый базис изучения механизмов появления инноваций в различных сферах народного хозяйства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. В.-Б. Занг Синергетическая экономика. Время и перемены в нелинейной экономической теории: Пер. с англ. — М.: Мир. — 1999. — 335 с.
2. Чернышова, О.Ю. Синергетика и экономика: принципы взаимодействия // Вестник ТГУ. — Выпуск 1 (66). — 2008 г.

УДК 338.27

Е.Г. Решетникова

Институт аграрных проблем Российской академии наук, г. Саратов, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ КОМПЛЕКСЕ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА «ЗАТРАТЫ-ВЫПУСК»

Аннотация: Показана особая роль метода «Затраты – Выпуск» для анализа и прогнозирования экономических процессов. Обоснована целесообразность использования модификаций межотраслевого баланса для определения направлений оптимизации межотраслевых взаимодействий в агропродовольственном комплексе на национальном и региональном уровне.

Ключевые слова: межотраслевой баланс, агропродовольственный комплекс, экономическая доступность продовольствия.

E.G. Reshetnikova

INVESTIGATION OF INTER-BRANCH INTERACTIONS IN AGRICULTURAL FOOD COMPLEX WITH HELP METHOD OF "INPUT-OUTPUT"

Abstract. The special role of the method "Input-Output" is shown for the analysis and forecasting of economic processes. The expediency of the use of modifications of the interindustry balance for the determination of the directions of optimization of interbranch interactions in the agro-food complex at the national and regional levels is substantiated.

Key words: interbranch balance, agro-food complex, economic accessibility of food.

Балансовый метод относится к основным методам планирования и управления. С помощью системы балансов обеспечивается целостность экономической системы, достигается соответствие целевых установок будущего развития имеющимся ресурсам различного вида: производственным, трудовым, природным, финансовым [2, с. 35].

Балансовый метод может быть использован как на национальном уровне, так и на уровне региона или многоотраслевого комплекса, в частности, агропродовольственного комплекса. В системе применяемых балансовых построений особое место принадлежит межотраслевому балансу (МОБ), принципы построения которого разработаны лауреатом Нобелевской премии по экономике В.Леонтьевым. В основе межотраслевого баланса, получившего широкое распространение во всём мире, лежит метод «Затраты – Выпуск», позволяющий представить в формализованном виде все четыре стадии воспроизводственного процесса. Межотраслевой баланс является наиболее объективным инструментом оценки уровня теневых доходов, а, следовательно, способствует более точному определению величины избыточного неравенства. Комплексный анализ данных модифицированной модели межотраслевого баланса АПК и баланса денежных доходов и расходов населения способствует всестороннему выявлению тенденций развития национального и регионального потребительского рынка и его важного сегмента – продовольственного рынка. Составление межотраслевых балансов в России не проводилось на протяжении шестнадцати лет. В 2011 году работа по их построению была возобновлена. Данные МОБ по полной методике будут публиковаться раз в пять лет, основные показатели будут представляться ежегодно.

Важным аспектом социальной политики в условиях мирового продовольственного кризиса и социально–политической нестабильности становится модернизация институтов преодоления продовольственной бедности [4, с. 7]. Использование модификаций межотраслевого баланса позволит

увязывать показатели производства с величиной платёжеспособного спроса в разрезе доходных групп населения [1, с. 160]. В основе модификации межотраслевого баланса, с помощью которой можно согласовывать показатели производства продукции АПК, доходов населения и потребления продовольствия лежит соединение двух балансовых построений – классической схемы межотраслевого баланса и дифференцированного баланса доходов и потребления. Модификации межотраслевого баланса АПК, включающие в свой состав блоки дифференцированного баланса доходов и потребления, позволяют выявить уровень удовлетворения насущных потребностей в продовольствии у различных доходных групп населения. Таким образом, может быть получена объективная картина размеров продовольственной бедности, что даст возможность разработать адекватный механизм её максимального снижения. Это особенно важно в условиях, когда в России вводится система продовольственной помощи малообеспеченным слоям населения. Одной из важнейших целей социальной политики должно быть уменьшение расслоения общества путём преодоления избыточного неравенства на основе совершенствования политики доходов и налогообложения, выравнивания уровня жизни в различных регионах страны [5, с. 93]. Важную роль в обеспечении экономической доступности продовольствия призваны сыграть малые предприятия АПК, инновационное развитие их институциональной среды, прежде всего, в сфере кредитования, налогообложения и агрострахования [3, с. 25].

Изучение таблиц межотраслевого баланса имеет и другие аспекты.

Международные сравнения таблиц «Затраты – Выпуск» дают значительный материал для анализа перспектив развития агропродовольственного комплекса. Так, сопоставление доли затрат на торговлю в промежуточном потреблении пищевой промышленности различных стран мира позволяет выявить ряд тенденций. Для анализа были взяты статьи шахматной таблицы межотраслевого баланса: «Wholesale Trade and Commission Trade, Except of Motor Vehicles and Motorcycles», «Retail Trade, Except of Motor Vehicles and Motorcycles; Repair of Household Goods», «Food, Beverages and Tobacco». Анализ показал, что в целом во всех странах преобладает высокая доля торговли (оптовой и розничной) в затратах на производство пищевой промышленности. Например, в Тайване в 2011 году она составила 23,5 %, в России – 21,1%, во Франции – 17,6 %. В то же время есть страны, где доля торговли в промежуточном потреблении пищевой промышленности невелика: например, в Китае – 4,5 %, в Корее – 4,8 %. Есть страны, в которых отмечается низкий уровень удельного веса отдельных видов торговли, но суммарная величина доли торговли (оптовой и розничной) в промежуточном потреблении пищевой промышленности достаточна велика: в США доля розничной торговли составила всего 0,3 %, а доля оптовой торговли – 8,5 %, в Японии соответственно – 1,3 % и 9,9 %.

Анализ показателей промежуточного потребления шахматной таблицы межотраслевого баланса позволяет выявить имеющиеся снижения затрат на производство продукции пищевой промышленности, определить направления оптимизации межотраслевых взаимодействий в агропродовольственном комплексе, повысить экономическую доступность продовольствия для всех доходных групп населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Анфиногентова, Е.Г.* Планирование сферы потребления в регионе. Под ред. В.М. Ларина. – Саратов, 1986.
2. Методы государственного регулирования экономики – М.: ИНФРА – М, 2008. – 300 с.
3. *Решетникова, Е.Г.* Условия и факторы обеспечения продовольственной безопасности // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2010. – № 1. – С. 23.
4. *Решетникова, Е.Г.* Развитие институтов преодоления продовольственной бедности // Региональные агросистемы : экономика и социология. – 2013. – № 1. – С.2.
5. *Решетникова, Е.Г.* Стратегическое планирование потребления продовольствия в условиях внешних рисков // Аграрный научный журнал. – 2017. – № 4. – С. 91–95.

УДК 338.2

И.В. Романова, С.Н. Рубцова

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Аннотация. Статья раскрывает уровень и качество жизни населения Российской Федерации на основании изменений в законодательстве, вступивших в силу с 2017 года.

Ключевые слова: уровень жизни, качество жизни, потребительская корзина

I.V. Romanova, S.N. Rubtsova

THE STANDARD OF LIVING OF THE POPULATION: CONTEMPORARY TRENDS

Abstract. The article reveals the level and quality of life of the population of the Russian Federation on the basis of changes in legislation, which entered into force in 2017.

Key words: standard of living, quality of life, consumer basket.

Уровень жизни – это уровень благосостояния населения, потребления благ и услуг, совокупность условий и показателей, характеризующих меру удовлетворения основных жизненных потребностей людей.

Для оценки уровня жизни по странах мира был составлен рейтинг, который включает в себя такие факторы как заработная плата, качество медицины и образования, свобода для ведения предпринимательской деятельности, уровень безопасности, экология, уровень коррупции и ряд других факторов. Обследование проводилось по 142 странам мира (табл. 1)

Таблица 1

Рейтинг стран мира по уровню жизни в 2017 году

1	Норвегия
2	Швейцария
3	Канада
4	Швеция
5	Новая Зеландия
6	Дания
7	Австралия
8	Финляндия
9	Нидерланды
10	Люксембург
11	США
.....
49	Россия
.....
142	Чад

Уже много лет Норвегия удерживает титул лучшей страны мира для проживания. В этой стране достаточно высокий уровень дохода и отличная медицина, ожидаемая продолжительность жизни при рождении в этой стране составляет 81 год. Россия по уровню жизни населения находится на 49 месте. Это связано с невысокими доходами в стране, социальным климатом и другими факторами. Однако она улучшила свои позиции с 2010 года на 5 пунктов [4].

Точкой отсчета для определения уровня жизни является «потребительская корзина», которая разрабатывается специалистами Института питания АМН России и включает для нашей страны, минимальный набор продуктов питания из 25 наименований.

Состав потребительской корзины напрямую зависит от экономического благополучия страны. В разных государствах он существенно отличается. Чем выше благосостояние страны, тем больше наполнена потребительская корзина. Так, все расчеты производятся исходя из того, насколько наполнен бюджет государства.

Стоимость корзины пересматривается в течение года, а ее состав – раз в пять лет.

В России в состав потребительской корзины входит 156 продуктов и услуг, но основная доля приходится на 30. В США в условной «корзине» свыше 300 наименований, в Англии – 350, в Германии – более 475, во Франции – более 500.

В нашей стране продукты питания составляют 50 % стоимости корзины, по 25 % приходится на непродовольственные товары и услуги. То есть половина прожиточного минимума выпадает на продукты питания, половина – на непродовольственные товары и услуги.

Первая группа потребительской корзины – продукты питания, включаемые в потребительскую корзину для основных социально-демографических групп населения в целом по РФ:

Таблица 2

Продукты питания

Наименование	Единица измерения	Объем потребления (в среднем на одного человека в год)		
		Трудоспособное население	Пенсионеры	Дети
Хлебные продукты (хлеб и макаронные изделия в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые)	кг	126,5	98,2	76,6
Картофель	кг	100,4	80,0	88,1
Овощи и бахчевые	кг	114,6	98,0	112,5
Фрукты свежие	кг	60,0	45,0	118,1
Сахар и кондитерские изделия в пересчете на сахар	кг	23,8	21,2	21,8
Мясопродукты	кг	58,6	54,0	44,0
Рыбопродукты	кг	18,5	16,0	18,6
Молоко и молокопродукты в пересчете на молоко	кг	290,0	257,8	360,7
Яйца	штука	210,0	200,0	201,0
Масло растительное, маргарин и другие жиры	кг	11,0	10,0	5,0
Прочие продукты (соль, чай, специи)	кг	4,9	4,2	3,6

Вторая группа потребительской корзины – непродовольственные товары:

Из приведенных таблиц, где представлены продукты и услуги, входящие в потребительскую корзину на 2017 год, видно, что согласно расчетам Правительства, трудоспособный гражданин, должен употреблять за год:

- 100,4 кг картофеля;
- 114,6 кг овощей;
- 60 кг свежих фруктов;
- 126,5 кг хлеба и хлебобулочных изделий;
- 58,6 кг мясных и 18,5 кг рыбных продуктов соответственно.

Таблица 3

Непродовольственные товары

Наименование	Единица измерения/ срок износа	Объем потребления (в среднем на одного человека)		
		Трудоспособное население	Пенсионеры	Дети
Верхняя пальтовая группа	штук/лет	3/7,6	3/8,7	3/2,6
Верхняя костюмно-платьевая группа	штук/лет	8/4,2	8/5,0	11/2,0
Белье	штук/лет	9/2,4	10/2,9	11/1,8
Чулочно-носочные изделия	пар/лет	7/1,4	4/1,9	6/1,3
Головные уборы и галантерейные изделия	штук/лет	5/5,0	4/5,6	4/2,8
Обувь	пар/лет	6/3,2	6/3,5	7/1,8
Школьно-письменные товары	штук/лет	3/1,0	3/1,0	27/1,0
Постельное белье	штук/лет	14/7,0	14/7,0	14/7,0
Товары культурно-бытового и хозяйственного назначения	штук/лет	19/10,5	19/10,5	19/10,5
Предметы первой необходимости, санитарии и лекарства	% от общей величины расходов на непродовольственные товары в месяц	10	15	12

Третья группа потребительской корзины – услуги.

В расчете на одного человека в день это означает, что обычный средне-статистический гражданин РФ для своего нормального существования должен употреблять в день 350 г хлеба, 280 г картошки, 350 г овощей, 160 г свежих фруктов, 800 г молока и молочных продуктов, 40 г масла растительного и жиров, 160 г мяса, 50 г рыбы, 60 грамм сладостей.

На услуги культуры выделяется 5 % от общей величины расходов по потребительской корзине в месяц [3].

Таблица 4

Услуги

Наименование	Единица измерения	Объем потребления (в среднем на одного человека)		
		Трудоспособное население	Пенсионеры	Дети
Жилье	кв. м общей площади	18	18	18
Центральное отопление	Гкал в год	6,7	6,7	6,7
Холодное и горячее водоснабжение и водоотведение	л в сутки	285	285	285
Газоснабжение	куб. м в месяц	10	10	10
Электрoэнергия	кВт.ч в месяц	50	50	50
Транспортные услуги	поездок в год	619	150	396
Услуги культуры	процентов от общей величины расходов на услуги в месяц	5	5	5
Другие виды услуг	процентов от общей величины расходов на услуги в месяц	15	15	

Бедность измеряется прожиточным минимумом, т. е. минимальным уровнем потребления.

Прожиточным минимумом принято считать ту сумму, которая необходимо для существования гражданина каждый месяц. В нее включаются как продукты питания, так и непродовольственные товары.

Прожиточный минимум в России на 4 квартал 2017 установлен Постановлением Правительства РФ по основным социально-демографическим группам населения составил:

на душу населения – 10328 руб.;

для трудоспособного населения – 11160 руб.;

для пенсионеров – 8496 руб.;

для детей – 10181 руб.

По сравнению с 3-м кварталом 2017 г. не изменился. Прожиточный минимум на 1 квартал 2018 в России ожидается во второй половине марта 2018 года.

В таблице 5 и рисунке 1 представлена величина прожиточного минимума в Российской Федерации.

Таблица 5

Величина прожиточного минимума в целом по Российской Федерации

Период	Величина прожиточного минимума (руб.)				Постановление Правительства РФ
	на душу населения	для трудоспособного населения	для пенсионеров	для детей	
4 квартал 2017	10328	11160	8496	10181	Проект ID 01/01/10–17/00074349, официальный ожидается 6 ноября 2017
3 квартал 2017	10328	11160	8496	10181	от 8.12.2017 № 1490
2 квартал 2017	10329	11163	8506	10160	от 19.09.2017 № 1119
1 квартал 2017	9909	10701	8178	9756	от 30.03.2017 № 352
4 квартал 2016	9691	10466	8000	9434	от 30.03.2017 № 352
3 квартал 2016	9889	10678	8136	9668	от 01.12.2016 № 1275
2 квартал 2016	9956	10722	8163	9861	от 06.09.2016 № 882
1 квартал 2016	9776	10524	8025	9677	от 09.06.2016 № 511
4 квартал 2015	9452	10187	7718	9197	от 10.03.2016 № 178
3 квартал 2015	9673	10436	7951	9396	от 30.11.2015 № 1291
2 квартал 2015	10017	10792	8210	9806	от 28.08.2015 №902
1 квартал 2015	9662	10404	7916	9489	от 04.06.2015 №545

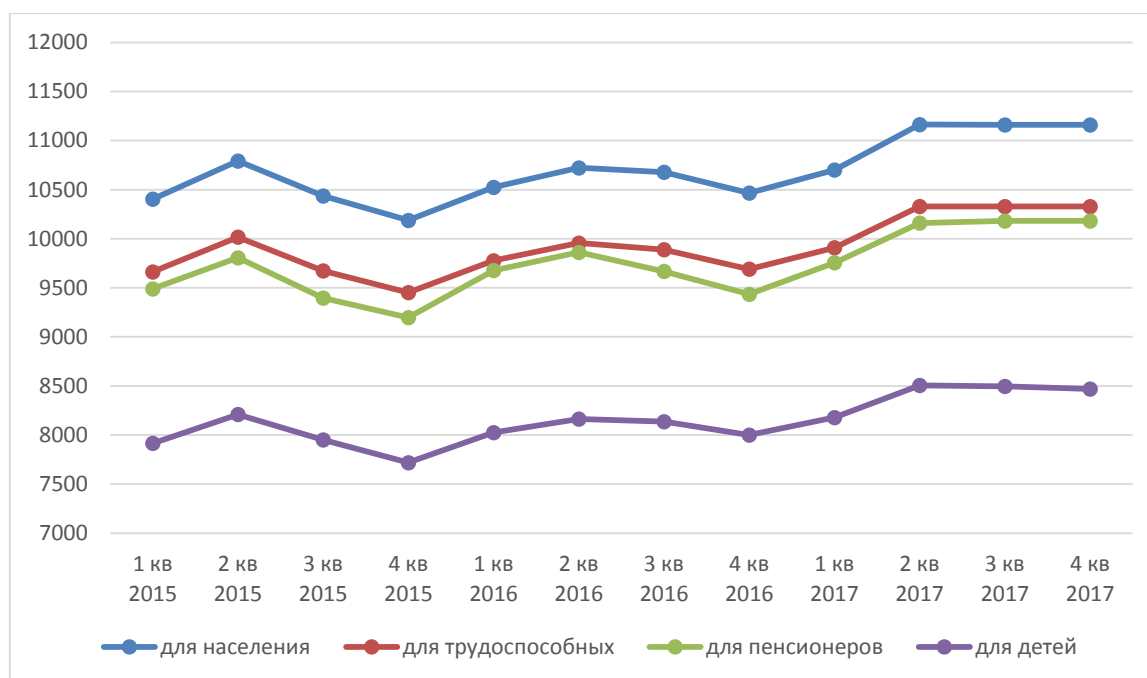


Рис. 1. Динамика изменения прожиточного минимума в России

Кроме прожиточного минимума, Правительство РФ устанавливает минимальный размер оплаты труда. По ТК РФ МРОТ не должен быть ниже прожиточного минимума. С 1 января 2018 года минимальная зарплата в России составит 9489 руб. в месяц. Однако это все равно меньше, чем прожиточный минимум в России с 1 января 2018 года. Ведь минимум достиг 10 329 руб. уже по итогам 2 квартала 2017 года.

Таблица 6

Минимальный размер оплаты труда в Российской Федерации

Минимальный размер оплаты труда в РФ Период	МРОТ (Руб.)	Документ основание
с 1 января 2019	ПРОЕКТ: МРОТ равен величине прожиточного минимума трудоспособного населения в целом по Российской Федерации за II квартал предыдущего года	
с 1 января 2018	9489	Федеральный закон от 28.12.2017 N 421-ФЗ
с 1 июля 2017	7800	Федеральный закон от 19.12.2016 N 460-ФЗ
с 1 июля 2016	7500	Федеральный закон от 02.06.2016 N 164-ФЗ
с 1 января 2016	6204	Федеральный закон от 14.12.2015 N 376-ФЗ
с 1 января 2015	5965	Федеральный закон от 01.12.2014 N 408-ФЗ
с 1 января 2014	5554	Федеральный закон от 02.12.2013 N 336-ФЗ
с 1 января 2013	5205	Федеральный закон от 03.12.2012 N 232-ФЗ
с 1 июня 2011	4611	Федеральный закон от 01.06.2011 N 106-ФЗ
с 1 января 2009	4330	Федеральный закон от 24.06.2008 N 91-ФЗ

Важное значение приобретает показатель, характеризующий дифференциацию доходов. Это отношение минимального размера заработной платы к величине прожиточного минимума (рис. 2).

Нами была составлена табл. 7, показывающая, сколько процентов минимальной заработной платы соответствует прожиточному минимуму.

Таблица 7

Соответствие заработной платы к прожиточному минимуму

Год	2000	2005	2008	2009	2010	2012	2014	2016	2017
%	10,9	26,5	50,1	84,02	76,1	70,8	68,9	63,4	95,7

Как видно из рис. 2, минимальный размер оплаты труда ниже прожиточного минимума. И хотя в кризисный 2008 г. отношение составило примерно 50 %, а к началу 2015 г. было уже 68,9 %, тем не менее минимальная зарплата все равно не дотягивает до величины прожиточного минимума. Однако к 2019 году эти показатели должны сравняться. МРОТ будет равен величине прожиточного минимума трудоспособного населения за 2 квартал предыдущего года.

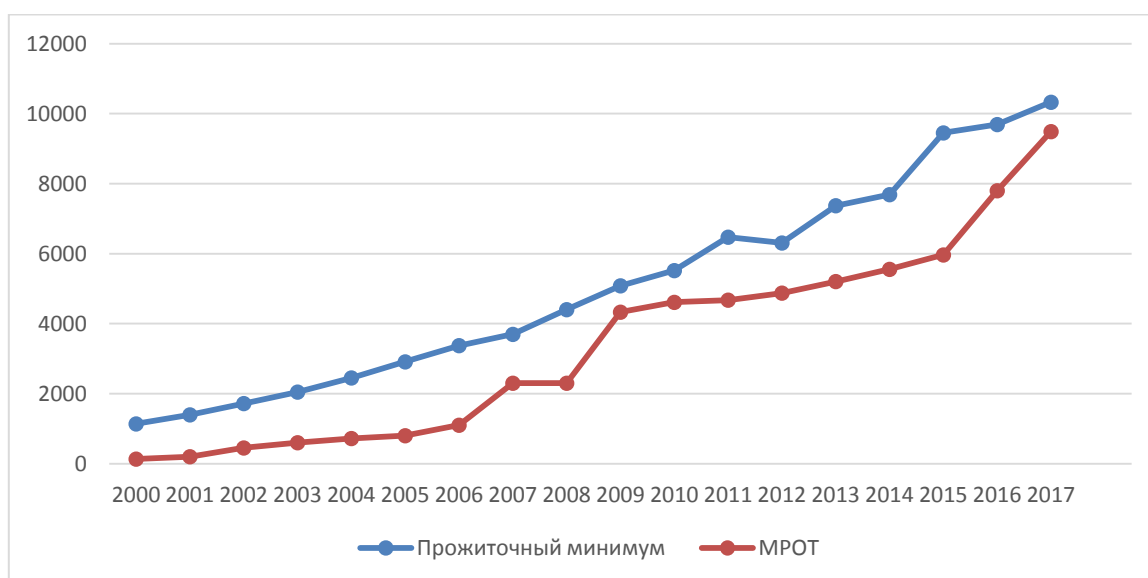


Рис. 2. Прожиточный минимум и минимальная зарплата в России

Деление общества на богатых и бедных можно проследить в динамике децильного или фондового коэффициента (рис. 3.). Так, с 2002 по 2007 гг. произошло резкое увеличение разницы в уровне доходов населения. Децильный коэффициент вырос с 14 в 2002 г. до 16,7 в 2007 г., это означает, что увеличился разрыв между доходами наиболее обеспеченных и наименее обеспеченных граждан. Начиная с 2014 г. этот показатель начал снижаться и в 2016 году коэффициент составил 15,7, что свидетельст-

вует о начале сокращение разрыва между самыми богатыми и бедными слоями населения [2].

В Евросоюзе и Японии соотношение доходов богатых и бедных находится на уровне 6. В скандинавских странах самый низкий децильный коэффициент, он равен 4. В США он составляет 15.

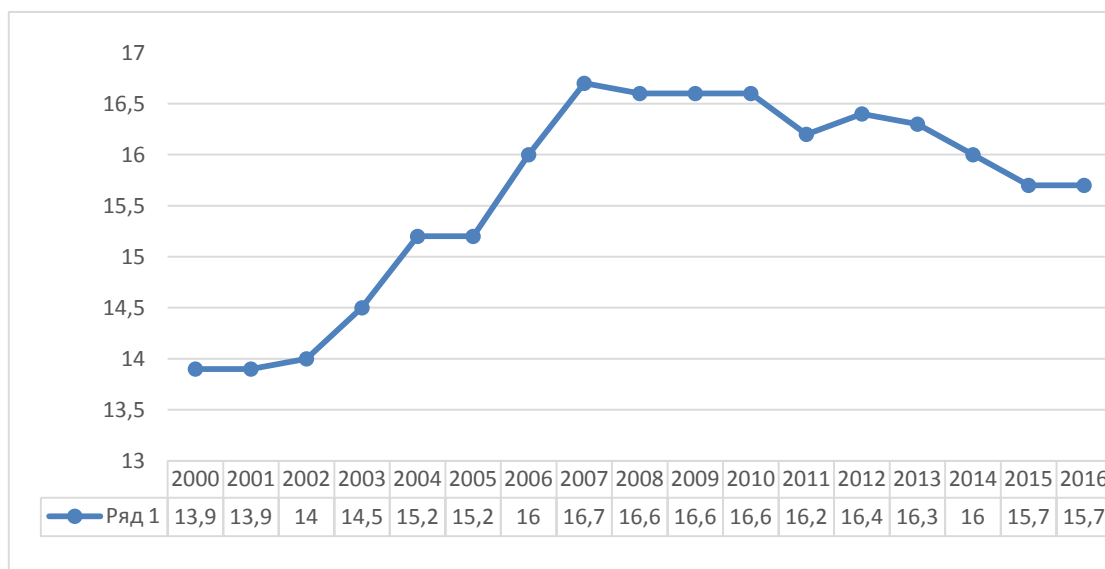


Рис. 3 Динамика децильного коэффициента (коэффициента фондов) в РФ

Усиление концентрации доходов у сравнительно узкого слоя высокодоходного населения выявляется через анализ коэффициента Джинни.

Коэффициент Джини – самый распространенный в мире индикатор имущественного расслоения. В динамике до 2010 года коэффициент не снижался, это означает, что почти половина совокупного объема денежных доходов сосредоточена у наиболее обеспеченного населения, и только начиная с 2012 года заметно снижение этого показателя. По итогам 2016 года коэффициент Джини полностью совпал со значениями 2015 года и составил 0,413, что свидетельствует о оживлении российской экономики и ее возврате к докризисной модели (табл. 8).

Таблица 8

Коэффициент Джини (индекс концентрации доходов) в России

Год	1998	1999	2005	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016
Коэффициент Джини	37,0	48,7	40,9	42,1	42,1	42	41,9	41,6	41,3	41,3

Для сравнения, страны Европы, такие как Чехия, Дания имеют коэффициент Джини в пределах от 0,2 до 0,3. В экономически развитых странах, таких как Германия, Великобритания, Япония индекс Джини изменяется от 0,3 до 0,4.

В России за 2000–2007 годы, когда наблюдался устойчивый рост экономики и доходов домохозяйств, доля бедного населения в России снизилась более чем в два раза – с 17 % до 13,3 %. В 2012–2013 годах этот показатель достиг минимума в 10,7–10,8 %, после чего увеличился и по итогам 2015 года составил 13,4 % (рис. 4).

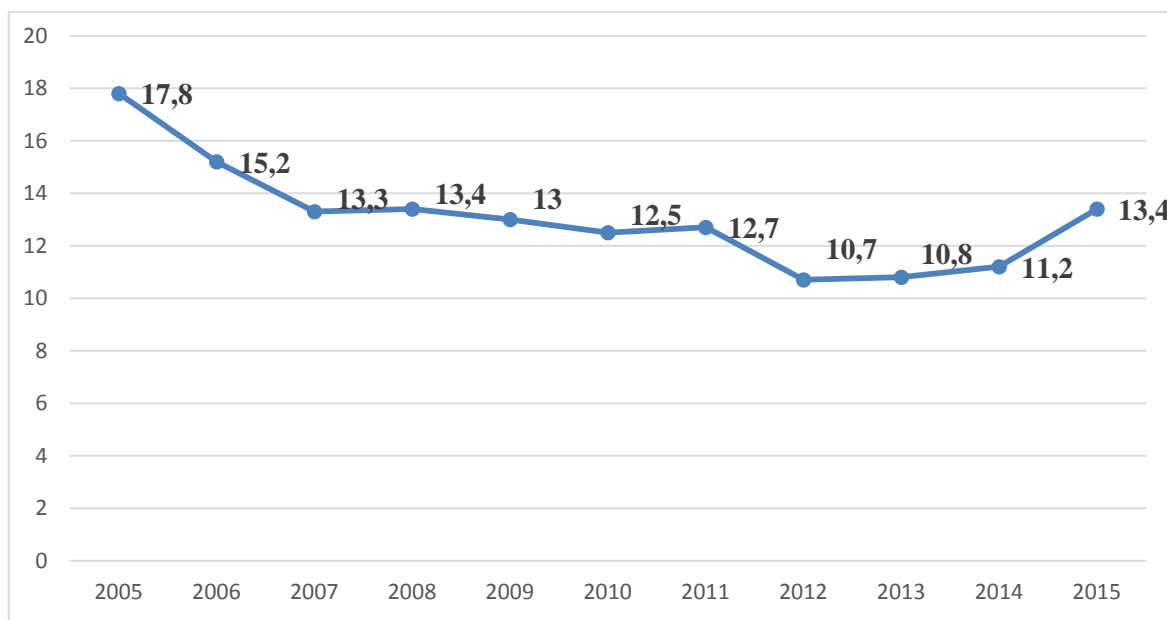


Рис. 4 Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума

Для повышения уровня жизни в 2018 году правительство разработало ряд решений:

В 2018 г. в соответствии с майским Указом Президента РФ на 4,1 % увеличатся заработные платы работников бюджетной сферы – врачей, среднего и младшего медперсонала, учителей, социальных работников, деятелей науки и культуры и др.

Увеличатся все виды пенсий – по старости, инвалидности, потере кормильца, за исключением пенсий работающих пенсионеров.

С 1 апреля 2018 г. пенсии возрастут еще на 4,1 %, что значительно выше прогнозируемого уровня инфляции в размере 2,6 %. Стоимость одного пенсионного коэффициента в 2018 г. будет увеличена до 81,49 руб. против 78,58 руб. в 2017 г., а фиксированная выплата составит почти 4983 руб. Также предусмотрены доплаты неработающим пенсионерам, пенсия которых меньше прожиточного минимума, существующего в месте их проживания. Почти на 1,5 тыс. руб. увеличатся выплаты пенсионерам из состава малочисленных народов Севера. Средний размер пенсии по стране по прогнозу Пенсионного фонда России составит немного больше 14 тыс. руб.

Почти на 1,5 тыс. руб. увеличится с начала 2018 г. социальная пенсия детям, потерявшим одного из родителей. С 7,2 тыс. до 10 тыс. руб. возрастут выплаты несовершеннолетним, потерявшим обоих родителей. Дети-

инвалиды и инвалиды с детства 1 группы станут получать 13 тыс. руб. в месяц вместо 8,7 тыс. руб.

В 2018 г. впервые начнут получать пенсии брошенные и оставленные дети, до достижения 18 лет им будут выплачивать чуть больше 10 тыс. руб. в месяц, а если они станут учиться на очном отделении ВУЗа, выплаты продолжатся до достижения 23 лет. Сегодня в России проживает около 4 тысяч брошенных и оставленных детей.

Демографической реформой предусмотрена ежемесячная выплата на первого ребенка, который родится или будет усыновлен с января 2018 г. На эти выплаты государство планирует израсходовать за три года почти 145 млрд. руб. Средний размер пособия по стране составит около 10,5 тыс. руб., а в Москве – немного более 14 тыс. руб.

Принято решение Правительства о продлении до 31 декабря 2021 г. программы выплаты материнского капитала, которая должна была закрыться в конце 2018 г. Теперь материнский капитал можно использовать для оплаты дошкольного образования.

В 2018 г. начнет действовать закон о защите прав дольщиков в случае банкротства застройщика. Из компенсационного фонда, образуемого из обязательных отчислений застройщиков, созданный в 2017 г. Фонд защиты участников долевого строительства будет возмещать потерпевшим вложенные средства или финансировать незавершенное доленое строительство [1].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Гладченко, Н.С., Романова, И.В.* Демографические аспекты социально-экономического развития Российской Федерации / Н.С. Гладченко, И.В. Романова // В сборнике: Специалисты АПК нового поколения (экономические науки) сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова. – 2017. – С. 163–168.

2. *Ибрагимова, У. И.,* Социальное неравенство в России: современные тенденции / У.И. Ибрагимова, Н. С. Расторгуева, М. В. Собко // Молодой ученый. – 2015. – №18. – С. 263–269.

3. *Морозова, Я.Ю.* Потребительская корзина в разных странах мира / Я.Ю. Морозова, И.В. Романова // В сборнике: Специалисты АПК нового поколения сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова. – 2016. – С. 542–545.

4. *Гладченко, Н.С., Романова, И.В.* Сбережение трудового потенциала в России / Н.С. Гладченко, И.В. Романова // В сборнике: Специалисты АПК нового поколения (экономические науки) сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова. – 2017. – С. 169–171.

Л.Г. Романова

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
Волжский научно-исследовательский институт гидротехники
и мелиорации, г. Энгельс, Россия

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕЛИОРАТИВНЫМ РЕЖИМАМ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ПОВОЛЖЬЯ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. На основе совместного учета почвенных, экологических и экономических условий, а также исходя из необходимости регулирования биологического и геологического кругооборотов в работе сформулированы эколого-экономические требования к мелиоративным режимам орошаемых земель Поволжья. Нормирование водопользования должно базироваться на разработанных и апробированных региональных методиках расчета и корректировки норм водопотребности для орошения, которые отвечают современным требованиям охраны окружающей среды и водосбережения. Основой агроэкологически целесообразного нормирования водоподдачи в период вегетации растений является дифференциация поливного режима (величины активного слоя и уровня предполивной влажности почвы) в соответствии с потребностью культур во влаге в различные фазы их роста и развития.

Ключевые слова: орошаемые земли, агроландшафты, мелиорация, орошаемая территория, мелиоративного режима, экологическое состояние, нормы орошения, оросительные нормы, влагозапасы, водосбережение.

L. G. Romanova

ECOLOGICAL AND ECONOMIC REQUIREMENTS TO THE RECLAMATION REGIME OF IRRIGATED LANDS OF THE VOLGA REGION IN NEW ECONOMICAL CONDITION

Abstract. On the basis of joint account of soil, ecological and economic conditions, as well as on the basis of the need to regulate biological and geological circulation, the ecological and economic requirements for reclamation regimes of irrigated lands of the Volga region are formulated. Water use rationing should be based on proven regional methods of calculation and correction of water consumption norms for irrigation that meet modern requirements of environmental protection and water saving. The basis of agroecologically expedient normalization of water supply in the period of vegetation is the differentiation of irrigation regime (the size of the active layer and the level of pre-irrigation soil moisture) in accordance with the need for crops in moisture in different phases of their growth and development.

Key words: irrigated land, agricultural lands, improvement of Oro-simple territory, the reclamation regime, environmental condition, standards of irrigation, irrigation norms, moisture reserves, water conservation.

Проблема учета долгосрочных экологических последствий принимаемых сегодня производственных, экономических и управленческих решений в области сельскохозяйственной деятельности занимает центральное место в понятии устойчивого развития. Необходима минимизация негативных экологических последствий природопользования. Сбалансированное развитие сельскохозяйственного производства, в частности мелиоративного комплекса, должно быть обусловлено результатом обоснованного равновесия между взаимосвязанными компонентами природной среды (водные, земельные ресурсы, атмосфера) и хозяйственной деятельностью человека.

Экологически обоснованный режим орошения сельскохозяйственных культур должен быть направлен на повышение производительности земледелия, получение агроэкологоэкономически целесообразного количества продукции растениеводства высокого качества, рациональное использование водных ресурсов и отвечающий требованиям сохранения благоприятной мелиоративной обстановки, орошаемой и прилегающей к ней территории, способствовать повышению плодородия почв.

Использование биологических оросительных норм в практике хозяйствования, учитывающих только потребности сельскохозяйственных культур в воде и определяемых из условия получения наибольшего урожая, неизбежно приводит к искусственному завышению проектного объема водозабора на орошение и росту нагрузки на природную среду. Действующими нормативно-методическими документами предусматривается промывной режим, размер которого составляет 10–25 % от величины оросительных норм. Хотя в настоящее время общее мнение заключается в том, что промывной режим орошения недопустим, так как ведет к интенсификации гидрохимического круговорота и в конечном итоге к негативным экологическим последствиям. Эта ситуация усугубляется еще и тем, что при расчете режима орошения не учитывается минерализация поливных вод [1, 2].

Транспирация растений определяется из условий получения потенциально возможного урожая сельскохозяйственных культур, а при расчете испарения в зоне дождевого облака используются температура и относительная влажность воздуха, характерные для естественных условий, хотя известно, что при орошении температура снижается, а относительная влажность увеличивается, что приводит к завышению примерно, на 25–30 % показателей. К существенному завышению проектных оросительных норм (нетто) ведет их расчет на год, при 75%-ной обеспеченности по дефициту водного баланса без должного эколого-экономического обоснования [3, 4].

Такой подход к обоснованию мелиоративного режима орошаемых земель не является оптимальным, так как природная система состоит из ряда взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов, режимов и процессов, обеспечивающих целостность и функционирование агроландшафта

в целом, и изменение одного из них, в данном случае водного режима, ведет к изменению других.

В создавшихся условиях характер зависимости урожайности сельскохозяйственных культур от водообеспеченности приводит к снижению приростов урожаев по мере увеличения водоподачи на единицу площади. В связи с этим возникает возможность существенного сокращения оросительных норм сельскохозяйственных культур по сравнению с биологическими.

На современном этапе, в рыночных условиях хозяйствования система поливов сельскохозяйственных культур в севообороте должна обеспечить:

- экономное использование оросительной воды;
- максимальное использование естественных осадков (исходных влагозапасов);
- оптимальное удовлетворение потребности культур в воде.

Регулирование водного режима при орошении необходимо осуществлять с учетом резервов естественной дренированности, ни в коем случае не превышая ее, в соответствии с рельефом местности, сохраняя природную направленность почвообразовательных процессов. Дополнительный приход влаги и солей в гидрогеохимический поток при орошении не должен превышать естественный отток и искусственную дренированность.

Для обеспечения благоприятного экологического состояния агроландшафта, влагообмен (в долях от суммарного испарения) между почвенными и грунтовыми водами необходимо сохранять в пределах 0,01–0,05 в степной зоне и 0,05–0,07 в сухостепной зоне [5, 6].

Режим увлажнения посевов должен учитывать уровень урожайности и качество продукции, водно-физические свойства почв, их гранулометрический состав, мелиоративное состояние территории, рельеф, степень эродированности почв. Система поливов должна обеспечивать предотвращение уплотнения почв, разрушение агроструктуры, развитие эрозионных процессов, ухудшение мелиоративной обстановки, дегумификацию почв. Водоподача должна соответствовать впитывающей способности почвы. При поливе должны быть исключены сбросы воды, поданной на орошение.

При обосновании лимитов оросительных норм в сельском хозяйстве необходимо учитывать региональный и климатический аспекты, поскольку одинаковые культуры испытывают разные потребности в воде, а потребности одной культуры сильно различаются в зависимости от степени засушливости конкретного года.

Разнообразные природно-хозяйственные и изменяющиеся мелиоративные условия орошаемых районов засушливого Поволжья, а также требования воспроизводства плодородия почв и охраны агроландшафтов, обуславливают необходимость использования экологически целесообразных дифференцированных режимов орошения сельскохозяйственных культур. Основой агроэкологически целесообразного нормирования водоподачи в

период вегетации растений является дифференциация поливного режима (величины активного слоя и уровня предполивной влажности почвы) в соответствии с потребностью культур во влаге в различные фазы их роста и развития.

Режим орошения сельскохозяйственных культур включает вегетационные и предпосевные поливы. Необходимость предпосевных поливов определяется уровнем естественной влагообеспеченности в предпосевной период. Их проведение целесообразно при влажности почвы в слое 0–30 см до посева не более 75 % наименьшей влагоемкости (НВ) на тяжелых суглинках, 70 % НВ – средних и 65 % НВ – на легких суглинках. Предпосевные поливы проводят под озимые и поздние яровые культуры. Нормы предпосевного полива под поздние яровые культуры – 300–350 м³/га, под озимые – 400–450 м³/га [3].

Проведение вегетационных поливов сельскохозяйственных культур должно быть увязано с фазами роста и развития растений, агрофизическими свойствами почв, складывающимися погодными условиями года, мелиоративным состоянием территории. Нормы вегетационных поливов на основных почвенных разностях Поволжья при существующей технике полива должны быть не выше 500 м³/га (в середине вегетации), а в остальные периоды – составлять преимущественно 350–400 м³/га. Завышение поливных норм приводит к инфильтрационным потерям влаги и образованию стока. При выпадении осадков более 15–20 мм проведение поливов должно быть приостановлено на 3–4 дня. Во влажные годы оросительные нормы необходимо уменьшить на 15 %, а в острозасушливые – увеличивать до 20 %. Внедрение экономически обоснованных режимов орошения способствует сокращению числа поливов, снижению поливных и оросительных норм. Согласно опытным данным уменьшение оросительных норм при механизированном поливе на 20–30 % снижает урожай всего на 3–8 %, при этом дает значительную экономию энергоресурсов.

Режим орошения с.-х. культур должен назначаться с учетом уровня залегания грунтовых вод и степени их минерализации. При уровне грунтовых вод 1,0–1,5 м (и ближе к поверхности почвы) поле практически нельзя использовать для посева сельскохозяйственных культур, так как растения, как правило, не развиваются и погибают. На участках с пресной или слабоминерализованной грунтовой водой, залегающей более 2–3-х м от поверхности, посевы сельскохозяйственных культур можно поливать небольшой нормой (250–300 м³/га), не допуская подъема ее уровня.

При мелиоративном освоении территории уровень грунтовых вод на площади оросительных систем в степной зоне не должен превышать 8–10 м в сухостепной – 5–7 м. Питание грунтовых вод в результате нисходящего потока влаги не должно превышать 30–40 мм для степной и 40–80 мм для сухостепной зоны. При среднемноголетней величине осадков (50 % обеспеченности дефицита влажности) благоприятная оросительная норма

составляет 130–270 мм для степной и 400–500 мм для сухостепной зоны. Предел регулирования влажности корнеобитаемого слоя для степной зоны составляет 0,7–0,8 НВ, для сухостепной – 0,7–0,85 НВ [3, 8].

Основные мероприятия по изменению гидрогеологохимической ситуации орошаемых и прилегающих к ним земель в условиях эксплуатации гидромелиоративных систем должны быть направлены на регулирование уровня грунтовых вод, их минерализации, загрязнения удобрениями и ядохимикатами.

При проведении гидротехнических мелиораций величина оросительных норм (нетто) в конкретном году расчетного периода должна определяться исходя из условий восстановления нарушенного распашкой земель гидротермического режима с учетом полного использования ресурсов естественного увлажнения за счет применения агротехнических мелиораций.

Для сохранения благоприятного экологического состояния ландшафта площадь сельхозугодий в степной зоне должна составлять не более 70–80 % территории, в сухостепной – не более 65–75 %. Доля орошаемых земель не может превышать 0,3–0,5 в степной и 0,5–0,6 в сухостепной зоне от площади сельхозугодий [7].

Техническая часть мелиоративной системы должна минимально нарушать естественный ландшафт. Природная составляющая мелиоративной системы должна включать в себя экосистемы естественного и антропогенного происхождения в определенных допустимых соотношениях.

Экологически приемлемая техника орошения должна обеспечивать:

- мало интенсивное длительное положительное воздействие на растение, почву и приземный слой воздуха за счет снижения интенсивности водоподачи (И) и приближения его значения к интенсивности водопотребления (Е);
- исключение сколько-нибудь значительных потерь воды на сброс и глубинную фильтрацию и доведение коэффициента полезного действия техники орошения до максимально возможного значения КПД 0,98;
- высокое качество технологического процесса полива за счет равномерного распределения воды по всей орошаемой площади, исключения лужеобразования от стока воды по поверхности при искусственном дождевании, а также нарушения структуры и ухудшения водно-физических и физико-механических свойств верхних горизонтов почвы;
- высокую надежность технологического процесса полива и доведения коэффициента готовности дождевальных машин и поливного оборудования до Кг 0,99, исключение аварийного сброса воды;
- возможность продуктивного (с коэффициентом $K = 0,8–1,0$) использования вероятных естественных осадков слоем до 15–20 мм и поддержание аккумуляющей способности верхних горизонтов на соответствующем уровне;

– возможно малый интервал регулирования влажности, исключая интенсивный влагоперенос в верхних горизонтах почвы, имеющий место при значительных колебаниях влажности почвы перед (60–70 % от НВ) и после каждого полива (100 % от НВ);

– аккумуляцию воды не только в почвенном слое, но и в приземном слое воздуха (влажность воздуха при длительном дождевании повышается на 5–15 %) и соответственно снизить испарение с поверхности почвы и перенос солей в ее верхние горизонты;

– возможность в зависимости от погодных условий года изменять водоподачу в широком диапазоне от 0 до 100 м³/сутки;

– возможность дозированного внесения вместе с поливной водой минеральных и органических удобрений, микроэлементов и химических мелиорантов для восстановления и повышения естественного плодородия почв;

– средняя интенсивность дождя не должна превышать 0,2–0,6 мм/мин;

– наивысшее значение допустимой интенсивности дождя для непокрытых растительностью почв должно соответствовать их водопроницаемости в рыхлом состоянии [7, 9].

Отсутствие учета поверхностного стока при расчете режима орошения сельскохозяйственных культур ведет к нерациональному использованию ресурсов естественного увлажнения, а это, в свою очередь, отрицательно сказывается на эффективности использования водных, земельных, трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Все это указывает на то, что при расчетах режима орошения необходимо стремиться к снижению поверхностного стока за счет осуществления системы агротехнических мероприятий.

Полив сельскохозяйственных культур должен проводиться без стока за пределы поливного участка. До стоковая норма и продолжительность полива до образования луж зависят от интенсивности дождя и впитывающей способности почвы. Пестрота увлажнения, переполив, недополив будут исключены в том случае, если характеристики дождя будут обеспечивать полную его впитываемость, а средняя интенсивность дождя будет соответствовать средней скорости впитывания воды в почву.

Регулирование фильтрационных сбросов должно достигаться за счет предотвращения потерь на фильтрацию, снижения оросительных норм, исключения поливов сельскохозяйственных культур грузными нормами, сокращения площадей орошения.

Проведение регулярного орошения не освобождает от необходимости проведения мероприятий по накоплению и рациональному использованию естественных запасов влаги. На орошаемых землях должны быть предусмотрены мероприятия для перераспределения по площади агроландшафтного участка ресурса весенних (талых) и ливневых вод (снегозадержание, устройство водонаправляющих (водораспределительных) и водозадержи-

вающих валов. Экологически безопасным и целесообразным орошение может быть только тогда, когда степень использования естественных осадков составляет 0,8–1,0.

Таким образом, орошение должно обеспечивать:

- соответствие интенсивности водоподдачи интенсивности впитывания и водопотребления;
- исключение потерь воды на сброс и глубинную фильтрацию;
- высокое качество технологического процесса полива;
- сохранение структуры, водно-физических и физико-химических свойств верхних горизонтов почвы;
- высокую надежность технологического процесса полива;
- исключение аварийного сброса воды;
- оптимизацию и строгое выдерживание сроков и норм полива с учетом складывающихся погодных условий;
- получение высоких и стабильных урожаев при сохранении благоприятной мелиоративной и экологической обстановки на орошаемых агроландшафтах.

Система нормирования водопользования должна определяться на основе совместного учета почвенных, экологических и экономических условий, а также исходя из необходимости регулирования биологического и геологического кругооборотов. Она может быть использована при обосновании параметров оросительных систем в проектах нового строительства, реконструкции действующих систем и при обосновании эксплуатационных режимов работы оросительных систем.

Основой агроэкологически целесообразного нормирования водоподдачи в период вегетации растений является дифференциация поливного режима (величины активного слоя и уровня предполивной влажности почвы) в соответствии с потребностью культур во влаге в различные фазы их роста и развития.

Нормирование водопользования должно базироваться на разработанных и апробированных региональных методиках расчета и корректировки норм водопотребности для орошения, которые отвечают современным требованиям охраны окружающей среды и водосбережения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Нагорный, В.А.* Основы водосбережения при орошении в Саратовской области. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2001. – 153 с.
2. *Безднина, С.Я.* Водно-экологические аспекты мелиоративной деятельности // Вопросы мелиорации. – 2004. – № 1.
3. *Романова, Л.Г., Тимофеева, Н.А.* Расчет экологически обоснованных норм орошения по агроландшафтным зонам Поволжья с помощью имитационного моделирования. // Материалы Международной научно-практической конференции ФГБНУ ВНИ-

ИМЗ «Инновационные агро и биотехнологии в адаптивно-ландшафтном земледелии на мелиорированных землях» – Тверь, 2016. – С. 252–258.

4. *Абдразаков, Ф.К., Щербаков, В.А., Соколов, В.В.* Пути развития мелиорации земель в Поволжье // Научная жизнь. – 2014. – № 2. – С. 84–99.

5. *Романова, Л.Г.* Основы оптимизации мелиоративного состояния земель Поволжья в зоне ирригационного воздействия // Сборник статей IX Всероссийской научно-практической конференции: Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы. Под редакцией И.Л. Воротникова. – 2015. – С. 152–154.

6. *Парфенова, Н.И., Решеткина, Н.М.* Экологические принципы регулирования гидрогеохимического режима орошаемых земель. – СПб.: Гидрометеиздат, 1995.

7. *Шадских, В.А., Романова, Л.Г., Кижяева, В.Е., Лапшова, А.Г.* Критерии оценки компонентов агроландшафта, обеспечивающих экологическую устойчивость орошаемой территории // Пути повышения эффективности орошаемого земледелия, Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации (Новочеркасск), 2015. – № 57–1. – С. 180–185.

8. *Романова, Л.Г.* Оперативный расчет дифференцированного режима орошения с применением имитационного моделирования // Сб статей Всероссийской научно-практической конференции «Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы» – Саратов, 2017. – С. 263–268.

9. *Романова, Л.Г., Пешкова, В.О., Тимофеева, Н.А.* Комплекс предложений по улучшению экологической ситуации на орошаемых и прилегающих к ним территориях степной и сухостепной зон Поволжья // Пути повышения эффективности орошаемого земледелия». Научно-практический журнал ФГБНУ «РосНИИПМ». – 2016. – № 61–1. – С. 46–51.

УДК 339.1:004.94:63(094)(470)

И.А. Романенко, Н.Е. Евдокимова

ФНЦ аграрной экономики и социального развития сельских территорий – ВНИИЭСХ филиал «Всероссийский институт аграрных проблем и информатики им. А.А. Никонова», г. Москва, Россия

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ МОДЕЛИРОВАНИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ПО РЕГИОНАМ РОССИИ

Аннотация. В работе представлена система экономико-математических моделей, позволяющих определить стратегические направления размещения сельскохозяйственного производства по территории России при условии наилучшего использования комплекса факторов экономико-географической, почвенно-климатической, социально-демографической и агроэкологической природы.

Ключевые слова: агропродовольственные системы, размещение сельскохозяйственного производства, моделирование, устойчивость, эффективность, структура.

STATEMENT OF THE PROBLEM OF MODELING OF PLACEMENT OF AGRICULTURE IN RUSSIAN REGIONS

Abstract. Paper presents a system of economic and mathematical models to determine the strategic direction of allocation of agricultural production on the territory of Russia provided the best use of factors of economic-geographical, soil and climate, socio-demographic and agro-ecological nature.

Key words: agro-food systems, allocation of agricultural production, modeling, stability, efficiency, structure.

При решении задач по планированию территориального размещения сельскохозяйственного производства используют ряд критериев оптимальности: минимум затрат на производство заданного объема продукции, минимум земли, максимум продукции и максимум прибыли при ограниченных ресурсах. Использование в качестве целевой функции максимума прибыли при заданных ресурсах наиболее полно отвечает либеральному способу развития экономики. В сельском хозяйстве, где часть отраслей является убыточными, более приемлемым является критерий – минимум материально-денежных затрат (себестоимости) на производство заданного объема продукции. Снижение себестоимости так же, как и рост прибыли свидетельствует об экономии рабочего времени и повышении производительности труда. При этом вести расчеты на минимум затрат значительно проще, чем на максимум прибыли, особенно в связи с колебанием цен. Изменения цен на продукцию в зависимости от ее качества, сроков продажи и форм реализации трудно учесть при перспективном планировании. Проведение расчетов на минимум затрат освобождает от прогнозирования цен, но расчеты себестоимости продукции будут наиболее трудоемкой работой при подготовке исходной информации.

Решение задачи по критерию максимум продукции в денежном выражении правомерно, когда обеспечен сбыт любого вида производимых продуктов. При этом для выполнения плана по ассортименту на нижнем пределе и для соблюдения технологических требований необходимо ставить ограничения «не меньше» по отдельным видам продуктов.

Использование критерия – минимума затрат земли на производство заданного объема продукции приводит к тому, что в результате решения задачи часть земли остается свободной, а поскольку хозяйства заинтересованы в использовании всей пашни, то приходится решать ряд задач по размещению производства на оставшейся земле. Использование в качестве целевой функции минимум земли имеет смысл при решении задач по размещению не всего сельскохозяйственного производства, а отдельных культур с тем, чтобы высвободить землю для производства сельскохозяйственной продукции, не включенной в задачу. Возможны и другие кри-

терии оптимальности при решении такого вида задач. В частности большой интерес представляет критерий – максимальный уровень рентабельности. Этот критерий обеспечивает выбор варианта с наиболее эффективным использованием фондов.

Система моделей размещения аграрного производства (рис. 1) имеет трехуровневую иерархическую структуру: уровень России, уровень региональной агропродовольственной системы (далее – АПС) и районный уровень. Между ними – связующий блок, позволяющий осуществлять переход с одного уровня на другой. Решение задачи происходит в несколько этапов:

На первом этапе определяются объемы потребления продукции сельского хозяйства региона по видам, обеспеченные конечным спросом населения региона и существующими в регионе производственными мощностями пищевой промышленности.

На втором этапе определяются потенциально возможные объемы производства каждого вида сельскохозяйственной продукции в регионе при соблюдении критериев экономической эффективности и устойчивости. Для этого рассчитывается оптимальная производственная структура региональной АПС. Ограничениями служат имеющиеся площади сельхозугодий в регионе, наличие скотомест и другие значения показателей размера производства. Делается оценка устойчивости полученных вариантов размещения, определяются эффективные направления развития сельского хозяйства для данного региона.

На третьем этапе решается задача распределения площадей по районам для производства растениеводческой продукции с учетом каналов реализации и направлений использования (внутреннее потребление, в т.ч. на корм скоту), по критерию максимизации чистого дохода на гектар посева. Для каждого вида продукции определяются излишки площадей под каждой культурой, которые возникают при рационализации производственной структуры каждого района. М. Алле вводит понятие излишка как «неиспользуемые возможности или возможная потеря при данном предпочтении», эта потеря является наибольшим распределяемым (потенциальным) излишком, который возможно получить путем лучшего устройства экономики и при котором все индексы предпочтения остались бы неизменными [1]. В нашем случае такими неиспользуемыми возможностями или ресурсом является пашня. При получении варианта более эффективного использования земельного ресурса при решении задачи оптимального сочетания отраслей в агропродовольственной системе региона или района, где ограничениями служат потребности в этом ресурсе, ограниченные денежными доходами населения и производственными мощностями перерабатывающих предприятий, появляется излишек посевных площадей, который может быть использован в различных направлениях. Появление распределяемого излишка может объясняться разными причинами.

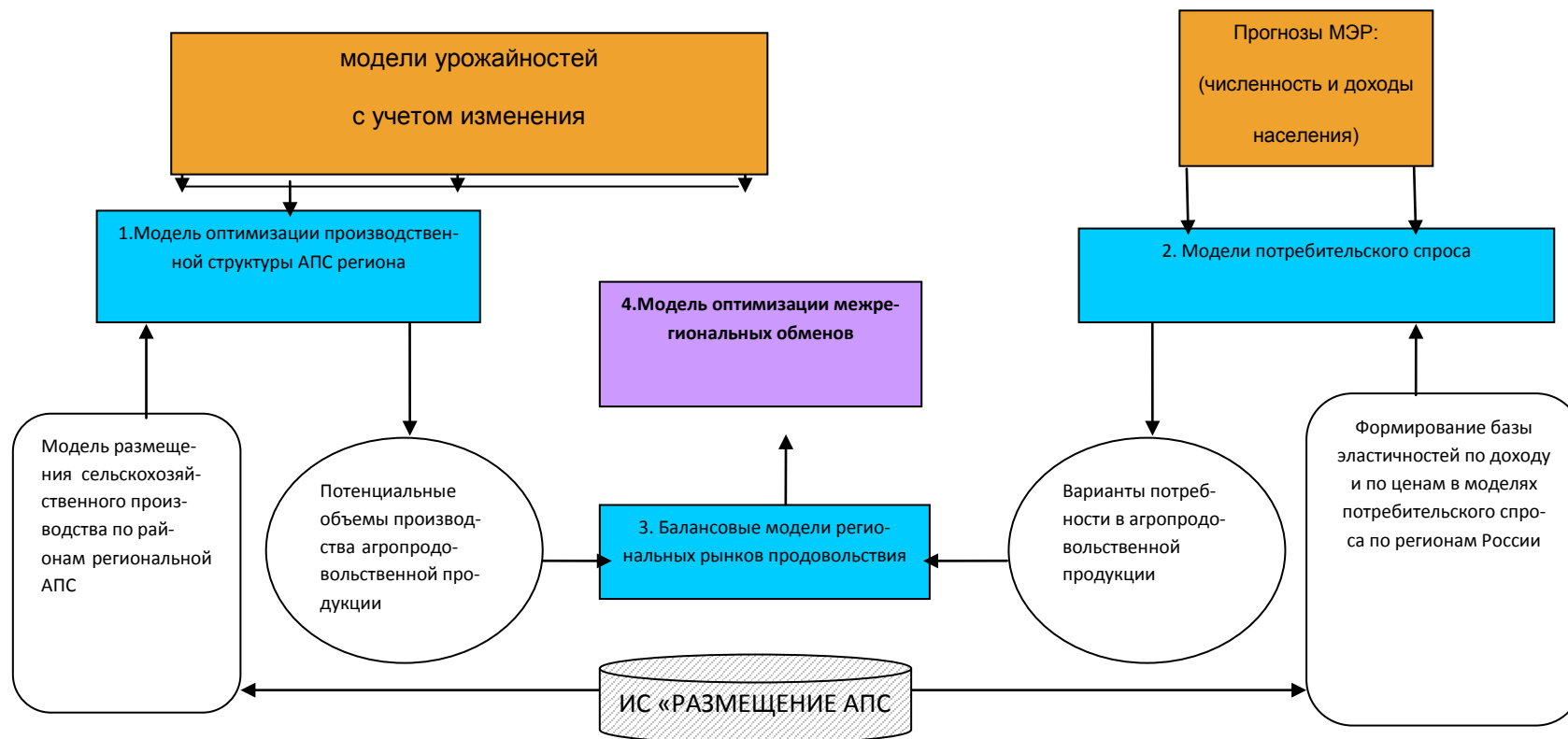


Рис. 1. Система моделей размещения сельского хозяйства

Особенностью данного подхода является то, что в рамках модели рыночной экономики поиск эффективности направлен на определение некоей системы цен, то анализ в модели экономики рынков основывается на поиске потенциальных излишков и их реализации. Итак, реализован новый подход решения задачи размещения, целью которого является поиск излишков посевных площадей, возникающих при оптимизации посевов сельскохозяйственных культур, при существующем уровне потребления в регионе. Различные сценарии могут быть основаны на расчетах излишков площадей при различных уровнях потребления, ограниченного либо медицинскими нормами, либо доходами населения и ценами. Выбор варианта развития в дальнейшем связан с инвестиционными проектами и в данной постановке не рассматривается.

На четвертом этапе по каждому региону строятся продуктовые балансы по основным агропродовольственным рынкам, определяются невязки по каждому продукту для каждого региона. Положительное значение невязки характеризует способность региона к вывозу продукции. Отрицательное значение свидетельствует о неудовлетворенном спросе на продукцию данного вида. Суммарные невязки характеризуют объемы импорта и экспорта по каждому виду агропродовольственной продукции в целом по России.

На пятом этапе решается классическая задача размещения сельскохозяйственного производства на уровне АПК России, где критерием оптимальности выступает минимум затрат на производство в регионах и транспортировку между регионами всех видов произведенной и импортируемой агропродовольственной продукции.

Первый этап является базовым, для его реализации необходимо построить региональные функции потребления основных продуктов питания населения и выявить потребность в сельскохозяйственном сырье региональных перерабатывающих предприятий. Построенные региональные функции потребления позволят сформировать возможные сценарии при изменении таких макроэкономических показателей как доходы населения и прогнозируемая инфляция, которая отразится на ценах продовольственных товаров. Рассмотрение данных сценариев позволит в дальнейшем оценить устойчивость полученных вариантов размещения сельскохозяйственного производства. В результате определяются объемы конечного потребления по 6 видам продукции: хлеб и хлебобудничные изделия в пересчете на муку, картофель, сахар, подсолнечное масло, мясо и мясопродукты, молоко. Хлеб и хлебобудничные изделия не рассматриваются в качестве переменной, т.к. предполагается, что производственные мощности регионов в достаточной степени обеспечивают потребности региона и не являются ограничивающим фактором производства.

Для определения душевого потребления i -го вида продовольствия, производимого из растительного сырья i -го вида, кг/чел/год, использовалась

логарифмическая функция двух параметров: годовой душевой доход, тыс. руб./чел./год и цена приобретения продовольствия, руб./кг. Для получения значений эластичностей по доходу и цене продукта была проведена обработка статистических данных по каждому региону за период с 1990 по 2016 гг. Значения эластичностей для Саратовской области представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Параметры функции душевого потребления продовольствия
для Саратовской области**

Вид продовольствия	Свободный член	Эластичность по доходу	Эластичность по цене	R ²
Масло растительное	2,41	0,203	-0,312	0,5
Сахар-песок	2,925	0,075	-0,094	0,6
Мясо	7,5266	-	-0,6172	0,88
Молоко	8,0196	-	-0,6278	0,95
Картофель	3,802	0,233	-0,551	0,6
Хлеб	0,477	0,205	-0,48	0,83

Расчет регионального потребления продовольствия соответствующего вида осуществляется перемножением прогнозных показателей по численности населения региона на душевое потребление. Ознакомиться с дополнительной информацией по системе моделей размещения можно в отчете [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Allais, M.* Les conditions de l'efficacité dans l'économie: IV seminario internazionale, Rapallo, 12–14 settembre 1967. P. 33–40.
2. Отчет о НИР: Разработать методы обоснования эффективных и устойчивых вариантов размещения производства в региональных агропродовольственных системах России при различных сценариях их развития. / Сиптиц С.О. и др. – № АААА–А17–117031300161– 8. – Москва, 2017.
3. *Романенко, И.А., Сиптиц, С.О.* и др. Методика разработки стратегических направлений размещения растениеводства. – Москва: ЭРД, 2016.
4. *Сиптиц, С.О., Романенко, И.А.* Теоретические основы размещения сельского хозяйства с учетом экономических и природно-климатических факторов // Экономика сельского хозяйства России. – 2016. – № 3. – С.60–65.

А.Н. Рубаник, А.Г. Сидоренкова

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

ПРОБЛЕМЫ БУХГАЛТЕРСКОГО И НАЛОГОВОГО УЧЕТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ПРИ ОТРАЖЕНИИ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ, АКТИВОВ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В ИНОСТРАННОЙ ВАЛЮТЕ

Аннотация. В статье рассматриваются нормативное регулирование и порядок признания в Республике Беларусь доходов, расходов, активов и обязательств, выраженных в иностранной валюте, отражения курсовых разниц в налоговом и бухгалтерском учете и их соответствие МСФО.

Ключевые слова: доходы, расходы, иностранная валюта, курсовые разницы, Национальные стандарты бухгалтерского учета (НСБУ), Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО).

A.N. Rubanik, A.G. Sidorenkova

PROBLEMS OF ACCOUNTING AND TAXATION IN THE REPUBLIC OF BELARUS IN THE RECOGNITION OF INCOME AND EXPENSES, ASSETS AND LIABILITIES IN FOREIGN CURRENCY

Abstract. The article considers legal regulation of the procedure for recognition in the Republic of Belarus of revenues, expenses, assets and liabilities denominated in foreign currency reflect the exchange rate differences in tax and accounting and their compliance with IFRS.

Key words: income, expenses, foreign currency exchange rate differences, the National accounting standards (NAS), International financial reporting standards (IFRS).

Поиск новых рынков сбыта сельскохозяйственной продукции, налаживание взаимоотношений с иностранными партнерами значительно увеличило в Республике Беларусь долю операций в иностранной валюте. Колебания валютного курса и изменение учета курсовых разниц, требует детального анализа существующего порядка бухгалтерского и налогового учета доходов и расходов, активов и обязательств организаций.

Согласно части первой пункта 3 статьи 12 Закона Республики Беларусь от 12.07.2013 г. № 57–З «О бухгалтерском учете и отчетности» пересчет выраженной в иностранной валюте стоимости денежных средств, финансовых вложений (за исключением финансовых вложений в уставные фонды других организаций), дебиторской задолженности и обязательств (за исключением полученных и выданных авансов, предварительной оплаты, задатков) в официальную денежную единицу Республики Беларусь производится организациями (за исключением Национального банка Республики

Беларусь, банков) по официальному курсу официальной денежной единицы Республики Беларусь по отношению к соответствующей иностранной валюте, устанавливаемому Национальным банком Республики Беларусь, на дату совершения хозяйственной операции в иностранной валюте, а также на отчетную дату.

С принятием Национального стандарта бухгалтерского учета и отчетности «Влияние изменений курсов иностранных валют», утвержденного постановлением Министерства финансов Республики Беларусь от 29.10.2014 г. № 69 (далее – НСБУ № 69) [2], выраженная в иностранной валюте стоимость активов, доходов, расходов, обязательств, собственного капитала отражаются в бухгалтерском учете в белорусских рублях по официальному курсу на:

- дату совершения хозяйственной операции, если не был перечислен (получен) аванс в иностранной валюте;

- дату (даты) перечисления (получения) аванса в иностранной валюте, если был перечислен (получен) аванс в иностранной валюте в размере полной стоимости активов (полной суммы доходов, расходов);

- дату (даты) перечисления аванса в иностранной валюте в части стоимости активов (суммы доходов, расходов), приходящейся на аванс, и дату совершения хозяйственной операции в части стоимости активов (суммы доходов, расходов), не приходящейся на аванс, если был перечислен (получен) аванс в иностранной валюте в размере частичной стоимости активов (частичной суммы доходов, расходов).

В соответствии с разъяснениями Министерства финансов Республики Беларусь от 12.03.2011 г. № 15–1–6/131 «Об определении даты принятия товаров к бухгалтерскому учету» датой принятия активов на бухгалтерский учет является: дата помещения товаров под таможенные режимы (процедуры), предусмотренные таможенным законодательством; дата принятия активов к перевозке, если она осуществляется собственным транспортом организации; дата принятия активов к перевозке экспедитором (перевозчиком), если оплату его услуг производит организация-получатель активов; иная дата в соответствии с законодательством.

При это отметим, что для целей НСБУ № 69 под курсовыми понимаются разницы, возникающие при пересчете выраженной в иностранной валюте стоимости денежных средств, финансовых вложений (за исключением финансовых вложений в уставные фонды других организаций), дебиторской задолженности и обязательств (за исключением полученных и выданных авансов, предварительной оплаты, задатков, аккредитивов и кредиторской задолженности, погашение которой осуществляется в форме аккредитива) в белорусские рубли по официальному курсу белорусского рубля по отношению к соответствующей иностранной валюте, устанавливаемому Нацбанком, на дату совершения хозяйственной операции в иностранной

валюте, а также на отчетную дату, которой является последний календарный день месяца.

При этом суммы курсовых разниц, возникающих в организациях (в том числе при возврате авансов и погашении кредиторской задолженности в форме аккредитива), кроме дебиторской задолженности собственника имущества (учредителей, участников) по вкладам в уставный капитал этих организаций и суммы, курсовых разниц, возникающих в некоммерческих организациях при пересчете в белорусские рубли выраженной в иностранной валюте стоимости средств, полученных на содержание этих организаций в соответствии со сметой и на другие цели, отражаются по дебету (кредиту) счетов учета денежных средств, расчетов и других счетов и кредиту (дебету) счета 91 «Прочие доходы и расходы», если иное не установлено законодательством.

В целях обеспечения стабильной работы коммерческих организаций Указом Президента Республики Беларусь от 27.02.2015 г. № 103 «О пересчете стоимости активов и обязательств» [3] установлено, что коммерческие организации (за исключением банков, небанковских кредитно-финансовых организаций) суммы курсовых разниц:

– образующихся с 1 января 2015 г. по 31 декабря 2017 г. при пересчете выраженной в иностранной валюте стоимости обязательств, возникающих при осуществлении вложений в объекты незавершенного строительства, основных средств, в официальную денежную единицу Республики Беларусь в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь, до принятия этих объектов к бухгалтерскому учету в качестве основных средств вправе относить на стоимость вложений в долгосрочные активы, а после принятия их к бухгалтерскому учету в качестве основных средств – на стоимость вложений в долгосрочные активы в течение отчетного года с включением в первоначальную или переоцененную стоимость основных средств в конце отчетного года;

– в остальных случаях, образовавшихся с 1 по 31 января 2015г., с 1 по 31 августа 2015 г. и с 1 января по 31 декабря 2016 г. при пересчете выраженной в иностранной валюте стоимости активов и обязательств в официальную денежную единицу Республики Беларусь в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь, вправе относить на доходы (расходы) будущих периодов и списывать на доходы (расходы) по финансовой деятельности и внереализационные доходы (расходы), учитываемые при налогообложении, в порядке и сроки, установленные руководителем организации, но не позднее 31.12. 2017 г.

Указом Президента Республики Беларусь от 21.08.2017 г. № 298 «О списании курсовых разниц» установлено, что суммы курсовых разниц, числящиеся на 31.12.2017 г. в составе расходов будущих периодов, коммерческие организации (за исключением банков, небанковских кредитно-финансовых организаций), у которых данные суммы, превышают курсовые

разницы, числящиеся на эту дату в составе доходов будущих периодов, вправе:

- в 2017 году, списать на доходы будущих периодов в пределах сумм курсовых разниц, числящихся на 31.12. 2017 г. в составе доходов будущих периодов;

- суммы курсовых разниц, оставшиеся в составе расходов будущих периодов после списания, относить на расходы по финансовой деятельности и внереализационные расходы, учитываемые при налогообложении, в порядке и сроки, установленные руководителем организации, но не позднее 31.12.2018 г.

При значительном превышении доходов над расходами по курсовым разницам на 31.12. 2017 г. списание их по Указу № 103 могло негативно отразиться на результатах финансовой деятельности организаций по итогам 2017 года в связи с одномоментным увеличением налоговой базы по налогу на прибыль и отчислений части прибыли. Поэтому в целях обеспечения стабильной работы коммерческих организаций и принят Указ Президента Республики Беларусь от 28.12.2017 г. № 468 «Об отражении курсовых разниц в налоговом учете» [1], позволяющий указанную сумму превышения списать в течение 2018 года.

Указом № 468 установлено, что коммерческие организации (за исключением банков, небанковских кредитно-финансовых организаций), у которых суммы курсовых разниц, числящиеся на 31.12.2017 г. в составе доходов будущих периодов, превышают суммы курсовых разниц, числящиеся на эту дату в составе расходов будущих периодов, вправе сумму такого превышения в порядке и сроки, установленные руководителем организации, но не позднее 31.12.2018 г. включать в состав внереализационных доходов, учитываемых при налогообложении в налоговом учете. При этом на отражение в бухгалтерском учете курсовых разниц Указ №468 не распространяется.

Однако, в связи с принятием Указа № 468 организации, применяющие при учете курсовых разниц нормы Указа № 103, у которых суммы курсовых разниц, числящиеся на 31.12.2017 г. в составе доходов будущих периодов, превышают суммы курсовых разниц, числящиеся на эту дату в составе расходов будущих периодов, возможны два варианта отражения суммы такого превышения в налоговом учете:

- на основании норм Указа № 103 аналогично порядку, применяемому в бухгалтерском учете, списывать все курсовые разницы на внереализационные доходы, учитываемые при налогообложении;

- суммы курсовых разниц списывать, в порядке и сроки, установленные руководителем организации, но не позднее 31.12. 2018 г. и включать их в состав внереализационных доходов, учитываемых при налогообложении, на основании норм Указа № 468.

Понятно, что такие меры по отражению в учете и списанию курсовых разниц носят временный порядок, принятый с целью улучшения финансового состояния организаций Республики Беларусь, однако, по нашему мнению, это:

– во-первых, противоречит МСФО (IAS) 21 «Влияние изменений валютных курсов», в соответствии с которым курсовые разницы должны относиться на доходы или расходы организации и признаваться в том отчетном периоде, в котором они возникают, за исключением курсовых разниц, возникших по денежной статье, которая является частью инвестиций;

– во-вторых, значительно искажает финансовые результаты деятельности организации, полученные в течение 2015–2018 г., а также налогооблагаемую базу и суммы начисленных налогов;

– в-третьих, усложняет ведение бухгалтерского и налогового учета, вызванное изменениями в нормативных актах, требующие признания временных разниц и отложенных налогов;

– в-четвертых, противоречит и нормам постановления Совета Министров Республики Беларусь и Национального банка Республики Беларусь от 19.08.2016 г. № 657/20 «О введении в действие на территории Республики Беларусь Международных стандартов финансовой отчетности и их Разъяснений, принимаемых Фондом Международных стандартов финансовой отчетности» (с изм. и доп. от 30.12. 2016 г. № 1119/35), согласно которому в качестве технических нормативных правовых актов на территории Республики Беларусь международные стандарты финансовой отчетности и разъяснения (интерпретации) к ним, должны применять при составлении финансовой отчетности общественно значимые организации с 1.01.2017 г.

По нашему мнению, в Республике Беларусь следует при отражении операций в иностранной валюте, в том числе и курсовых разниц, руководствоваться НСБУ № 69, который максимально приближен к МСФО (IAS) 21 «Влияние изменений валютных курсов» и КИМФО (IFRIC) 22 «Операции в иностранной валюте и предварительная оплата», а принятый порядок закрепить в учетной политике сельскохозяйственных организаций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об отражении курсовых разниц в налоговом учете [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь от 28.12.2017 г., № 468 // Бизнес-инфо: аналит. правовая система / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2018.

2. Об утверждении Национального стандарта бухгалтерского учета и отчетности «Влияние изменений курсов иностранных валют» [Электронный ресурс]: постановление М-ва финансов Респ. Беларусь от 29.10.2014 г., № 69 (с изм. и доп. от 10.08.2017 г. № 23) // Бизнес-инфо: аналит. правовая система / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2018.

3. О пересчете стоимости активов и обязательств [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, от 27 .02. 2015 г., № 103 (с изм. и доп. от 30.03.2016 г. № 114 //

УДК 332.1

Н.Н. Рябчикова

Институт аграрных проблем Российской академии наук, г. Саратов, Россия

АГРОПРОМЫШЛЕННЫЕ КЛАСТЕРЫ РОССИИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация. В статье приведен обзор тенденций в сфере развития институциональной среды агропромышленного комплекса России и стратегических приоритетов развития агрокластеров, которые зафиксированы в новых программных документах, принятых в период 2016–2017 годов.

Ключевые слова: кластер, агропромышленный комплекс, научно-технологическое развитие, стратегическое планирование.

Н.Н. Ryabchikova

AGRICULTURAL CLUSTERS OF RUSSIA: STRATEGIC PRIORITIES OF DEVELOPMENT

Abstract: The article reviews trends in the development of the institutional environment of the Russian agro-industrial complex and strategic priorities for the development of agro-clusters, which are recorded in new policy documents adopted in the 2016–2017 years.

Key words: cluster, agro-industrial complex, scientific and technological development, strategic planning.

В России в системе стратегического планирования не так давно стало активно развиваться проектное управление, а в агропромышленном комплексе введено с 2018 года. Данный переход (от функционального подхода к проектному) обусловлен, прежде всего, возникшими условиями инновационных и инфраструктурных трансформаций в современной экономике АПК, а также развитием территориальных агропромышленных кластеров, которые способствуют более эффективной реализации проектов, предусмотренных проектным управлением.

«Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы» предусматривает, прежде всего, комплексное развитие всех отраслей агропромышленного комплекса и среди приоритетов первого уровня выделено «развитие интеграционных связей в агропромышленном комплексе и формирование территориальных кластеров». В структуру Программы включён проектный раздел, состоящий из ведомственных проектов: «Развитие отраслей агропромышленного комплекса, обеспечиваю-

щих ускоренное импортозамещение основных видов сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия», «Стимулирование инвестиционной деятельности в агропромышленном комплексе», «Техническая модернизация агропромышленного комплекса», а также приоритетного проекта «Экспорт продукции АПК», реализуемый с 2017 года [5].

Создание условий для развития агрокластеров – одно из перспективных направлений развития АПК, которое обеспечит более эффективную реализацию проектов в агросфере и повысит социально-экономическое развитие территорий.

Не так давно, 21 июля 2016 г. был принят Указа Президента Российской Федерации от № 350 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства», согласно которому Министерство сельского хозяйства РФ с представителями исполнительной власти разработало Федеральную научно-техническую программу развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы, утверждённую Правительством РФ 25 августа 2017 № 996, отвечающую всем требованиям Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (от 01.12.2016 № 642) [1]. К решению задач, поставленных в Федеральной научно-технической программе развития сельского хозяйства до 2025 года планируется привлечь Фонд развития инноваций в сельском хозяйстве (подобно «Сколково» и «Роснано»), работу которого запланировано запустить в ближайшие 2–3 года [6]. Так как сейчас необходимое оборудование и семена производители сельскохозяйственной продукции вынуждены ввозить из-за рубежа, то с появлением данного Фонда будет проводиться курс на импортозамещение.

Стоит отметить, что одним из первых разработчиков отраслевого Прогноза научно-технологического развития стало Министерство сельского хозяйства РФ, в котором совместно с НИУ ВШЭ отразили результаты проведённой оценки состояния агропромышленного комплекса, перспективных рынков, а также обозначили два целевых сценария развития (Послание Президента России Федеральному собранию РФ 3.12.2015), в рамках которых возможно дать ответ на долгосрочные вызовы (рис. 1).

Ориентация на обозначенные приоритеты (рис. 1) и достижение задачи обеспечения внутреннего рынка России отечественным продовольствием, качественными полезными продуктами питания, возможно путём эффективной реализации совместных проектов в рамках функционирования кластерных структур. Прогноз подтверждает инновационную ориентированность Министерства сельского хозяйства в части разработки и внедрения в практику новых схем управления. Целью разработанного Прогноза является определение наиболее перспективных для Министерства сельского хозяйства РФ областей развития науки и технологий на период до 2030 года, обеспечивающих реализацию конкурентных преимуществ страны. В Прогнозе к кон-

цу 2017 года была запланирована разработка Программ создания и поддержки территориальных кластеров агропромышленного профиля.



Рис. 1. Роль агропромышленного комплекса для экономики России в соответствии с возможными сценариями развития.

В почти всех существующих в настоящее время программных документах признаётся решение стратегических задач в области обеспечения продовольственной безопасности за счет формирования интеграционных структур, в частности кластеров, как перспективной формы организации агробизнеса. Например, в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года» [5] обозначен новый вектор развития социально-экономической среды и отмечается, что «переход от экспортно-сырьевой к модели экономического роста на инновационной основе связан и с формированием нового механизма социально-экономического развития, основанного на сбалансированности социальной справедливости, предпринимательской свободы, и национальной конкурентоспособности. В связи с чем обозначен «переход к новой модели пространственного развития российской экономики, в том числе: формирование новых центров социально-экономического развития, опирающихся на развитие энергетической и транспортной инфраструктуры, и создание сети территориально-производственных кластеров...».

До недавнего времени ни в одном из документов не был отражен порядок формирования кластеров в аграрной сфере, механизма их поддержки и т.д., но в рамках направления, связанного с распространением и внедрени-

ем лучших управленческих практик, уже обозначено стимулирование региональной агрокластерной политики.

Специальной Программы поддержки агропромышленных кластеров Министерством сельского хозяйства пока не существует, но они продолжают формироваться и уже достаточно эффективно функционируют во многих регионах России (например, в Татарстане, Ставропольском крае, Тамбовской и Кемеровской областях и др.). В последние годы нормативно–правовая база кластерной политики в целом активно пополняется и в настоящее время представлена 47 документами, среди которых Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах РФ, Концепция долгосрочного социально-экономического развития 2020, Стратегия инновационного развития России до 2020 года и другие многочисленные приказы, постановления и распоряжения Правительства РФ, Минэкономразвития и Минпромторга. Стоит отметить, что в существующих методических рекомендациях нет общих принципов и необходимых условий для создания именно отраслевых территориальных агрокластеров. Для промышленных кластеров в 2017 году были приняты: Приказ Минпромторга России от 17.08.2017 г. № 2789 «О соответствии промышленного кластера и специализированной организации промышленного кластера требованиям к промышленным кластерам и специализированным организациям промышленных кластеров в целях применения к ним мер стимулирования деятельности в сфере промышленности и о внесении указанных сведений в реестр промышленных кластеров» и Приказ Минпромторга России №3133 от 12 сентября 2017 г. «О включении совместных проектов участников промышленных кластеров в реестр совместных проектов».

Анализ стратегических документов показал, что все чаще прослеживается курс на развитие кластерной политики в аграрной сфере, как инструмента реализации научно–технологической политики в АПК. Принятые в 2016–2017 годах новые программные документы станут важным шагом на пути эффективного формирования и развития *агропромышленных кластеров России*, являющихся элементом новой системы управления агропромышленным комплексом, нацеленного на его научно-технологическое и инновационное развитие.

Так как совершенствование государственного регулирования – надёжный способ развития региональных агропромышленных кластеров, способных обеспечить повышение конкурентоспособности региона, целесообразен переход на кластероориентированную аграрную политику, предусматривающую разработанную систему мер поддержки кластерных инициатив в аграрной сфере региона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации до 2035. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/53383>.

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 года № 996 об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы. URL: <http://static.government.ru/>.

3. Указ Президента Российской Федерации от № 350 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства» URL: <http://www.consultant.ru/>.

4. Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_223631/.

5. Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/.

6. <https://www.agroxxi.ru/stati/s-2018-goda-gosprogramma-razvitija-selskogo-hozjaistva-perevoditsja-na-proektnoe-upravlenie.html>.

7. <http://platforma-apk.com/content/v-apk-poyavitsya-svoy-skolkovo>.

УДК 330.35: 005.342

Р.М. Сабыров, А.К. Досанова

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
имени Жангир хана, г. Уральск, Казахстан

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы формирования инновационной инфраструктуры. Рассмотрены группы технопарковых структур: инкубаторы, технопарки, технополисы с описанием их характеристик. Выделены инкубаторы, оценивающие коммерческий потенциал инновационного проекта, рассматриваемого как основа для создания новой компании, с проведением соответствующих маркетинговых исследований.

Ключевые слова: инновационная инфраструктура, технопарковые структуры, инкубатор, технопарк, инновационное предпринимательство, технополис, регион

R.M. Sabirov, A.K. Dossanova

THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE INFRASTRUCTURE AS THE PART OF SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH

Abstract. In this article the authors cover the issues of formation of innovation infrastructure. Three groups of technopark structures were regarded: incubators, parks, techno, with the description of their characteristics. The authors identify incubators evaluating the commercial potential of the innovation project, considered as a basis for the creation of the new company, with carrying out the relevant market research.

Keywords: innovative infrastructure, technopark structures, incubators, technology parks, innovative entrepreneurship, technopolis, region.

Инновационная инфраструктура является необходимым элементом национальной инновационной системы. Инновационная инфраструктура – это комплекс объектов инновационной деятельности и взаимосвязей между ними, которые производят новые знания и новшества, преобразуют их в новые продукты и услуги, обеспечивают их распространение и потребление в условиях рынка. Инновационная инфраструктура является связующим звеном между результатами научных исследований и рынком, государством и предпринимательским сектором экономики.

Наличие развитой инновационной инфраструктуры способствует эффективному использованию имеющегося научно-технического и инновационного потенциала за счет максимально быстрого переноса созданных фундаментальных знаний в основные сферы деятельности общества, в первую очередь экономику, образование, здравоохранение

Функции инновационной инфраструктуры: информационное обеспечение; производственно-технологическая поддержка инновационной деятельности; сертификация и стандартизация инновационной продукции; содействие продвижению эффективных разработок и реализации инновационных проектов; проведение выставок инновационных проектов и продуктов; консультационная помощь; подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров для инновационной деятельности и др.

К управлению инновационными процессами необходимо подходить с позиции стратегического менеджмента. Попытки решения оперативных задач в сфере инноваций гораздо менее эффективны, чем инновационная стратегия, которая задает цели инновационной деятельности, выбор средств их достижения и источники привлечения этих средств.

Результатами реализации инновационной стратегии должны стать: качественно новый уровень ресурсосбережения, рост производительности труда, фондоотдачи, снижение материалоемкости, энергоемкости, капиталоемкости продукции, достижение ее высокой конкурентоспособности.

Государственная поддержка инновационной деятельности может осуществляться в следующих формах:

- прямое государственное стимулирование НИОКР путем распределения бюджетных и внебюджетных финансовых ресурсов между различными сферами научных исследований и разработок в соответствии с разработанной системой научных приоритетов;
- косвенное государственное стимулирование науки и освоения ее достижений в государственном и частном секторах экономики с помощью налоговой, амортизационной, патентной, таможенной политики, а также путем поддержки малых инновационных предприятий;
- предоставление различного рода льгот субъектам инновационного процесса;

- формирование благоприятного инновационного климата в экономике региона и инфраструктуры обеспечения исследований и разработок [1].

Опыт развитых стран мира свидетельствует о том, что для развития малого инновационного бизнеса огромное значение имеет не столько предоставление разного рода налоговых льгот, сколько развитие инновационной инфраструктуры, которая является базовой составляющей инновационного потенциала территорий. Малому бизнесу необходимо сотрудничество с организациями, предоставляющими информационные, кредитные, маркетинговые, патентные и иные услуги, способствуя тем самым формированию наукоемкого сектора экономики и создавая эффективный механизм инновационной деятельности.

С помощью различных элементов инновационной инфраструктуры решаются такие основные задачи содействия инновационной деятельности, как: информационное обеспечение, производственно–технологическая поддержка инновационной деятельности, задачи сертификации и стандартизации инновационной продукции, содействие продвижению эффективных разработок и реализации инновационных проектов, проведение выставок инновационных проектов и продуктов, оказание консультационной помощи.

В настоящее время в мире существует большое множество разнообразных форм технопарковых структур. Между некоторыми из этих форм существуют принципиальные отличия, связанные с различным функциональным предназначением, спецификой организационной формы, спектром решаемых задач, в то время как между другими технопарковыми структурами отличие носит скорее терминологический характер, иногда связанный с особенностями развития инновационной инфраструктуры в определенной стране.

Можно выделить основные три группы технопарковых структур: инкубаторы, технопарки, технополисы. Инкубаторы – многофункциональные комплексы, предоставляющие разнообразные услуги новым инновационным фирмам, находящимся на стадии возникновения и становления.

Бизнес-инкубатор обеспечивает оказание следующих основных услуг: предоставление в аренду субъектам малого предпринимательства нежилых помещений, осуществление технической эксплуатации здания бизнес-инкубатора, почтово–секретарские услуги, консультационные услуги по вопросам налогообложения, бухгалтерского учета, кредитования, правовой защиты и развития предприятия, бизнес-планирования, повышения квалификации и обучения, доступ к информационным базам данных.

Под технопарком понимают научно-производственный территориальный комплекс, шлавная задача которого состоит в формировании максимально благоприятной среды для развития малых и средних наукоемких инновационных фирм-клиентов [2].

В Казахстане с 2004 года немало достаточно успешных примеров создания и развития технопарков. Среди них – ТОО «Северо-Казахстанский региональный технопарк «Кызылжар». Основные приоритетные направления развития: ресурсо- и энергосберегающие, экологически чистые технологии, новые конструкционные материалы, информационные технологии, креативные технологии, природоохранные технологии.

В 2010 году была запущена Программа технологического бизнес-инкубирования предусматривающая самую разнообразную помощь предпринимателям-инноваторам [3]. Одним из приоритетных перспективных проектов является «Разработка комплексной системы энергосбережения промышленных и административных зданий на основе светодиодных технологий». В случае внедрения данного проекта после реализации откроется большая возможность для развития в сфере мараловодства, сельского хозяйства, медицины, производства лекарственных средств, а также в развитии пищевой промышленности Республики Казахстана.

Сложный, комплексный характер инновационных процессов, высокий уровень технических, производственных, коммерческих и других рисков инновационной деятельности делают невозможным успешное функционирование инновационных организаций без формирования специальной поддерживающей инфраструктуры, создания благоприятной среды для субъектов инновационной деятельности.

В то же время эффективность использования инфраструктуры остается пока на недостаточном уровне. Среди основных проблем, препятствующие успешному формированию можно назвать отсутствие кооперации между организациями инфраструктуры, разрыв между научным сектором и бизнес-сообществом, неготовность бизнеса осуществлять инвестиции в научно-технические разработки в большом масштабе.

Основными направлениями развития инновационной инфраструктуры должны стать развитие механизмов финансовой поддержки инновационных проектов различных масштабов и стадий, поддержка объектов инновационной инфраструктуры, обеспечение создания среды, благоприятной для инновационной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Медынский, В.Г.* Инновационный менеджмент: учебн. М:ИНФРА–М., – 2011. – 343 с.
2. *Тажибекова, К.Б., Хишаева Ж.Т.* Инновационная экономика Казахстана в региональном аспекте. // Актуальные проблемы экономики, менеджмента и финансов в современных условиях. – 2015. – № 2. – С. 17–22.
3. *Шуленбаева, Г.Р.* Проблемные вопросы создания инфраструктуры для развития малого инновационного бизнеса Казахстана. //Теория и практика инновационного менеджмента: отечественный и зарубежный опыт. – Караганда, 2013.

Д.В. Савчиц

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Аннотация. В данной статье представлены иностранные инвестиции как фактор развития АПК. Рассмотрены направления и необходимые задачи для привлечения иностранных инвестиций, приоритеты инвестиционной деятельности и преимущества увеличения потока иностранных инвестиций.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционный климат, эффективность инвестиций, иностранные инвестиции, прямые инвестиции

D.V. Savchits

FOREIGN INVESTMENTS AS A FACTOR OF DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL

Abstract. This article presents foreign investment as a factor in the development of the agro-industrial complex. The directions and the necessary tasks for attracting foreign investments, the priorities of investment activity and the advantages of increasing the flow of foreign investment are considered.

Key words: investment, investment climate, investment efficiency, foreign investment, direct investment

Преодоление дефицита инвестиционных ресурсов для развития АПК Республики Беларусь требует мобилизации всех возможных источников, как внутренних, так и внешних. Их сопоставление показывает, что для активного использования внутренних источников потребуется время, необходимое для восстановления финансово-кредитной системы и возможностей государственного бюджета. Поэтому в ближайшей перспективе особую актуальность приобретает привлечение иностранных кредитов и инвестиций.

Концепция основывается на планах Правительства Республики Беларусь о постепенном отходе от практики использования иностранных кредитов для закупки продовольственных товаров, о восстановлении потребительского рынка за счет товаров отечественных производителей, а также о придании приоритета прямым иностранным инвестициям [1].

Привлечение прямых иностранных инвестиций в агропромышленный комплекс является не только одной из важных, но и сложных задач. Её решение в ближайшей и среднесрочной перспективе возможно при соблюдении ряда условий: «прозрачность» финансовой инфраструктуры; наличие

пакета инвестиционных проектов; согласие российских и зарубежных партнеров на создание совместных предприятий (или предприятий со 100 % иностранным капиталом) во всех секторах агропромышленного комплекса, в первую очередь, в сфере производства средств производства; благоприятный инвестиционный климат, прежде всего соответствующая законодательная база для привлечения и эффективного использования иностранных инвестиций; государственная поддержка.

Создание таких условий позволит обеспечить единство организационных и методических подходов, как в процессе подготовки программы, так и в ходе её реализации.

Стратегия программы состоит в разумном сочетании прямых инвестиций и кредитов. Прямые инвестиции должны обеспечить решение стратегических задач развития АПК. Они реализуются через капитальные вложения в реконструкцию и модернизацию действующих производств, а также в новые предприятия. Кредиты необходимы для пополнения оборотных средств, требуемых при вводе производственных мощностей и организации производства на новой технологической основе. На них должны приобретаться сырье, материалы, средства защиты растений, другие материально-технические ресурсы. Одним из направлений использования кредитных ресурсов является оплата лизинга сельскохозяйственных машин, технологического оборудования, породного скота.

Финансирование закупок средств производства (сырья и материалов) на условиях кредита может помочь в решении лишь тактических задач развития АПК. Стратегически более важно обусловить закупки средств производства обеспечением прямых инвестиций в сферу реального производства (например, в соотношении 1:2 или 1:3).

При этом работа должна строиться таким образом, чтобы внешние заимствования не приводили к увеличению внешнего долга республики и не обременяли аграрную экономику.

Стратегически важно и необходимо обеспечить достаточно высокий уровень притока капитала в течение продолжительного периода, не менее 5 лет подряд.

Концепция исходит из того, что привлекаемые финансовые ресурсы должны быть приоритетно направлены в стратегически важные сферы производственной деятельности. К ним могут быть отнесены: точки экономического и технологического роста в аграрной сфере; эффективные модели агропромышленного производства; механизмы тиражирования созданных моделей в форме СП, предприятий со 100 % иностранным капиталом, чисто российских предприятий и производств.

Точки экономического и технологического роста следует выбирать на уровнях:

1) стратегического развития (например, в форме крупных и/или высокотехнологичных производств в фондопроизводящих и перерабатывающих отраслях);

2) межгосударственных и региональных интегрированных проектов и программ, обеспечивающих комплексное развитие регионов и отраслей АПК;

3) расшивки узких мест и формирования центров прибыли в предприятиях АПК (отдельные малые предприятия или элементы производственных систем, в том числе с использованием внутренних инвестиций) [2].

Все проекты должны быть в максимальной степени ориентированы на вовлечение в работу зарубежных партнеров, начиная с ранних этапов (идентификация проектов, подготовка проектной документации и т.д.). При этом должны быть предложены различные схемы работы с ними (начиная с создания совместных предприятий как предпочтительной формы экономического сотрудничества и/или предприятий со 100 % иностранным капиталом до оказания технического содействия со стороны зарубежных партнеров).

Общая стратегия исходит также из того, что деятельность в сфере иностранных инвестиций должна координироваться на государственном и областном уровнях.

Привлечение таких инвестиций будет малоэффективным, пока не будут приняты действенные меры по защите экономических интересов отечественных товаропроизводителей, как на белорусских предприятиях, так и на совместных с зарубежными фирмами производствах. Во-первых, должно быть улучшено государственное регулирование в области таможенно-тарифной политики. Во-вторых, одновременно с привлечением средств зарубежных инвесторов необходимо предусмотреть ассигнования за счет централизованных бюджетных средств, направляемые на финансирование капитальных вложений, предоставление ссуд, дотирование и компенсации, предоставление льгот по кредитам и т.д. [3].

При подготовке и реализации программы «Международные инвестиции в АПК» необходимо учитывать положения государственных программ развития АПК, базирующихся на внутреннем финансировании сельского хозяйства и смежных отраслей национальной экономики. Привлечение зарубежного капитала должно стать дополнением к инвестиционным программам Правительства Республики Беларусь и субъектов Республики Беларусь, направленным на восстановление агропромышленного комплекса страны.

Все это позволит более четко определить приоритеты инвестиционной деятельности.

За 2017 год объем иностранных инвестиций в Республику Беларусь составил 9,728 млрд долларов. США из них прямых 7,634 млрд долларов, портфельных 8,412 млн долларов, прочих 2,086 млрд. Этот показатель вы-

рос на 10,2 % по сравнению с 2016 годом, где объём инвестиции составлял 8,56 млрд долларов.

Основными инвесторами для Республики Беларусь являются: Российская Федерация (38 % от всех поступивших инвестиций), Великобритания и Северная Ирландия (26,6 %), Кипр (7,2 %).

В сельское, лесное и рыбное хозяйство объём иностранных инвестиций составил 59,762 млн долларов США, из них прямых 43,84 млн, портфельных 0,87 млн, а прочих 15,835 млн [5].

Для привлечения иностранных инвестиций необходимо решить следующие основные задачи: идентификация потребностей АПК в иностранных кредитах и инвестициях; определение отраслевых и региональных приоритетов; реализация проектов создания финансово–кредитных институтов и государственных залоговых механизмов, связанных с иностранными инвестициями, включая освоение новых кредитно–инвестиционных механизмов, финансовых технологий, механизмов гарантирования и страхования инвестиций, возврата кредитов; формирование новых источников прямых инвестиций и кредитных ресурсов; создание организационно–экономических условий и реализация проектов создания совместных (и иных) предприятий в отраслях АПК, в том числе новых и модернизированных производств; совершенствование механизмов государственного регулирования в сфере иностранных инвестиций и защиты прав товаропроизводителей; освоение конкурсных подходов в финансировании инвестиционных проектов с использованием иностранных кредитов и инвестиций; координация органов государственного управления по привлечению иностранных кредитов и инвестиций в АПК; активизация совместной инвестиционной деятельности с государствами СНГ [4].

Привлечение иностранных инвестиций позволит: развить новые формы и механизмы кредитно–финансовой и инвестиционной деятельности; повысить качество и конкурентоспособность продукции АПК на внутреннем и внешнем рынках; создать новые рабочие места.

Таким образом, иностранные инвестиции являются весьма важным фактором для развития и эффективной работы АПК и страны в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аблеева, А.М.* Методические аспекты инвестиционной и Инновационной стратегии развития предприятия//Соц. Политика и социологи. – 2010. – № 8. – С. 406–416.
2. *Афоничкин, А.И.* Основы менеджмента/ Под ред. А. И. Афоничкина. – СПб.: Питер, 2007. – 528 с
3. *Бочаров, В.В.* Инвестиции: учебник для вузов / В.В. Бочаров. – 2–е изд. – СПб: Питер, 2009. – 384 с.
4. *Ильенкова, С.Д.* Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. – М.: Банки и биржи, 2007.
5. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. [Электронный ресурс] URL.<http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya>–

УДК 338.436

А.Т. Сагидоллина, Ж.Б. Кенжин

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
имени Жангир хана, г. Уральск, Казахстан

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВНУТРЕННЕГО РЫНКА И ЭКСПОРТА ПРОДУКЦИЕЙ АПК И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ КООПЕРА- ЦИЯ

Аннотация. В статье рассмотрены статистические данные по производству и переработке сельскохозяйственной продукции, в сфере сельского хозяйства.

Ключевые слова: внутренний рынок, сельская кооперация, импорт, экспорт, сельскохозяйственный продукция.

A.T. Sagidullin, J. B. Kenin

SECURITY INTERNAL MARKET AND EXPORT OF AGRICULTURAL PRODUCTS AND AGRICULTURAL COOPERATION

Abstract. The article provides statistical data on production and processing of agricultural products in the field of agriculture.

Key words: internal market, agriculture, cooperation, import, export, agricultural products

Среднегодовые темпы роста объемов производства продовольственных товаров в целом не успевают за темпами роста потребления и доходов населения, в результате чего свободная ниша на рынке восполняется за счет импорта и его доля во внутреннем потреблении остается весьма существенной [1].

Валовый выпуск производства продуктов питания в 2015 году составил 1,1 трлн тенге, что в реальном выражении выше уровня 2011 года на 12,5 %.

Основную долю в структуре производства пищевых продуктов занимают зерноперерабатывающая отрасль (22,3 %), молочная (16,7 %), хлебобулочная (15 %), мясоперерабатывающая (13,6 %), масложировая (7,9 %), плодоовощная (7,6 %) и прочие отрасли (16,9 %).

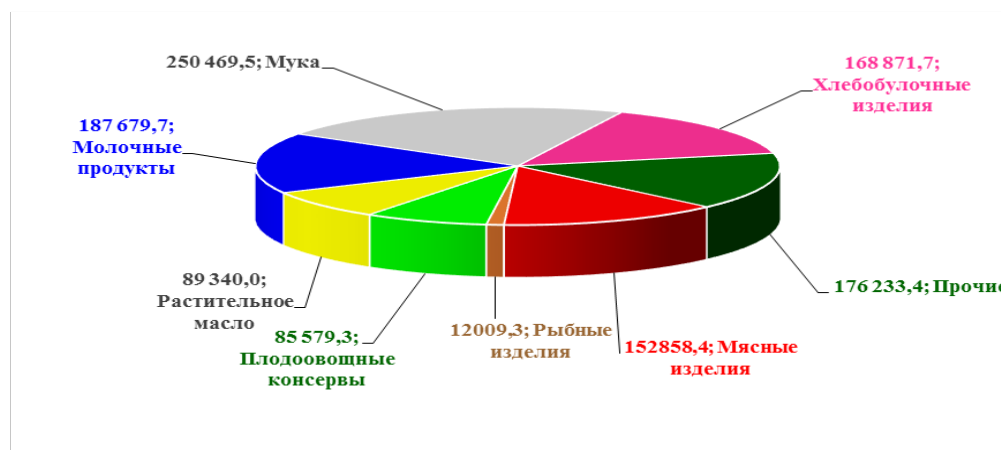


Рис. 1. Производство продуктов переработки сельскохозяйственной продукции в денежном выражении в 2015 году, млн тенге

Объем внешнеторгового товарооборота по продуктам переработки сельскохозяйственного сырья и пищевой промышленности страны в 2015 году составил 3,2 млрд долл. США, что на 17,7 % меньше объема 2011 года (3,8 млрд долл. США).

Объем экспорта по продуктам переработки сельскохозяйственного сырья и пищевой промышленности уменьшился на 6,5% (с 1,0 до 0,9 млрд долл. США). Объем импорта в 2015 году по сравнению с 2011 годом уменьшился на 21,6 % и составил 2,3 млрд долл. США.

Высокая доля импорта сохраняется по наиболее высокотехнологичным производствам. В среднем за пять лет по продуктам переработки животноводческой продукции наибольшая доля импорта приходится на сыры и творог (51 %), колбасные изделия (46 %), мясные и мясорастительные консервы (40 %) и сливочное масло (36,4 %). По продуктам переработки растениеводческой продукции наибольшая доля импорта отмечается по сахару (42 %), а с учетом завоза тростникового сахара-сырца импорт достигает 97 %. При этом производственные мощности сахарных заводов загружены на 37,1 %. Импорт плодоовощных консервов в 2015 году составил 98,7 тыс. тонн или 84 % от внутреннего потребления, при загруженности предприятий по переработке плодов и овощей на уровне 27 %. Доля импорта во внутреннем потреблении масложировой продукции достигает 30–40 %. При этом, мощности масложировых предприятий загружены на 45–50 %. Проблема нехватки качественного сырья для загрузки производственных мощностей остро стоит для всей перерабатывающей отрасли в целом. Производство крупы и муки полностью обеспечивает внутреннее потребление [2].

Объем производства картофеля переработанного и консервированного составил 0,4 тыс. тонн, доля импорта во внутреннем потреблении – 98 %. Производственные мощности предприятий по переработке картофеля загружены на 23 %.

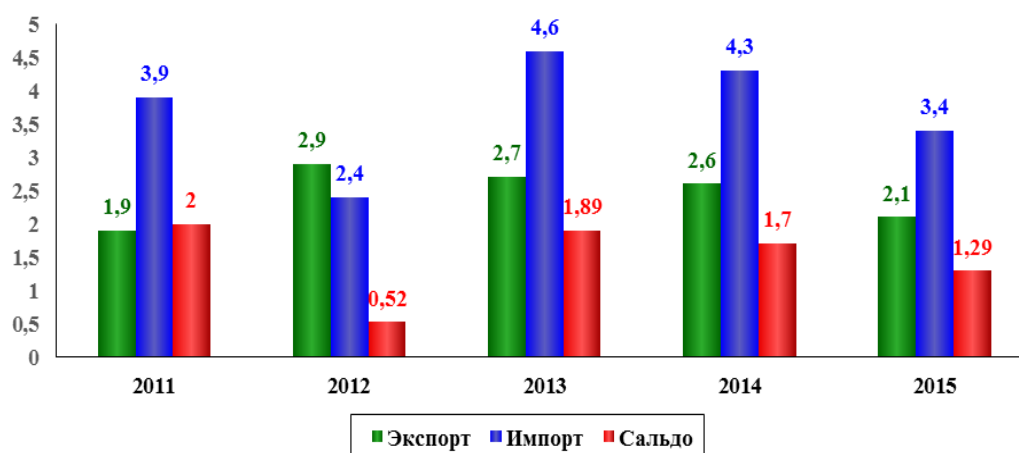


Рис. 2. Экспорт, импорт и сальдо продукции АПК, млрд долларов США.

Внутренний рынок свежей, охлажденной и замороженной рыбы оценивается на уровне 70 тыс. тонн. Доля импорта во внутреннем потреблении составляет 75 %.

Мощности предприятий по переработке рыбы составляют 64 тыс. тонн в год, загруженность – 43 %.

Размещение рыбоперерабатывающих мощностей привязано к крупным промышленным водоемам. Основной объем выпуска приходится на Атыраускую и Кызылординскую области.

В 2015 году объем производства рыбы свежей, охлажденной или мороженной составил 24,7 тыс. тонн, рыбы приготовленной или консервированной 9,4 тыс. тонн [3].

Экспорт составил 24,9 тыс. тонн на сумму 52,6 млн долларов США. Импорт рыбы и рыбопродуктов составил 52,2 тыс. тонн на сумму 61,5 млн долларов США.

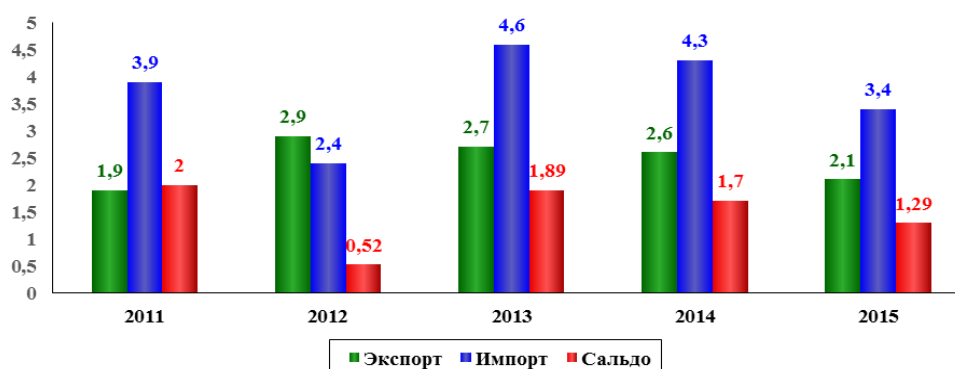


Рис. 3. Производство и реализация продуктов переработки в 2015 году, в %

Проведенный анализ показывает, что на внутреннем рынке продуктов питания в значительной степени присутствует импорт, причем и по тем видам продовольственных товаров, которые традиционно производились на отечественных предприятиях, – масло сливочное и растительное, сыры и творог, колбасные изделия и сахар, плодоовощные и мясные консервы. При этом отмечаются низкая доля переработки производимой в стране сельскохозяйственной продукции и недозагруженность производственных мощностей перерабатывающих предприятий [4].

В сфере технического регулирования АПК принято 12 технических регламентов в рамках ЕАЭС и перечней стандартов к ним. Запланирована разработка еще 4 технических регламентов ЕАЭС на основные виды продукции АПК. Данные регламенты разрабатываются с целью обеспечения безопасности продукции АПК. Однако имеются факты реализации некачественной продукции.

Одной из основных причин сложившейся ситуации является неразвитость системы заготовки и продвижения сельскохозяйственной продукции от СХТП к рынкам сбыта, включая предприятия по переработке сельскохозяйственного сырья. Усиление роли посредников в реализации сети практически полностью исключило взаимосвязь производителей и переработчиков сырья. Низкие закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию не стимулируют увеличение объемов их производства, что в итоге ведет к низкой доле переработки сельскохозяйственного сырья, недозагруженности мощностей перерабатывающих предприятий и в конечном счете к высокой доле импорта продовольственных товаров.

Продукция мелких и средних отечественных СХТП заметно проигрывает по качеству и упаковке и не в состоянии успешно конкурировать с зарубежными поставщиками. Организация собственной переработки мяса, молока и другой продукции не под силу большинству хозяйств из-за нехватки средств и квалифицированных кадров, необходимости высоких затрат для выполнения санитарных требований, несовершенства налогового законодательства. Сказывается отсутствие собственной торговой сети, создание и содержание которой не каждому предприятию доступны.

Наиболее эффективным инструментом решения указанных проблем является кооперация СХТП. До принятия в октябре 2015 года Закона РК «О сельскохозяйственных кооперативах» действовали две модели механизма государственной поддержки развития сельской кооперации:

– по линии Министерства сельского хозяйства РК (далее – МСХ РК) через АО «Аграрная кредитная корпорация» путем предоставления льготного кредитования под 5 % на 5–7 лет на создание сельского потребительского кооператива;

– по линии региональных АО «НК «Социально-предпринимательская корпорация» («Онтүстік», «Жетысу», «Ертыс», «Тобол», «Батыс», «Сары-Арка», «Каспий») путем создания сервисно-заготовительных центров (далее – СЗЦ)

по предоставлению агросервисных услуг сельским потребительским кооперативам.

Однако, несмотря на предпринятые меры государственной поддержки, сельская кооперация не получила должного развития [5]. Анализ позволил выявить основные проблемы, сдерживающие их развитие:

- недоверие СХТП и сельского населения к кооперированию из-за недостаточной работы по разъяснению преимуществ кооперации и механизмов функционирования кооперативов;
- низкая профессиональная подготовка управленческого персонала и недостаток специалистов;
- недостаточное стимулирование государством процессов кооперирования;
- нарушение основных кооперативных принципов (добровольность, демократичность, 1 член = 1 голос и др.);
- объединение СХТП с целью получения льготного кредита, а не для предоставления услуг своим членам;
- создание «лжекооперативов» в интересах одного крупного хозяйства, которое является инициатором, залогодателем, фактически собственником кооператива, распорядителем всей прибыли от деятельности кооператива, поскольку именно это хозяйство осуществляет закуп и сбыт продукции;
- недостаточное или неликвидное залоговое обеспечение;
- отсутствие стимулирования объединения СХТП в сельскохозяйственные кооперативы, в частности, отсутствие возможности распределения чистого дохода кооператива между его членами в связи с некоммерческим статусом кооператива.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Есенкулова, Ж.Ж.* Улучшение деятельности персонала предприятий аграрного сектора в Республике Казахстан / Ж. Ж. Есенкулова // Статистика, учет и аудит. – 2017. – № 4(67). – С. 109–114.
2. *Жаксылыкова, А. А.* Условия и перспективы развития малого и среднего бизнеса в Республике Казахстан / А. А. Жаксылыкова, С. С. Худайбергенова // Вестник КазНАУ имени аль-Фараби /сер.эконом./. – 2017. – № 3(121). – С. 28–35.
3. *Казиева, Р. М.* Особенности инновационного развития аграрного сектора / Р. М. Казиева, Р. С. Габдуалиева // Наука и образование. – 2017. – № 3 (48). – С. 153–157.
4. *Бокенчина, Л. К.* Теоретические аспекты социального развития сельских регионов / Л. К. Бокенчина // Вестник НАН РК. – 2017. – №3. – С. 197–202.
5. *Кантуреев, М. Т.* Обеспечение устойчивого развития как стратегическая цель региональной политики / М. Т. Кантуреев, Э. О. Кыдырбаева, Ж. С. Орманова // Высшая школа Казахстана. – 2017. – № 3. – С. 34–37 .

Е.В. Сальникова

Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района Российской Федерации, г. Воронеж, Россия

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА РЕГИОНА

Аннотация. В статье обоснована значимость развития аграрного сектора, обозначена роль сельского хозяйства Воронежской области в обеспечении населения продовольствием. Выявлены проблемы, препятствующие эффективному и конкурентоспособному развитию сельского хозяйства. Выделены перспективные направления развития аграрного сектора региона.

Ключевые слова: аграрный сектор, тенденции, перспективы развития, Воронежская область.

E. V. Salnikova

CURRENT TRENDS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE AGRARIAN SECTOR OF THE REGION

Abstract. In article the importance of development of the agrarian sector is proved, the role of agriculture of the Voronezh region in providing the population with food is designated. The problems interfering effective and competitive development of agriculture are revealed. The perspective directions of development of the agrarian sector of the region are allocated.

Key words: agrarian sector, tendencies, prospects of development, Voronezh region.

Аграрный сектор выполняет важную функцию обеспечения населения продовольствием, перерабатывающей промышленности – сырьем. Значимость аграрного сектора предопределяет необходимость постоянного исследования динамики его состояния и разработки на этой основе управленческих решений и реализации соответствующих мероприятий с целью повышения устойчивости к влиянию внешних и внутренних факторов и обеспечения конкурентоспособности в условиях ужесточения конкуренции со стороны зарубежных производителей.

В Воронежской области традиционно сельское хозяйство как вид экономической деятельности занимает ведущее положение в структуре валового регионального продукта (15,3 % в 2015 г.). В регионе производятся основные виды сельскохозяйственной продукции, необходимые для продовольственного обеспечения населения в соответствии с Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации [1]. По показателю производства зерновых и зернобобовых культур область в 2016 г. занимала 5 место в РФ, сахарной свеклы – 2 место, подсолнечника – 4 место, карто-

феля – 1 место, овощам – 7 место, скота и птицы (в живом весе) – 8 место, молока – 7 место. Все это позволило обеспечить население региона сельскохозяйственной продукцией в объемах, превышающих по потенциальному производству продуктов питания рациональные нормы потребления (таблица 1). Это, в свою очередь, обосновывает необходимость развития межрегиональных и межгосударственных связей [3].

Позитивное развитие аграрного сектора Воронежской области в последние годы связано с акцентированием внимания государства на данном виде деятельности, а также с развитием государственно-частного партнерства в реализации проектов по формированию отраслевых кластеров, созданию комплексов свиноводческого и птицеводческого направления, тепличных и животноводческих комплексов молочного направления, мясоперерабатывающего предприятия, овоще- и плодохранилищ и других проектов [4].

Таблица 1

Производство (потенциальное) и потребление (фактическое) основных продуктов питания на душу населения в Воронежской области, кг

Основные продукты питания	Потенциальное производство продуктов питания из местного сырья в 2016 г. (расчитано автором на основе коэффициентов пересчета)	Фактическое потребление основных продуктов питания в 2016 г.	Рациональные нормы потребления [2]
Хлеб и хлебобулочные изделия	1548	135	96
Масло растительное	176,9	15,5	12
Сахар	279,8	52	24
Мясо и мясопродукты	97,5	79	73
Молоко и молочные продукты	355	271	325
Яйца, шт.	404	339	260
Картофель	669	127	90
Овощи	245	130	140

Источник: <http://www.gks.ru/>, расчеты автора

Однако, несмотря на позитивные сдвиги, все же существуют «узкие места» в развитии областного аграрного сектора. Так, в частности, значительные объемы производства не всегда обеспечены высокой урожайностью сельскохозяйственных культур или продуктивностью животных, а в основном связаны с площадями посева и поголовьем [5]. По-прежнему результаты аграрного сектора во многом зависят от природных условий, преодолеть воздействие которых трудно с морально устаревшей и физически изношенной техникой, неблагоприятным финансовым положением

многих сельхозпроизводителей, неразвитостью их информационно-консультационного и маркетингово-логистического обеспечения т.д.

Таким образом, существуют определенные в резервы в развитии сельского хозяйства Воронежской области. В итоге перспективными направлениями являются: модернизация материально-технической базы сельского хозяйства, выведение и размножение высокоурожайных сортов сельскохозяйственных культур и высокопродуктивных пород животных, диверсификация производства в соответствии с современными запросами потребителей, адаптированных к условиям региона, развитие производства органической продукции, внедрение принципов маркетинга, обеспечивающих ориентацию на удовлетворение запросов потребителей при одновременной максимизации прибыли, создание информационно-консультационных и маркетингово-логистических центров, способствующих поиску оптимальных направлений деятельности для сельхозпроизводителей в рыночном пространстве, направленность на экспорт.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс]: <http://www.mcsx.ru>.
2. Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания [Электронный ресурс]: Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.08.2016 №614. URL: <http://docs.cntd.ru/document/420374878> (дата обращения 25.02.2018).
3. *Полунина, Н.Ю.* Ориентация на экспорт как важное направление развития аграрного производства // Управленческие и маркетинговые аспекты инновационного развития предприятий АПК и агропродовольственного рынка: материалы межрегиональной научно-практической конференции, 2012. – С. 183–185.
4. *Попова, Е.А., Сальникова, Е.В., Гусев, Д.В.* Развитие аграрного сектора как важный фактор улучшения продовольственного обеспечения // ФЭС: Финансы. Экономика. – 2017. – № 4. – С. 61–66.
5. *Чарыкова, О., Козлобаева, Е.* Повышать конкурентоспособность сельского хозяйства // АПК: Экономика, управление. – 2008. – № 1. – С. 36–41.

С.Н. Семёнов, Д.М. Алиева

Институт аграрных проблем Российской академии наук, г. Саратов, Россия

СИСТЕМНО-ПРЕОБРАЗУЮЩИЙ И ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В АПК И СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КАК ОТВЕТ НА ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Аннотация. В статье рассмотрены концептуальные основы использования системно-преобразующего и проблемно-ориентированного менеджмента в системе управления социального пространства АПК и сельских территорий в условиях новых глобальных вызовов и ограничений. Особое внимание уделено проблемам обеспечения безопасности, конкурентоспособности и устойчивого развития социального пространства АПК и сельских территорий на основе выделенных вызовов глобализации. Предложено использовать в решении рассматриваемых проблем энергетический, рекреативный, инновационно-инвестиционный и проектные подходы.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс (АПК), сельские территории (СТ), социальное пространство (СП), системно-преобразующий и проблемно-ориентированный менеджмент, глобальные вызовы и ограничения, безопасность, конкурентоспособность, устойчивое развитие, пульсирующее управление, урбанизация, синергичность, рекреатика.

S.N. Semenov, D.M. Aliyeva

SYSTEM-TRANSFORMING AND PROBLEM-ORIENTED MANAGEMENT IN AIC AND RURAL TERRITORIES AS AN ANSWER TO GLOBAL CHALLENGES AND LIMITATIONS

Annotation. In the article the conceptual bases of using system-transforming and problem-oriented management in the management system of the social space of the agro-industrial complex and rural territories in the context of new global challenges and limitations are considered. Particular attention is paid to the problems of ensuring security, competitiveness and sustainable development of the social space of the agro-industrial complex and rural territories on the basis of the highlighted challenges of globalization. It is proposed to use energy, recrema, innovation-investment and project approaches in solving the problems under consideration.

Key words: agro-industrial complex, rural territories, social space, system-transforming and problem-oriented management, global challenges and limitations, security, competitiveness, sustainable development, pulsating management, urbanization, synergism, recromatics.

Несмотря на некоторые известные положительные сдвиги в результативности агропромышленного производства страны и регионов, серьёзных проблем развития в АПК и сельских территорий (СТ), особенно их социального пространства (СП) остается критически много [1, с. 4; 2, с. 10].

Для современных сельских сообществ как социальных ресурсов повышение конкурентоспособности национального АПК приоритетным направлением является обеспечение безопасности социального пространства (СП) АПК и сельских территорий (СТ).

В этой связи особую актуальность приобретают исследования в сфере разработки концепции обеспечения безопасности и конкурентоспособности СП АПК и СТ и механизмов его трансформации в условиях новых угроз и вызовов глобализации. Проблемы безопасности и конкурентоспособности социального пространства АПК и сельских территорий – область, исследованная слабо и фрагментарно, что предполагает выявление резервов (возможностей) и методов управленческих воздействий на ход устойчивого развития социального пространства АПК и сельских территорий, а также модели, устойчивость которой должна быть заключена в их структуре [3].

Авторы относят к числу важнейших вызовов устойчивому развитию социального пространства АПК и сельских территорий – кризисы управляемости, самоуправляемости и целостности, принципиально усиливающий рискованные тенденции во всех социально-экономических структурах и ведущий их к социально-экономическим катастрофам. В данном случае под катастрофой понимается скачкообразная (бифуркционная) реакция системы социального пространства АПК и сельских территорий на сверхкритическое изменение определенных параметров.

По нашему мнению необходимо согласиться в Устьянцевым В.Б., что «жизненное пространство современной России находится в переходном состоянии, воспроизводя в новой жизненной среде переходность социума. К основным признакам образующегося жизненного пространства можно отнести: гетерогенность, новую стратификацию жизненных ресурсов, возникновение новых векторов развития [4, с. 9].

Мы полагаем, что в анализе проблем устойчивого развития социального пространства АПК и сельских территорий необходимо шире использовать инновационную концепцию о действии в геополитике факторов «вызовов и ответов», спроецированная на исторические процессы агропромышленной интеграции, урбанизации и рурализации.

Анализ свидетельствует, что наибольшую тревогу в обеспечении безопасности социального пространства АПК и сельских территорий вызывает проблема высокой дифференциации сельского населения по уровню доходов. Представляется, что если не осуществить срочных мер по реконструкции, модернизации и реструктуризации экономики АПК и сельских территорий, занятости и активизации политики доходов сельского населения, процесс консервации качества жизни большинства сельского населения около порога бедности будет нарастать и создавать серьёзную угрозу безопасности АПК и СТ [9, 10].

Выполненный в ходе исследования анализ свидетельствует, что в условиях реформирования агропромышленной экономики возникли значительные противоречия в области управления развитием СП АПК и СТ между недостаточной разработанностью методологиями системными преобразованиями и практикой их реализации на уровне сельского муниципального образования. Не получили достаточного обоснования и применения методологические принципы стратегического управления: единства теории и практики, конкретности, причинности, безопасности, конкурентоспособности и устойчивого развития. В АПК и других производствах сельских территорий нарастают тенденции по преодолению кризисно-стагнационного состояния [13].

В условиях затяжного кризисно-стагнационного состояния отечественного АПК и сельских территорий, своеобразных бифуркаций резко возрастает необходимость реализации методологии и методики системно-преобразующего подхода и мер, связанных с осознанием потребности в системных, кардинальных преобразованиях с целью модернизации потенциала СП АПК и СТ и, прежде всего, когнитивного, создание условий для инновационно-инвестиционного видения проблем, институционализации системных преобразований агропромышленной экономике [5, с. 93–95].

Современный агропромышленный менеджмент, по нашему мнению, нужно признать «пульсирующим», то есть функционирующий с «нечёткими объектами». При этом категория «пульсация» рассматривается как предкритическое состояние самоорганизованных мягких систем [6, с. 93–95].

В ходе управленческой деятельности в АПК резко усиливаются основные группы рисков: инновационные, кадровые, глобальные, экономические, управленческие, коммерческие, производственно-технические, юридические, экологические и др. особое значение приобретают управленческие риски, ошибочный прогноз развития хозяйственной внешней среды, неадекватная формулировка собственных стратегических целей развития агропродовольственных комплексов, неверная оценка стратегического социального потенциала.

Анализ свидетельствует, что из-за разукрупнения агропромышленных предприятий в ходе аграрной реформы произошло разрушение многих приоритетных целостных технологических агропромышленных комплексов в животноводстве, рыбоводстве, овощеводстве, кормопроизводстве, мелиорации, пищевой промышленности и других, определяющих темпы и прогрессивную структуру АПК.

В этой связи появляется необходимость всесторонней социально-экономической оценки процессов и результатов агропромышленной интеграции воспроизводства в АПК в целом и его фаз – производства и потребления.

Агропромышленная интеграция воспроизводства может оцениваться как эффективная если она будет проявляться в соответствующих организационно-управленческих формах. По нашему мнению, одной из таких форм является корпоративная форма агропромышленного производства как межотраслевое научно-производственное объединение предприятий АПК по технологически замкнутому циклу производства, в котором промежуточные производства подчиняются конечной цели корпорации – созданию и выпуску конечной высокотехнологичной и наукоёмкой продукции высокого качества и конкурентоспособности. Агропромышленная корпорация требует формирования принципиально нового механизма управления социально-экономическими отношениями между входящими в неё агропромышленными формированиями и организациями.

Фундаментальной основой корпоративного агропромышленного производства должно стать органическое включение в него концепций активного применения инноваций, научно-технических достижений, высоких технологий, креативных рабочих мест. В этой связи в системе оценки эффективности корпорации агропромышленного производства особое значение приобретают следующие показатели: наукоёмкость-наукоотдача, технологоёмкость-технологоотдача, конкурентоёмкость-конкурентоотдача и другие [7].

Одним из вызовов конкурентоспособному, безопасному и устойчивому развитию АПК и СТ является тенденция сокращения и старения основных производственных фондов, существенного опережения темпами выбытия техники темпов её обновления, повышения уровня изношенности оборудования. Так, доля машин со сроком эксплуатации выше 10 лет по тракторам составляет 59,6 %, по зерноуборочным комбайнам – 44,4 %. В сельскохозяйственном производстве низкая оснащённость техникой, её моральный и физический износ не позволяют выполнять все технологические операции в нормальные агротехнические сроки, что ведет к низкому качеству производимой продукции и её значительным потерям, препятствует введению технологических новшеств.

Важнейшим вызовом и ограничением устойчивого развития АПК и СТ является разрастающийся мировой энергетический кризис, выражающийся в росте цен на жидкое и газообразное топливо и электроэнергию, используемых в АПК, ограничению в применении минеральных удобрений и инсектицидов, замедлении темпов развития «зеленой эволюции».

В этой связи наиболее приоритетной задачей является повышение энергоёмкости отечественного АПК и СТ и одновременная реализация политики энергосбережения – рационального использования и экономного расходования ресурсов топлива и энергии.

В рамках концепции повышения энергоёмкости, энерговооруженности и энергосбережения механизм влияния всей совокупности на конечные результаты обеспечения безопасности, конкурентоспособности и устойчиво-

го развития социального пространства АПК и СТ в настоящее время исследованы крайне недостаточно.

В этой связи, по нашему мнению, использовать известный метод «затраты – выпуск» в энергетических эквивалентах, учитываемых в соответствующих энергетических балансах. При этом необходимо учитывать, что АПК и СТ являются не только крупными потребителями энергоресурсов, но и их производителями, синтезирующий особый энергоноситель – биологическую массу; энергетические ресурсы (спирт, биогаз, биотопливо) солнечную, ветряную, гидроэнергии, дрова, солому, корма, органические удобрения и др. [12].

Это свидетельствует о возможности использования принципов энергетического подхода при изучении проблем социально-экономического и экологического развития АПК и СТ и их социального пространства.

В этой связи в Доктрине продовольственной безопасности целесообразно предусмотреть раздел, связанный с реализацией системно-преобразующей интеграции АПК и топливно-энергетического комплекса (ТЭК) на сельских территориях на основе применения рекреативных подходов (сквозному управлению потоками различных видов ресурсов) [7].

По нашему мнению, основным концептуальным положением, характеризующим содержание рекреативного подхода к формированию системно-преобразующего управления устойчивым развитием СП АПК и СТ является реализация дополнительно «рекреативной мощности», связанной с глубокой целенаправленной агропромышленной интеграцией при движении «смежных ресурсопотоков», рациональной организации их взаимодействия и контроля.

В современных условиях особое значение приобретает проблема совершенствования механизмов обеспечения устойчивого и конкурентоспособного развития интегрированной системы «город – село» на основе агропромышленной интеграции, кластеризации и эффективного местного самоуправления.

Приоритетное значение в этой связи приобретает кластерная организация сельских территорий, так как кластеры в современных условиях играют роль «точек роста», «прорывного» продвижения в области производства и последующего завоевания новых рыночных ниш. Они способствуют упрощению доступа к инновациям. Представляется, что зарубежный опыт региональных интеграционных соглашений целесообразно с учетом специфики использовать в управлении процессами агропромышленной интеграции и формировании интегрированных систем «город – село».

В этой связи предлагается использовать разработки авторов «Саратовская система управления конкурентоспособностью и устойчивым развитием сельских территорий на основе инновационно-инвестиционного проектирования» [8].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Кашин, В.И.* Жизнь настоятельно требует перемен // Правда, 1 февраля 2018, № 10 (30653).
2. Аргументы и факты «Деловая среда». – 2017. – № 45.
3. *Панарин, А.С.* Россия и Евразия: геополитические вызовы и цивилизационные ответы / Вопросы философии. – 2017. – № 12.
4. *Устьянцев, В.Б.* Жизненное пространство России: на перепутье цивилизаций // Жизненное пространство России. – Саратов, Изд-во СГУ, 1999.
5. Система социально-экономического обеспечения качества продукции. – М.: ИПК Изд-во Стандарт, 1995.
6. *Егоров, А.Ю., Никулин, Л.Ф.* Пульсирующий менеджмент – М.: Изд-во Российской экономической академии. Екатеринбург: Деловая книга. – 1998.
7. *Фролов, Е.А.* Системно-преобразующий менеджмент промышленных предприятий / под ред. С.Н. Семёнова. – Изд-во СГУ, 1999. – 432 с.
8. Саратовская система управления конкурентоспособностью и устойчивым развитием сельских территорий на основе инновационно-инвестиционного проектирования. Методические рекомендации под ред. С.Н.Семёнова и А.В. Ляпина. – Саратов, 2007. – 180 с.
9. *Орловская, С.К.* Основные направления эволюции аграрной сферы России. – М., Изд-во «Фолиум», 2009. – 44 с.
10. *Семенов, С.Н.* Проблемы выбора стратегии устойчивого развития АПК. – ИАГП РАН. – Саратов. – 2004. – 35 с.
11. *Помазков, Н.И.* Энергоёмкость АПК // перспективы развития АПК в условиях научно-технического прогресса. – АН СССР, ИЭ. – Москва, 1983. – С. 164–184.
12. *Семенов, С.Н., Алиева, Д.М.* Обеспечение безопасности социального пространства АПК и сельских территорий страны и регионов в системе геочивилизации // Наука, инновации, технологии и образование: Сборник статей Международной научно-практической конференции; ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2017. – С. 382.
13. *Семенов, С.Н., Бочарова, Е.В.* К вопросу о конкурентоспособности и безопасности АПК и социального пространства сельских территорий / Известия Саратовского университета. – 2018. – том 18. – вып. 1. – С. 64–67.

УДК 338.22.021.4.(574)

Б. Серикбаева, А.А. Жайтлеуова

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
имени Жангир хана, г. Уральск, Казахстан

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ КАЗАХСТАНА

Аннотация. В статье рассматривается современное состояние промышленного производства в Казахстане за 2017 год, а также анализируется рост производства сырой нефти и природного газа, состояние внутренней торговли, международная инвестиционная позиция, показатели чистого экспорта и торгового баланса.

Ключевые слова: валовый внутренний продукт, промышленное производство, внутренняя торговля.

CURRENT STATE OF ECONOMIC PROCESSES IN KAZAKHSTAN

Abstract: The article discusses the current state of industrial production in Kazakhstan in 2017, as well as the growth of crude oil and natural gas production, the state of domestic trade, the international investment position, the indicators of net exports and trade balance.

Keywords: away internal product, the promise of manufacturing, domestic trade.

В 2015 году экономика Казахстана развивалась под воздействием сложных внешнеэкономических условий, что отразилось на всех ключевых макроэкономических показателях. Реальный рост ВВП составил 1,2 % против роста в 4,1 % в 2014 году. Наиболее неблагоприятное влияние на казахстанскую экономику оказало значительное снижение цен на нефть и металлы на мировом рынке, падение спроса на экспортную продукцию Казахстана из-за рецессии и замедления роста экономик России, Китая и Евророзоны [2].

Курс тенге против доллара США за год укрепился (с 343 до 335 тенге за \$1), инфляция замедлилась, базовая ставка снижена, количество активных предприятий растет, стоимость кредитных ресурсов снижается, банковский сектор сильно зачищен, цены на нефть и поступления в Нацфонд выросли. В общем, бывали у нашей страны и куда более сложные годы.

Но по показателям 2017 года, рост ВВП составило около 3,0–4,0 %, при этом в 2016 рост ВВП методом производства составлял 1,0 % [3, 4]. Совокупный объем промышленного производства в Казахстане за 2017 вырос на 3,2 трлн тенге, или на 21,7 % (до 18,2 трлн тенге). Объем производства горнодобывающего сектора в денежном выражении вырос на 1,9 трлн тенге (+25,4 %), в то время как аналогичный показатель в отношении обрабатывающей промышленности увеличился на 1,2 трлн тенге (+18,8 %). Причем прирост наблюдается как в натуральном, так и стоимостном выражении. Общий индекс промышленного производства вырос до 107,5 %. Наибольший прирост закономерно приходится на Атыраускую область – на фоне увеличения объемов добычи сырой нефти индекс промышленного производства в данном регионе составил 122,1 %. Согласно недавним заявлениям министра национальной экономики, добыча нефти на Кашагане превысила план на 46 %. За одиннадцать месяцев добыча на месторождении составила 7,3 млн тонн при плане 5 млн тонн.

В натуральном выражении производство сырой нефти и природного газа в стране за 10 месяцев текущего года выросло на 7,3 млн тонн (+11,4 %), составив 71,2 млн тонн за неполный год. Угля – на 9 млн тонн (+11,1 %) до 90,3 млн тонн. Производство медных и железных руд увеличилось на 24,7 % и 10,1 % соответственно. Таким образом, казахстанская промышленность в текущем году чувствует себя существенно лучше [4].

Важным индикатором, сигнализирующим о будущем росте производства, является показатель инвестиций в основной капитал – это совокупность затрат, направленных на создание и воспроизводство основных средств (новое строительство, расширение, а также реконструкция и модернизация объектов, которые приводят к увеличению первоначальной стоимости объектов, приобретение машин, оборудования, транспортных средств и так далее). За январь-октябрь 2017 размер инвестиций в основной капитал составил 892 млрд тенге, что выше прошлогодних показателей на 29,3 %, а также показателей 2015 на 35,9 %.

Состояние внутренней торговли является очень показательным в оценке малого и среднего бизнеса. По итогам одиннадцати месяцев текущего года в денежном выражении объем торговли составил 7,8 трлн тенге, что выше прошлогодних показателей на 27,9 %. (рис. 1). Конечно, в динамике присутствует и инфляционная составляющая, тем не менее, индекс физического объема в секторе торговли также указывает на увеличение объемов и, соответственно, потребительского спроса.



Рис. 1. Показатели внутренней торговли

На фоне преимущественно негативной динамики цен на недвижимость в последние годы строительный сектор испытывает определенное давление с точки зрения маржинальности, финансирования, в то время как государственная поддержка и реализуемые программы являются ключевым драйвером данного сегмента. Однако строительный сектор очень сильно зависит от уровня реальных денежных доходов населения и, соответственно, сберегательных возможностей. Официальная статистика говорит нам о том, что, как объем проводимых в стране строительных работ, так и пока-

затели ввода в эксплуатацию жилых зданий демонстрируют рост. Вопрос ёмкости рынка остается открытым.

Несмотря на то, что дефицит государственного бюджета остается достаточно низким в отношении ВВП (3,5 %), совокупные затраты госбюджета в отношении ВВП достигли исторически максимального уровня 30 % по итогам десяти месяцев 2017 [4].

Дефицит текущего счёта платежного баланса согласно предварительной оценке по итогам 9 месяцев года сократился до \$5 млрд (дефицит текущего счёта по итогам трех кварталов 2016 составил около \$6 млрд). Это означает, что официальная разница между притоком и оттоком иностранной валюты из страны сократилась. Улучшились показатели чистого экспорта и торгового баланса, сохраняется умеренный дефицит баланса услуг, увеличились поступления по портфельным инвестициям (долевые и долговые инструменты казахстанских компаний).

По итогам первого полугодия 2017 (последняя актуальная статистика) чистая международная инвестиционная позиция (МИП) составила дефицит в размере \$48,7 млрд – это означает, что активы нерезидентов превышают внешние активы резидентов Казахстана на данную величину. На конец 2016 чистая МИП составляла \$47,9 млрд, увеличившись за прошлый год на \$6,5 млрд. Рекордный приток прямых иностранных инвестиций в 2016 в размере \$13,5 млрд стал одной из ключевых причин увеличения дефицита до указанного уровня. В текущем году чистая МИП сохраняется приблизительно на прежнем уровне.

В отношении другого важного компонента в статистике взаимодействия между резидентами и нерезидентами – показателя валового внешнего долга (ВВД) – ожидается небольшой рост показателя по итогам года. По итогам первого полугодия этого года ВВД составил \$167,9 млрд (\$14 млрд государственного + \$153,9 млрд корпоративного, включая межфирменную задолженность), увеличившись с начала года на 1,5 %. С учётом определенных ожиданий по некоторой активизации заимствований на внешнем рынке (точечные выпуски еврооблигаций квазигосударственного и банковского секторов) в следующие полгода показатель ВВД может вырасти на \$2-3 млрд.

Национальный банк запустил программу повышения устойчивости банковского сектора, что положительно сказалось на показателях достаточности капитала (второго уровня). Некоторые участники банковского рынка держались в стороне от всех этих процессов, однако работали в тех же самых условиях. Новая модель риск-ориентированного надзора НБРК (кстати, в России регулирование меняется в схожем векторе) формирует новые правила игры для банковского сектора в последующие годы.

По итогам 2017 т года мы получили следующую картину:

- концентрация банковского сектора остается высокой: на топ-10 банков приходится 79,5 % всех активов (на начало года – 80,8 %);

•совокупные активы банковского сектора снизились на 1,3 трлн тенге, где основное снижение (1,5 трлн тенге) приходится на АО «Казкоммерцбанк», у которого был выкуплен портфель плохих кредитов. Без учета ККБ активы банковского сектора выросли на 164,4 млрд тенге (ForteBank, Kaspi, ЖССБ и Ситибанк обеспечили основной прирост) – очень схожие выводы можно сделать и по динамике ссудного портфеля;

•без учёта ККБ прибыль банковского сектора за десять месяцев текущего года выросла на 56 % (убыток зафиксировали ККБ, Delta Bank, Capital Bank и дочерний банк НБ Пакистана);

•за десять месяцев объем портфеля кредитов экономике увеличился на 3,2 % до 13,1 трлн тенге: кредиты в тенге выросли на 11 % до 9,5 трлн тенге, в иностранной валюте – сократились на 13,4 %; объем выдачи займов составил 8,6 трлн тенге (+6,3 %) (промышленность, сельское хозяйство, строительство, потребительские кредиты);

•произошедшее признание неработающих займов (NPL по системе выросли с 6,7 % до 12,3 % согласно статистике НБРК) является ключевым для дальнейшего развития банковского сектора и поиска новых точек роста, совсем не обязательно связанных с кредитованием.

В статистических и количественных показателях 2017 год для Казахстана оказался существенно лучше предыдущего. Объективно, но с погрешностью: речь ведь всё-таки о статистике. Качественные показатели экономического развития – вопрос в данном случае риторический, очень большой в своей сложности, но очень требующий ответа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Назарбаев Н.А. «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства»// Казахстанская правда. – 2012. – 15 декабря – С. 1–3.
2. Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016–2020 годы.
3. Справка об итогах социально-экономического развития Республики Казахстан за 2016 год.
4. Справка об итогах социально-экономического развития Республики Казахстан за 2017 год.

Л.А. Слепцова

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В РЕГИОНЕ (НА МАТЕРИАЛАХ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Аннотация. В статье рассмотрен вклад предприятий малых форм хозяйствования в развитие сельского хозяйства Саратовской области, обозначены проблемы и намечены перспективы их дальнейшего развития.

Ключевые слова: малые формы хозяйствования, крестьянские (фермерские) хозяйства, личные подсобные хозяйства, товарность, объемы производства продукции, сельскохозяйственный кооператив, кредитование.

L.A. Sleptsova

ASSESSMENT OF THE ACTIVITIES AND TENDENCIES OF DEVELOPMENT OF SMALL FORMS OF MANAGEMENT IN THE REGION (ON MATERIALS OF THE SARATOV REGION)

Abstract. The article considers the contribution of small businesses to the development of agriculture in the Saratov region, identifies problems and outlines the prospects for their further development.

Key words: small forms of management, peasant (farmer) farms, private subsidiary farms, commodity production, production volumes, agricultural cooperative, lending, target development program.

Реформирование агропромышленной сферы непосредственным образом отражается на всех сферах жизнедеятельности села. Особый интерес в условиях перехода к рыночным отношениям в сельском хозяйстве представляют устойчивые формы хозяйствования, которые способны в сложных экономических ситуациях сохранять и даже увеличивать объемы производства. Существующие формы – крупнотоварные сельскохозяйственные предприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства, личные подсобные хозяйства – различаются между собой по параметрам, имеют различные отношения собственности, принадлежат к разным общественно-экономическим и хозяйственным укладам, отличаются результативными показателями деятельности.

Сельскохозяйственные предприятия остаются основными землепользователями в области. На их долю приходится около 70 % от общей земельной площади. Земельная площадь, находящаяся в личном пользовании граждан, имеет тенденцию к увеличению, т. к. нестабильность экономиче-

ских условий и низкий уровень оплаты труда в общественном производстве вынуждают работников сельского хозяйства заниматься своим приусадебным хозяйством, становящимся основным источником продуктов питания и дающим существенную прибавку к денежным доходам семьи.

Крестьянские (фермерские) хозяйства Саратовской области обрабатывают 1810,4 тыс. га сельскохозяйственных угодий, в том числе 1543 тыс. га пашни, что составляет 28 % пахотных земель области. Средний размер землепользования К(Ф)Х достиг 219 га. Можно сказать, что «фермеризация» имеет ярко выраженную положительную динамику и характеризуется значительным охватом многих направлений сельскохозяйственной деятельности. Это проявляется в дальнейшем росте земельных наделов, в увеличении доли в производстве сельскохозяйственной продукции, в повышении эффективности производства и в развитии органов фермерского самоуправления [5].

Не обладая такими значительными ресурсами, как крупные хозяйства, и занимая лишь десятую часть сельскохозяйственных земель, личные подсобные хозяйства вносят большой вклад в обеспечение баланса сельскохозяйственной продукции в стране, в решение продовольственной проблемы и производят около 30 % валовой продукции. Признание роли индивидуального сектора сельскохозяйственного производства в экономике обуславливает необходимость анализа основных тенденций его развития в изменяющихся условиях.

Сокращение рабочих мест на селе в связи с преобразованием коллективных хозяйств в акционерные общества и частные агрофирмы, а также разорение значительного их числа из-за низкой конкурентоспособности привели к развитию личных подсобных хозяйств как реального, а зачастую и единственного источника существования жителей сельской местности [6].

В условиях рыночной экономики личное подсобное хозяйство становится самостоятельным субъектом собственности и хозяйствования на селе. Оно способствует решению социально-экономических проблем сельских территорий. В Саратовской области более 300 тыс. семей являются владельцами личных подсобных хозяйств. За ними закреплено 52,1 тыс. га земли.

ЛПХ имеют различные социальные группы населения: члены АО, члены сельскохозяйственных кооперативов, рабочие и служащие несельскохозяйственных предприятий и учреждений. Размеры и структура личных подсобных хозяйств зависят от конкретных экономических, природно-климатических условий, типа сельских поселений, исторически сложившегося разделения труда между личным и общественным производством.

Несмотря на определенные трудности и проблемы развития в целом малые формы хозяйствования нашли свою социально-экономическую нишу в многоукладном аграрном производстве. В таблице 1 представлена доля

предприятия малых форм хозяйствования в производстве продукции сельского хозяйства Саратовской области.

Таблица 1

Структура продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств, (%)

Категории	Годы				
	2012	2013	2014	2015	2016
Хозяйства всех категорий	100	100	100	100	100
Сельскохозяйственные организации	33,1	30,6	32,1	32,3	35,8
Предприятия малых форм хозяйствования	66,9	69,4	67,9	67,7	64,2
в т.ч. хозяйства населения	38,6	40,9	37,4	37,5	30,4
крестьянские (фермерские) хозяйства	28,3	28,5	30,5	30,2	33,8

Развитие малых форм хозяйствования по регионам различается. В Саратовской области в структуре продукции сельского хозяйства продукция сельскохозяйственных организаций в 2016 году составила 35,8 %, населения – 30,4 %, крестьянских (фермерских) хозяйств – 33,8 %. Становление и развитие хозяйств населения и крестьянских (фермерских) хозяйств имеет свои особенности, которые зависят от сложившееся в области структуры экономики, территориальной организации производства, темпов структурных преобразований, природно-климатических условий.

В настоящее время хозяйства населения занимают в Саратовской области ведущее положение в производстве картофеля, овощей, мяса, молока, яиц (табл. 2).

Таблица 2

Динамика производства основных видов продукции в личных подсобных хозяйствах населения Саратовской области

Год	Картофель, тыс. т	Овощи, тыс. т	Скот и птица в живой массе, тыс. т	Яйца, млн. шт.	Молоко, тыс. т	Шерсть, т
2012	335,1	169,5	181,7	458,9	768,1	595
2013	347,5	165,1	152,4	452,7	656,1	465
2014	354,3	166,4	132,7	459,5	607,4	458
2015	348,1	169,1	120,8	454,8	570,8	426
2016	365,7	182,2	114,8	433,3	548,9	446

По данным министерства сельского хозяйства Саратовской области, занимая менее одного процента пашни, личные подсобные хозяйства произвели за исследуемый период 95,3 % картофеля, 43,7 % овощей от общего

объема производства. Наглядно посевные площади сельскохозяйственных культур по категориям хозяйств представлены на рис. 1.

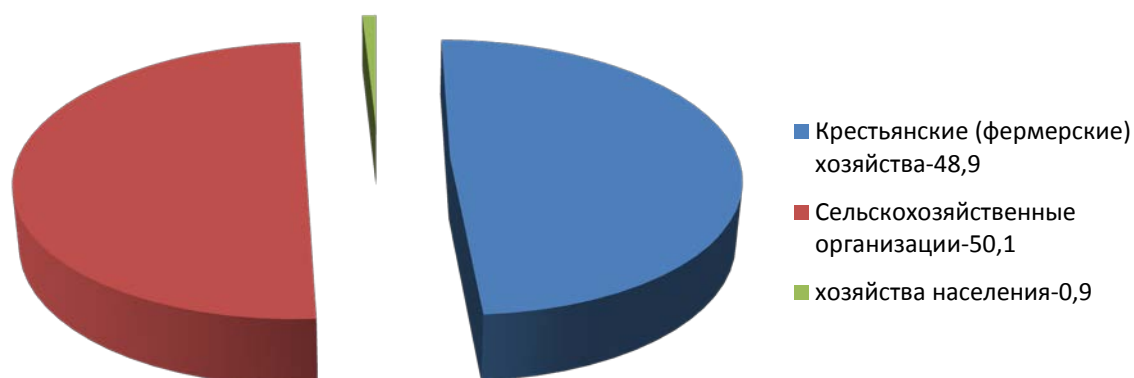


Рис. 1. Структура посевных площадей сельскохозяйственных культур по категориям хозяйств Саратовской области в 2016 г., %

Важная роль в производстве мясной и молочной продукции в Саратовской области принадлежит подсобным хозяйствам. По данным статистики, в хозяйствах населения области за отчетный период насчитывалось 64,3 % всего поголовья крупного рогатого скота, 59,2 % – свиней, 65,2 % – овец и коз и 67,9 % поголовья птицы. Это и определило их ведущую роль в производстве животноводческой продукции.

В таблице 3 представлена динамика производства основных видов продукции в крестьянских (фермерских) хозяйствах Саратовской области за 2012–2016 гг.

Таблица 3

Динамика производства основных видов сельскохозяйственной продукции в К(Ф)Х, включая индивидуальных предпринимателей

Показатели	Годы				
	2012	2013	2014	2015	2016
Зерно (в весе после доработки), тыс.т	1520,3	1527,7	1784,4	1065,0	2118,2
Сахарная свекла, тыс.т	30,2	31,5	15,4	31,4	70,2
Подсолнечник, тыс.т	526,6	615,7	509,3	506,8	623,8
Картофель, тыс.т	9,6	10,9	12,8	9,8	8,3
Овощи, тыс.т	165,1	176,0	205,0	184,3	154,1
Скот и птица в живой массе, тыс.т	11,3	14,0	11,6	12,6	12,9
Молоко, тыс.т	50,1	53,6	51,2	41,0	47,7
Яйца, млн.шт	21,3	23,5	28,9	23,5	22,8
Шерсть, т	253	278	214	228	216

С 2012 года по 2016 год в К(Ф)Х наблюдается увеличение валового сбора зерна в 1,5 раза, производство сахарной свеклы увеличилось более чем в два раза, при этом объемы производства овощей и картофеля не изменились. К(Ф)Х произвели за исследуемый период 49,8 % зерна, 21 % сахарной свеклы, 45,3 % подсолнечника от общего объема производства сельскохозяйственной продукции.

Реальная действительность последних лет показывает, что подсобное хозяйство является достаточно стабильным сектором экономики и имеет тенденцию к расширению. При определенной поддержке оно может даже в самых сложных экономических ситуациях увеличивать объемы производства и быть своего рода резервной нишей в обеспечении продовольственной безопасности страны, стабилизационным товарно-сырьевым кредитором для аграрной экономики и населения страны [2].

Большое значение для развития хозяйств населения имеет взаимодействие с сельскохозяйственными предприятиями, которые оказывают различные виды помощи и услуг подсобным хозяйствам. Одной из проблем развития личных подсобных хозяйств является сложность сбыта произведенной продукции. Около 30 % хозяев личных подсобных хозяйств излишки продукции продают на рынке, около 45 % – перекупщикам их из других регионов и около 25 % – перерабатывающим предприятиям (в основном молокозаводам).

Таким образом, в настоящее время личные подсобные хозяйства населения занимают свою нишу в общественном разделении труда и выполняют присущие им функции не только по обеспечению своих семей и повышению продовольственного снабжения области, но и, в определенной мере, стабилизируют социально-экономическую ситуацию в сельской местности.

Товарность личного сектора в значительной мере обусловлена нехваткой денежных средств у сельского населения и обеспечивается зачастую неполным удовлетворением собственных потребностей членов личных подсобных хозяйств в продуктах питания. Экономический кризис, охвативший общественное сельскохозяйственное производство, затронул первичную ячейку аграрного сектора – семейное хозяйство. Значительная часть сельских жителей оказалась на грани выживания, не имея постоянного места работы и источников доходов [4].

Одно из перспективных направлений решения этой проблемы заложено в развитии различных форм сотрудничества личных подсобных хозяйств с сельскохозяйственными и перерабатывающими предприятиями на условиях равноправного партнерства.

В связи с большой численностью крестьянских (фермерских) хозяйств как по стране, так и по Саратовской области, возможно в отдельных районах кооперирование подсобных хозяйств населения с К(Ф)Х. Экономически более целесообразно, чтобы в состав его участников входили личные и

крестьянские хозяйства одного населенного пункта, имеющие общие задачи в области производства и реализации сельскохозяйственной продукции, снабжения материально-техническими средствами. Например, крестьянские хозяйства могут поставлять в личный сектор молодняк крупного рогатого скота или поросят на откорм. Распределение произведенной продукции осуществляется пропорционально сумме затрат. Сотрудничество личных подсобных хозяйств с сельскохозяйственными предприятиями может проявляться по многим другим направлениям [1].

В сложившихся экономических условиях хозяйствования становится все более очевидным, что перспективы дальнейшего развития малых форм хозяйствования, их место и роль в многоукладной экономике на селе во многом зависят от целей и задач аграрной политики государства, темпов восстановления агропромышленного комплекса России.

Значительная социальная и экономическая роль малых форм хозяйствования в нашей стране не позволяет государству оставаться в стороне от их проблем. Ведь от условий жизни сельского населения зависит вопрос стабилизации всего сельского хозяйства [3].

Обеспечение сельским жителям, занимающимся мелким предпринимательством, доступа к кредитам является одной из самых актуальных проблем в настоящее время, без решения которой невозможно обеспечение занятости, сокращения сельской бедности, устойчивого развития сельских территорий.

Государственная поддержка малых форм хозяйствования позволит им выйти на безубыточный уровень производства, повысить финансовую устойчивость, платежеспособность, инвестиционную привлекательность, с помощью внедрения инноваций повысить уровень интенсификации производства.

В настоящее время государственная поддержка этой категории хозяйств в аграрном секторе осуществляется в рамках долгосрочной областной целевой программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Саратовской области» на 2013–2020 гг., подпрограммы «Поддержка малых форм хозяйствования» на 2013–2020 гг.

В рамках государственной поддержки предполагается предоставлять субсидии на развитие сельскохозяйственной деятельности за счет средств областного бюджета на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам банков и займам, полученным в сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативах крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, гражданами, ведущими личное подсобное хозяйство, сельскохозяйственными потребительскими кооперативами (кроме кредитных) сроком от 2 до 8 лет.

В результате реализации мероприятий упомянутой подпрограммы к 2020 г. планируется: создание дополнительно 211 крестьянских (фермерских) хозяйств, которые обеспечат рабочими местами 670 среднегодовых

работников; строительство и реконструкция 80 семейных животноводческих ферм, что позволит увеличить производство молока в крестьянских (фермерских) хозяйствах на 5,2 тыс. т; использование малыми формами хозяйства кредитов и займов, субсидируемых государством, на сумму около 7,3 млрд руб.; оформление фермерами в собственность до 8 тыс. га сельскохозяйственных земель.

Реализация основных отраслевых программ поможет на территории Саратовской области увеличить производство сельскохозяйственной продукции и повысить продовольственную безопасность региона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Романова, И.В.* Сотрудничество личных подсобных хозяйств с различными формами хозяйствования / Романова И.В., Слепцова Л.А., Пылыпив А.М. // Сборник инновационные методы анализа и прогнозирования экономики АПК. Сборник трудов / Саратов. – 2014. – С. 157–163.

2. *Рубцова, С.Н.* Лизинг как приоритетное направление развития аграрной отрасли / Рубцова С.Н., Слепцова Л.А., Колесник В.В. // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 11–1 (64–1). – С. 1044–1048.

3. *Слепцова, Л.А.* Влияние внутреннего потенциала и социальных условий на развитие личных подсобных хозяйств (на примере Саратовской области) / Слепцова Л.А., Романова И.В. // Сборник тенденции социально-экономического развития регионов. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Сукиасян А.А. – 2014. – С. 120–125.

4. *Слепцова, Л.А.* Состояние и перспективы дальнейшего развития личных подсобных хозяйств в АПК Саратовской области // Аграрный научный журнал. – 2008. – № 3. – С. 87–89.

5. *Слепцова, Л.А.* Организационно-экономические основы функционирования личных подсобных хозяйств сельского населения (на материалах Саратовской области) / диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Оренбургский государственный аграрный университет. Оренбург, 2008.

6. *Слепцова, Л.А.* Инновационное развитие Саратовской области / Романова И.В., Волощук Л.А., Панченко В.В. // Сборник поиск эффективных решений в процессе создания и реализации научных разработок в экономике, управлении проектами, праве, истории, культурологии, языкознании, природопользовании, растениеводстве, биологии, зоологии, химии, политологии, психологии, медицине, филологии, философии, социологии, математике, технике, физике, информатике, градостроительстве. Негосударственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургский Институт Проектного Менеджмента». – 2014. – С. 160.

Е.А. Смирнова

Ульяновский государственный аграрный университет
имени П. А. Столыпина, г. Ульяновск, Россия

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье представлен анализ развития отрасли сельского хозяйства, выявлены основные тенденции ее развития. Более динамично развивается отрасль растениеводства, основная прибыль также получена от продажи продукции растениеводства. На основе прогноза производственных показателей были рассчитаны целевые индикаторы производства основных видов продукции в сельскохозяйственных предприятиях области. Наиболее быстрорастущими отраслями в перспективе будут овощеводство и свиноводство.

Ключевые слова: сельское хозяйство, развитие, растениеводство, животноводство, прогноз, индикаторы

Е.А. Smirnova

DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF AGRICULTURE OF THE ULYANOVSK REGION

Abstract. The article presents an analysis of the development of agriculture, identified the main trends in its development. The crop sector is developing more dynamically, the main profit is also derived from the sale of crop products. On the basis of the forecast of production indicators target indicators of production of the main types of production in the agricultural enterprises of area were calculated. The fastest growing industries in the future will be vegetable and pig farming.

Keywords: agriculture, development, crop production, animal husbandry, forecast, indicators

В Ульяновской области сформирована многоукладная аграрная экономика. Сельскохозяйственным производством в области занимаются 228 сельскохозяйственных предприятий – доля производства продукции которых составляет 45,4 %. Функционируют около 400 крестьянских (фермерских) хозяйств и около 300 индивидуальных предпринимателей. Около 216 тыс. семей имеют личные подсобные хозяйства, доля которых составляет 41 %.

Из числа сельскохозяйственных предприятий 16 % относятся к крупным и средним, около 32 % занимают малые предприятия и около 45 % приходится на микропредприятия. Основной организационно-правовой формой деятельности являются общества с ограниченной ответственностью.

В Ульяновской области сложилось многоотраслевое сельское хозяйство. В отрасли развито как растениеводство, так и животноводство [1, 4]. Но отрасль растениеводства развивается более динамично, стоимость товар-

ной продукции с 2012 года возросла на 88 %, в животноводстве только на 22 %. В структуре товарной продукции преобладает продукция растениеводства – 63 %.

В ходе проведенного анализа были выделены позитивные направления развития отрасли сельского хозяйства в Ульяновской области:

– рост объема производства продукции отрасли в 2,2 раза, в сфере растениеводства – в 2,6 раза, в животноводческом комплексе – на 79 %;

– индекс физического объема продукции сельского хозяйства составил в отчетном году 116 %;

– по итогам 2016 года посевные площади сельскохозяйственных культур в растениеводстве достигли максимального размера за последние 5 лет – 1012 тыс. гектар;

– валовой сбор зерна и подсолнечника увеличились почти в 2 раза и достигли максимального размера за последние 5 лет 1187 тыс. ц и 264 тыс. ц;

– выросла урожайность основных культур;

– увеличилось поголовье свиней в хозяйствах всех категорий на 16 %, в сельскохозяйственных предприятиях в 2,6 раза;

– производство мяса свиней за 5 лет увеличилось в 3,7 раза;

– повысилась продуктивность в молочном и мясном скотоводстве.

Результатом увеличения объемов производства и реализации сельскохозяйственной продукции явилось повышение прибыли в 3 раза, которая в 2016 году составила 2616 млн рублей (рис. 1).



Рис. 1. Финансовые результаты деятельности сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области

Основную прибыль получают от реализации продукции растениеводства – 87 % прибыли отрасли. Вклад зерна в структуре прибыли 31 %, подсолнечника 29 %. За пять лет увеличился удельный вес прибыли от реализации мяса свиней до 18 %, молока – до 8 % [3].

Одним из важнейших факторов стабилизации развития производства, повышения его результативности являются прогнозирование и планирование производства [2].

Прогнозы урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности скота, посевной площади и поголовья были определены на перспективу до 2020 года на основании метода экстраполяции с последующей корректировкой.

Прогнозирование по всем показателям демонстрирует положительную динамику, за исключением поголовья коров.

Согласно прогнозным расчетам урожайность зерновых культур может увеличиться к 2020 году на 30 % от фактического ее уровня, сахарной свеклы на 10 %, подсолнечника – на 19 %, овощей – на 33 %. Продуктивность молочного стада коров увеличится на 14 %, свиней почти на 50 %.

На основе прогноза производственных показателей были рассчитаны целевые индикаторы производства основных видов продукции в сельскохозяйственных предприятиях Ульяновской области до 2020 года, которые являются ориентиром развития отрасли.

Таблица 1

**Целевые индикаторы производства основных видов продукции
в сельскохозяйственных предприятиях Ульяновской области**

Показатели	2016 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020 г. к 2016 г., %
Валовой сбор, тыс. ц – зерновых	8715,8	9937	10779	11788	135,3
– подсолнечника	2006,4	2211	2297	2382	118,7
– сахарной свеклы	2980	3304	3511	3726	125,0
– овощей	139,5	232	271	316	226,9
Валовой надой молока, тыс. ц	776,6	791	776	760	97,9
Валовой выход мяса свиней, тыс. ц	233,9	351	419	482	206,2

Наиболее быстрорастущими отраслями в перспективе будут овощеводство и свиноводство, производство продукции может вырасти в 2 раза.

Предложенные направления повышения производства продукции, окажут непосредственное влияние на финансовое состояние отрасли.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Долгова, И.М. Состояние и перспективы развития сельского хозяйства Ульяновской области / И.М. Долгова, Н.Р. Александрова // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 3. – С. 103 – 107.

2. *Смирнова, Е.А.* Использование методов прогнозирования для расчета перспективной урожайности / В сборнике: Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Сборник статей Международной научно-практической конференции. /Под ред. С.И. Ткачева. – Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова.– 2016. – С. 201–204

3. *Смирнова, Е.А.* Оценка эффективности развития сельского хозяйства муниципальных районов Ульяновской области / Е.А. Смирнова, К.О. Белякова, Е. В.Учаева // Актуальные вопросы современной науки. Сборник научных трудов. [Электронный ресурс]. – М.: Издательство «Олимп», 2016. – С. 429–442. – Режим доступа. – http://olimpiks.ru/d/1340546/d/aktualnyye_voprosy_sovremennoy_nauki

4. *Тарасова, Е.А.* Современные тенденции развития агропромышленного комплекса / Е.А. Тарасова, С.Т. Мнацаканян, И.Р. Сафиуллин / В сборнике: Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК Сборник статей Международной научно-практической конференции. Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова. – 2016.– С. 219–222.

УДК 631.15

Е.А. Смирнова, Н.А. Иванова

Ульяновский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина, г. Ульяновск, Россия

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Аннотация. В статье рассмотрено значение и современное состояние развития отрасли растениеводства предприятия. Выявлены основные факторы, влияющие на прибыль отрасли, с использованием метода цепных подстановок и корреляционно – регрессионного анализа. Предложены направления повышения эффективности отрасли и рассчитаны прогнозные значения ее развития.

Ключевые слова: растениеводство, окупаемость, прибыль, факторы роста, перспективы развития

Е.А. Smirnova, N.Ah. Ivanova

TRENDS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT CROP PRODUCTION

Abstract. The article considers the importance and current state of development of plant growing industry of the enterprise. The main factors affecting the profits of the industry, using the method of chain substitutions and correlation and regression analysis. Directions of increase of efficiency of branch are offered and forecast values of its development are calculated.

Keywords: crop production, payback, profit, growth factors, development prospects

Управление развитием отрасли растениеводства занимает одно из важнейших мест в экономической деятельности любого предприятия, так как

от функционирования этой отрасли во многом зависит эффективность и финансовое состояние предприятия в целом.

Проблема развития отрасли растениеводства ООО «Авангард» заключается в том, что она занимает высокое значение в экономике предприятия: структуре товарной продукции на нее приходится 58 %, в затратах живого труда – 44 %, в производственных затратах – 78 %, но отрасль является убыточной, прибыль была получена только в 2014 году. Для разрешения этой проблемы необходимо провести комплексный анализ отрасли, в ходе которого использовались методы исследования: диалектический, анализа и синтеза, метод цепных подстановок, экономико-статистический, расчетно-конструктивный.

В динамике размеры отрасли растениеводства выросли. Стоимость валовой продукции отрасли увеличилась в 2,6 раза, товарной продукции – в 4,7 раза, производственных затрат – в 2,8 раза. Производство зерна на 100 га пашни выросло на 9 %, подсолнечника – на 34 %. Положительными особенностями отрасли является рост производительности труда более чем в 3 раза, что обусловлено повышением уровня механизации за счет покупки нового оборудования. Но эффективность реализации продукции растениеводства в ООО «Авангард» снизилась. Окупаемость затрат уменьшилась на 7,3 %, убыток в отчетном году составил 180 тыс. рублей, уровень убыточности 3,5 процентных пункта. Убыточным является производство подсолнечника, а прибыль получают от реализации пшеницы – 93 % всей прибыли.

Основным фактором роста прибыли в зерновой отрасли является повышение цены реализации и количества реализованного зерна (табл. 1).

Таблица 1

Влияние факторов на изменение прибыли от реализации зерна

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016г.
Объем реализации, ц	2112	2019	5430
Цена реализации 1 ц, руб.	508,5	610,7	810,5
Полная себестоимость 1 ц, руб.	378,8	602,3	653,6
Прибыль, тыс. руб.	274	17	852
Отклонение прибыли в отчетном году от предшествующего года, тыс. руб.:			
– общее	–	–257	835
– за счет объема реализации	–	–12,1	28,7
– полной себестоимости	–	–451,2	–278,6
– цены реализации	–	206,3	1084,9

Влияние факторов на финансовый результат в зерновой отрасли изучалось на основе корреляционно – регрессионного анализа. В ООО «Авангард» самая низкая прибыль на 1 га в исследуемой совокупности (рис. 1).

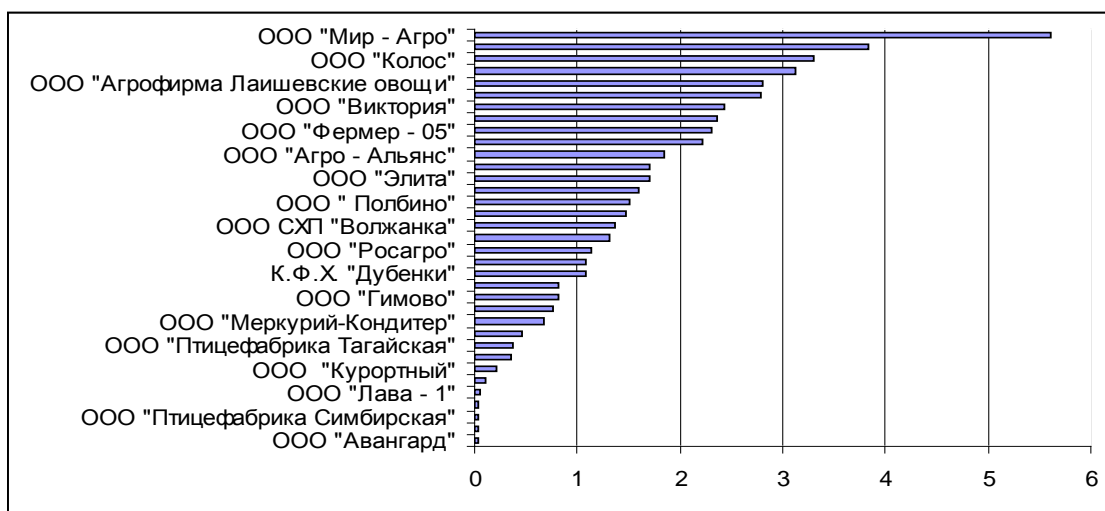


Рис. 1. Ранжированный ряд прибыли на 1 га посева зерновых культур

В результате обработки данных с использованием MS Excel получено уравнение регрессии:

$$Y_x = -9,65911 + 0,466755x_1 + 0,030876x_2 + 0,009258x_3 - 0,57297x_4$$

Анализ показал, что увеличение урожайности зерновых на 1 ц повышает сумму прибыли на 1 га посева на 0,47 тыс. руб. при условии, что остальные факторы не изменятся. Рост уровня товарности и цены реализации зерна повышают прибыль на 30,9 руб. и 9,3 руб. соответственно. Увеличение производственных затрат на 1 тыс. руб. снижает сумму прибыли на 1 га на 0,57 тыс. руб.

На предприятии имеются внутрихозяйственные резервы повышения прибыли в отрасли, которые необходимо задействовать при принятии обоснованных управленческих решений для роста урожайности, уровня товарности и цены продажи продукции.

Таблица 2

Расчет прибавки урожайности зерновых культур от внесения минеральных удобрений

Показатели	Минеральные удобрения		
	N	P2O5	K2O
Норма внесения удобрений, ц	219,2	254,4	197,9
Коэффициент использования удобрений культурой	0,36	0,11	0,24
Используемая прибавка питательных веществ, ц	78,9	28,0	47,5
Расход растением питательных веществ для создания 1 ц продукции, ц	0,034	0,014	0,022
Будет получено дополнительно продукции, ц	2320,0	1998,9	2159,1
Площадь посева, га	800	800	800
Прибавка урожая за счет внесения удобрений, ц	2,9	2,5	2,7
Затраты на приобретение необходимого количества минеральных удобрений, тыс. руб.	363,0	481,6	299,5

На основании проведенного исследования можно предложить основные направления развития отрасли.

1. В зерновой отрасли расширить посевную площадь до 800 га, повысить урожайность до 20 ц/га за счет применения комплексной системы удобрений (табл. 2), за счет роста объема производства снизить себестоимость реализации.

2. В производстве подсолнечника увеличить его производства и реализацию за счет роста урожайности на 2,2 ц/га за счет применения гербицидов.

3. В целом по отрасли рост эффективности возможен за счет совершенствования структуры производственных затрат и расширения масштабов производства.

Таблица 3

Перспективы развития отрасли растениеводства

Показатели	2016 г.	2018 г.	2018 г. к 2016г, %
Площадь посева, га	800	950	118,8
– зерна	650	800	123,1
– подсолнечника	150	150	100,0
Урожайность, ц/а			
– зерна	17,5	20,0	114,3
– подсолнечника	5,9	8,1	137,3
Валовой сбор, ц			
– зерна	11382	16000	140,6
– подсолнечника	888	1218	136,8
Объем продаж, ц			
– зерна	5430	10048	185,0
– подсолнечника	388	718	185,1
Цена реализации 1 ц, руб.			
– зерна	810,5	892,0	110,1
– подсолнечника	1899,5	2090	110,0
Полная себестоимость 1 ц, руб.			
– зерна	653,6	602,0	92,1
– подсолнечника	4559,3	2098	46,0
Полная себестоимость – всего, тыс. руб.	5318	7555	142,1
Выручка от реализации – всего, тыс. руб.	5138	10464	203,7
Чистый доход отрасли, тыс. руб.	1675	4569	272,8
Прибыль от реализации – всего, тыс. руб.	–180	2909	–
Уровень рентабельности производства, %	–3,5	38,5	42 п.п.
Уровень рентабельности продаж, %	–3,4	27,8	31,2 п.п.

4. Повышение объема реализации, нахождение новых каналов сбыта, маркетинг, изучение конъюнктуры рынка являются основными направлениями повышения цены реализации в современных условиях.

Изменение размера отрасли растениеводства приведет к увеличению выручки от реализации продукции растениеводства в ООО «Авангард» в два раза, чистого дохода в 2,7 раза (табл. 3).

Прибыль от реализации в 2018 году составит 2,9 млн руб., рентабельность производства и продаж увеличатся на 42 п.п. и 31,2 п.п., соответственно. Для того чтобы в полной мере реализовать потенциал отрасли, необходим комплексный подход, основанный на учете как внутренних, так и внешних факторов, влияющих на эффективность производственного процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белова, С.А. Влияние и перспективы инновационных технологий на экономическую эффективность производства зерна в сельскохозяйственных предприятиях Ульяновской области / С.А. Белова, Н.А. Иванова // Экономика и предпринимательство, 2015 – № 1. – С. 853–857.

2. Иванова, Н.А. Анализ производства зерна в Ульяновской области / Н.А. Иванова, А.Е. Аношина // Проблемы развития современной науки: сборник статей Международной научно-практической конференции – Ч. 1– Уфа: АЭТЕРНА. – 2015. – С. 92–96.

3. Кондак, В.В., Рубцова, С.Н. Мониторинг производственно-хозяйственной деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей Саратовской области // В сборнике: Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Сборник статей Международной научно-практической конференции. /Под ред. С.И. Ткачева. – Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова.– 2016. – С. 105–109.

4. Смирнова, Е.А., Болтунова, И.И. Анализ и прогнозирование окупаемости затрат в отрасли растениеводства предприятий Ульяновской области // [Электронный ресурс]: Современные научные исследования. Выпуск 2 – Концепт. – 2014. – ART 54402. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2014/54402.htm>.

5. Смирнова, Е.А. Использование методов прогнозирования для расчета перспективной урожайности / В сборнике: Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Сборник статей Международной научно-практической конференции. /Под ред. С.И. Ткачева. – Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова.– 2016. – С. 201–204.

З.Х. Султанова

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
имени Жангир хана, г. Уральск, Казахстан

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Статья посвящена обзору направлений развития агропромышленного комплекса в Западно-Казахстанской области. Содержит результативный и SWOT-анализ развития агропромышленного комплекса в области.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, растениеводство, животноводство.

Z. Kh. Sultanov

THE MAIN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF AGROINDUSTRIAL COMPLEX IN THE WESTERN KAZAKHSTAN REGION

Abstract. The article is devoted to the review of the directions of development of agroindustrial complex in West Kazakhstan region. It contains an effective and SWOT-analysis of the development of agriculture in the region.

Key words: agroindustrial complex, plant growing, animal husbandry.

Дальнейшее развитие АПК Западно-Казахстанской области, направленное на рост производительности и доходности его отраслей, требует модернизации и перевооружения производства, развития его инфраструктуры и формирование отраслевых кластеров. Обеспечение конкурентоспособности аграрного сектора предполагает его устойчивое развитие, основанное на индустриализации аграрного производства и росте его эффективности по основным видам продукции АПК.

Достижения устойчивого роста сельскохозяйственного производства предполагается на основе сохранения и постепенного наращивания ресурсного потенциала в сельском хозяйстве и сфере переработки. Также, в том числе плодородия земель, племенного животноводства и элитного семеноводства, внедрение прогрессивных технологии производства сельскохозяйственной продукции, использования региональных преимуществ производства конкурентоспособной продукции, создание условия для роста доходов сельхозпроизводителей.

Реализация отраслевой программы развития АПК в регионе осуществляется по следующим направлениям [1]:

1. Формирование конкурентных и интегрированных рынков агроиндустриальной продукции, создание правовой и институциональной инфраструктуры их функционирования.

В агропромышленном комплексе Западно-Казахстанской области последовательно реализуются задачи формирования и развития рынков сельскохозяйственной продукции. Наиболее крупным по объемам производства и переработки является рынок зерна и продуктов его переработки.

Потребности населения в муке, макаронных и хлебобулочных изделиях удовлетворяются в полной мере, значительные объемы муки и макаронных изделий отгружаются за пределы области и идут на экспорт. В области сдано в эксплуатацию крупный мельничный комплекс, оснащенный технологическим оборудованием фирмы «Бюлер», с проектной мощностью переработки 150 тонн зерна в сутки.

Привлечены инвестиции АО «КазАгроФинанс» в объеме 1,4 млрд. тенге для развития рынка растительного масла, что позволило завершить строительство завода с годовой мощностью 7,4 тыс. тонн растительного масла.

В последние годы в ЗКО приоритетное значение придается развитию рынка плодоовощной продукции за счет наращивания собственного производства.

Рынок продукции животноводства ориентирован в основном на внутреннее потребление и характеризуется ежегодным ростом объемов производства.

2. Формирование рациональных форм хозяйствования на селе, позволяющих эффективно применять высокопроизводительную технику и современные технологии, успешно интегрироваться в рыночные системы.

В зерновом производстве функционируют 47 объединений сельскохозяйственных товаропроизводителей и 24 крупнотоварных хозяйств, в которых на 55 % посевных площадей внедрены прогрессивные влагоресурсосберегающие технологии. В отраслях животноводства действуют 173 средних и крупных сельхозтоваропроизводителей животноводческой продукции, в них числится 45,9 тыс. голов крупного рогатого скота, 142,6 тыс. голов овец и коз, 18,9 тыс. голов лошадей, 440,6 тыс. голов птиц.

3. Рационализация государственной помощи аграрному сектору и усиление его стимулирующей направленности. Развитие финансового сектора отрасли.

Финансирование АПК в Западно-Казахстанской области осуществляется из республиканского и местного бюджетов. Для обеспечения сельских товаропроизводителей кредитными средствами в области имеется 10 сельских кредитных товариществ, ими выдано 130 кредитов на сумму 691,5 млн тенге. По линии АО «Продовольственная контрактная корпорация» выдаются кредиты на проведение весеннее-полевых и уборочных работ.

4. Поэтапная оптимизация размеров и глубокая реструктуризация аграрного производства на основе формирования рациональной специализа-

ции и концентрации производительных сил аграрного сектора в природных зонах наибольшего благоприятствования.

В целях устойчивого развития зернового производства проводится оптимизация посевных площадей и концентрация зернового производства на более плодородных и влагообеспеченных почвах в северной части области, где сосредоточено 95 % площадей зерновых культур.

5. Развитие всех форм занятости сельского населения через опережающее развитие взаимосвязанных с аграрным сектором сегментов перерабатывающей промышленности и других видов альтернативной занятости.

В сельских округах, в сфере переработки действуют 145 мини-цехов, в них занято 661 человек, за два года произведено продукции переработки на 572,5 млн тенге. По программам микрокредитования населения через Фонд финансовой поддержки сельского хозяйства выдано 407,8 млн тенге.

6. Повышение технологического уровня аграрного производства и внедрение ресурсосберегающих и экологически чистых технологий, поддержка научных исследований и внедрение системы консультирования в сельском хозяйстве.

Внедряется влагоресурсосберегающая технология в зерновой отрасли региона, удельный вес сортовых посевов на обрабатываемых площадях составляет 95 %. Внедрено капельное орошение на площади 200 га.

7. Развитие сельской производственной и социальной инфраструктуры. Организовано три СПК по переработке мяса, молока и зерна.

Агропромышленный комплекс Западно-Казахстанской области характеризуется значительным привлечением финансовых средств на развитие отраслей и ростом объемов производства сельскохозяйственной продукции, а также повышением его эффективности.

Целенаправленное использование основных принципов инвестиционной деятельности и их практическая реализация будут способствовать принятию правильного решения в области формирования инвестиционной стратегии на различных уровнях управления АПК.

Для повышения инвестиционной привлекательности региона, достижения стабильных темпов его экономического роста следует определить ключевые направления региональной политики с реализацией следующего комплекса мер: снижение уровня регионального налогообложения за счет пороговых величин и перечня возможных налогов, упрощение налогообложения; контроль цен естественных монополий; борьба с теневой экономикой; ограничение административного контроля цен; полное и своевременное выполнение обязательств по собираемости и перечислению налогов; сокращение и полная отмена дотаций на жилищно-коммунальное хозяйство и общественный транспорт; обеспечение надежных гарантий региональных заимствований и адекватное их отражение в региональном бюджете; обеспечение «прозрачности» регионального бюджета, консолидация внебюджетных источников; казначейское исполнение бюджета, ог-

раничение коммерческой деятельности региональных властей; конкурсный отбор финансирования региональных программ, заказов, закупок при использовании бюджетных средств; повышение эффективности социальных выплат, адресность помощи, усиление контроля по переводу расчетов на денежную форму; уведомительный характер процедур регистрации и осуществления коммерческой деятельности, снятие регламентированности для предпринимателей, отмена многочисленных сборов, введение упрощенной системы налогообложения; упрощение процедур согласования инвестиционных проектов.

Таким образом совокупность институциональных преобразований в агропромышленном комплексе позволит существенным образом расширить инвестиционный потенциал в регионе, что в целом будет способствовать дальнейшему повышению конкурентоспособности отечественного товаропроизводителя сельскохозяйственного сырья и агропродовольствия.

Результаты SWOT-анализ функционирования АПК Западно-Казахстанской области приведены в таблице 1.

Таблица 1

SWOT-анализ деятельности АПК Западно-Казахстанской области

Сильные стороны	Слабые стороны
<p>Ежегодное выделение необходимых финансовых средств для поддержки развития отрасли по госпрограмме «Агробизнес–2020».</p> <p>Достаточное количество финансовых институтов, финансирующих развитие АПК.</p> <p>Спрос к местной продукции, сравнительно низкая цена реализации.</p>	<p>Высокая зависимость отрасли от природно-климатических факторов.</p> <p>Мелкотоварность производства.</p> <p>Слабая обводненность пастбищ.</p>
Возможности	Угрозы
<p>Развитие животноводства.</p> <p>Дальнейшее совершенствование племенных и продуктивных качеств традиционных отраслей животноводства.</p> <p>Развитие сети переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Выведение новых линий и семейств, заводских типов животных, отличающихся специфическими племенными, продуктивными и приспособительными качествами (признаками).</p>	<p>Уменьшение поголовья скота, уменьшение выпуска сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Рост цен на выпускаемую сельскохозяйственную продукцию.</p> <p>Высокая вероятность завоза остроинфекционных болезней от приграничных стран.</p> <p>Возрастание импорта сельскохозяйственной продукции.</p>

В 2013–2015 годах реализовано 18 инвестиционных проектов: по строительству цеха по производству мясных и колбасных изделий с проектной мощностью 3 тонны, 2 цехов кондитерских изделий с мощностью по 5 тонн в сутки, свинокомплекса на 12 тыс. голов, цеха по производству мясных и колбасных изделий с мощностью 15 тонн в сутки, цеха по производству спагетти и жайма-кеспе с мощностью 660 тонн в месяц; модернизация цеха по переработке молока с мощностью 5 тонн в сутки, цеха по произ-

водству кондитерских изделий с мощностью 8 тонн в сутки, овощехранилища на 8,8 тыс. тонны; освоение 100 га капельного орошения.

В 2015 году реализованы 10 инвестиционных проектов на сумму 637,1 млн. тенге, создано 643 рабочих места. Среди них проекты по строительству 2 современных овощехранилищ в г. Уральск (ТОО КХ «ОралАгроСервис») общей емкостью 4,8 тыс. тонн, создание молочно-товарной фермы (КХ «Нур» Бурлинского района), проект по кормопроизводству (ТОО «Асан Аул» Зеленовского района) и проекты по созданию хозяйств репродукторов по выращиванию КРС и МРС (КХ «Мусса» Жангалинского района, КХ «Муслим» Казталовского района, КХ «Ищанов» Таскалинского района, КХ «Баурым» Чингирлауского района, приобретение поливного оборудования и картофелеуборочной техники (КХ «Август»), внедрение дождевальной системы орошения (КХ «Предко»).

Официальный сайт Управления сельского хозяйства Западно-Казахстанской области [Электронный ресурс] <http://www.selhoz-bko.gov.kz/ru/>.

УДК 338.24

Е.А. Тарасова, З.Ф. Азюкова

Ульяновский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина, г. Ульяновск, Россия

СУЩНОСТЬ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ И ИХ ВИДЫ

Аннотация. В данной статье рассматриваются социально-психологические методы управления на предприятиях АПК и их разновидности, а также их роль в эффективном функционировании организации. Целью статьи является ознакомление читателя с сущностью, предназначением и использованием данных методов управления в сельскохозяйственных организациях.

Ключевые слова: социально-психологические методы управления персоналом на АПК, социологические методы управления, психологические методы управления, интервьюирование, социометрический метод, анкетирование.

THE ESSENCE OF SOCIO-PSYCHOLOGICAL MANAGEMENT METHODS AND THEIR TYPES

Abstract. This article examines the socio-psychological management methods at the enterprises of the agroindustrial complex and their varieties, and also what role they play in the effective functioning of the organization. The aim of the article is to acquaint the reader with the essence, purpose and use of these management methods in agricultural organizations.

Key words: Socio-psychological methods of personnel management in the agro-industrial complex, sociological management methods, psychological management methods, interviewing, sociometric method, questioning.

Методы управления можно определить как совокупность приемов и способов, применение которых позволяет обеспечить нормальное и эффективное функционирование управляющей и управляемой подсистем системы управления. В процессе управления сельскохозяйственной организацией, предприятием используется множество разнообразных способов, подходов и приемов, позволяющих упорядочить, целенаправить и эффективно организовать выполнение функций, этапов, процедур и операций, необходимых для принятия решений.

Результативность производства зависит не только от уровня развития технологии, техники, организации, степени удовлетворения материальных, но и моральных интересов отдельной личности и целого коллектива. На нее оказывают непосредственное влияние такие факторы, как дисциплинированность, ответственность, психологический климат в коллективе и ряд других.

Реализация безграничных возможностей развития производственного коллектива является одним из потенциалов повышения результативности производства. Существует тесная зависимость между социальными параметрами коллектива, экономическими и организационными показателями его деятельности. К примеру, текучесть кадров, часто вызываемая неприемлемыми социальными и психологическими условиями труда в некоторых организациях, проявляет значительное воздействие на продуктивность производства.

Качественные и количественные характеристики коллектива, с одной стороны, оказывают значительное воздействие на производственный процесс. Результат производства не только характеризует имеющийся уровень развития материально-технической базы организации и степень его организации, но и показывает уровень культуры участников производства, уровень развития коллектива, а также его социальную зрелость. С другой стороны, уровень развития производства, его эффективность оказывают немаловажное влияние на производственный коллектив, создают условия для

решения различных социальных вопросов, возникающих в процессе производственной деятельности.

В современных условиях особая значимость возлагается на творческий подход к решению экономических задач. Успешности творческого подхода содействует создание благоприятных условий для трудовой деятельности как для отдельного сотрудника, так и для всей творческой группы, работающей над заданием. Деловая, творческая обстановка и здоровый микроклимат в коллективе являются основополагающими элементами, которые оказывают положительное воздействие на конечные результаты производства.

Социально-психологические методы управления основываются, прежде всего, на использовании социального механизма управления, так же они опираются на моральные и эмоциональные стимулы. Главной особенностью этих методов является учёт неформальных факторов. К примеру, интересов личности, интересов группы и коллектива в целом в процессе управления персоналом. Социально-психологические методы управления основаны на использовании моральных стимулов к труду, воздействуют на личность с целью превращения административного задания в осознанный долг, внутреннюю потребность человека.

Социально-психологические методы активно используются во многих предприятиях АПК как в целом, так и в их отдельных отраслях, так как данные методы имеют большое значение при осуществлении управления персоналом. С помощью них устанавливается место сотрудников в коллективе, происходит процесс выявления лидерских качеств работника, осуществляется поддержка работников, связанная с мотивацией людей, обеспечением эффективного общения, взаимодействия в коллективе, а так же нейтрализуются и предотвращаются конфликтные ситуации.

Социально-психологические методы принято подразделять на 2 группы.

Первая группа – это социологические методы, направленные на группы людей и их взаимодействие в ходе выполнения трудовых задач. К таковым относятся методы социального регулирования, методы управления нормативным поведением и методы повышения социальной активности.

Вторая группа – это психологические методы, которые оказывают направленное воздействие на личность отдельно взятого работника путём убеждения, внушения, методами личного примера и т.д.

Социологические методы управления играют важную роль в управлении персоналом, так как они позволяют регулировать социально-психологический климат, обеспечивать поддержку работников и способствовать эффективной коммуникации персонала и выявлению лидерских качеств работников, поддерживать на высоком уровне корпоративную культуру организации.

Цель социологических методов – управление формированием и развитием трудового коллектива, поддержание в коллективе положительного со-

циально–психологического климата, сплочённости, достижения общей цели путем обеспечения единства интересов, развития инициативы и т.п. В основе социологических методов лежат потребности человека, личные интересы, мотивы, цели и т.п.

Реализация социологических методов управления происходит посредством использования метода наблюдения, интервьюирования, анкетирования и социометрического метода.

Наблюдение – это метод, который позволяет выявить качества сотрудников, обнаруживающихся в неформальных ситуациях. Наблюдения бывают долгосрочными, единовременными, а также периодическими. Долгосрочное – предполагает проведение сбора необходимых социальных данных о каком-либо объекте в течение длительного периода времени. Единовременное наблюдение позволяет получить сведения о состоянии объекта в какой-либо момент времени. А периодическое наблюдение обеспечивает получение материала через определенные отрезки времени.

Метод интервьюирования предполагает получение необходимой информации о сотруднике в ходе беседы с ним по заранее подготовленному плану. Субъект, собирающий материал, должен в первую очередь продумать цель собеседования, перечень вопросов, их очередность, стиль постановки вопроса и уточнения ответов. Необходимо принять во внимание, что достоверность сведений, полученных в результате интервьюирования, может в некоторых случаях зависеть от того приятен опрашиваемый человек для собирающего данные или же имеет место личная неприязнь. По окончании беседы следует безотложно исследовать фактический материал, стараясь устранить возможные неверные сведения. Интервьюирование используется для сбора информации как об отдельном человеке, так и с небольшой группы людей.

Анкетирование происходит путём массового опроса людей, с помощью специально составленных анкет. По итогам анкетирования строится образ наилучших связей между людьми, помогающий выявлять лидеров в коллективе. При помощи метода анкетирования можно с наименьшими затратами получить высокий уровень изучения. Особенностью этого метода можно назвать его анонимность (личность респондента не фиксируется, фиксируются лишь его ответы). Анкетирование проводится в основном в случаях, когда необходимо выяснить мнения людей по каким–то вопросам и охватить большое число людей за максимально короткий срок.

Социометрические методы заключаются в изучении деловых и дружеских взаимоотношений в коллективе. С одной стороны, это предусматривает количественное определение предпочтений, равнодуший или неприязней, которые приобретают индивиды в процессе межличностной коммуникации друг с другом. С другой – данные социометрического анализа широко применимы при исследовании самооощущения личности в группе, при определении структуры групп, при исследовании способов и форм распре-

деления авторитета и лидерства в малых группах, при диагностике уровня деловой активности и т.д. Эти данные в своей совокупности предоставляют возможность руководителю обнаруживать благоприятные сегменты или участки разногласий внутригрупповых отношений, выяснять причины возможных проблем и разрабатывать эффективные мероприятия по их устранению, создавать рабочие группы.

Психологические методы управления, в отличие от социологических, направлены на конкретную личность рабочего или служащего и, как правило, имеют строго индивидуальный характер. Главной их особенностью является обращение к личности человека, его внутреннему миру, интеллекту, образу и поведению с целью направления внутреннего потенциала человека на решение конкретных задач организации.

К психологическим методам относят: методы формирования и развития трудового коллектива с учётом психологической и социально-психологической совместимости; методы гуманизации отношений между руководителями и работниками по принципам социальной справедливости; методы мотивации, формирующие у работников инициативу и стремление к высокоэффективному труду; методы профессионального отбора и обучения, направленные на соответствие психологических характеристик человека выполняемой им работе.

Целью психологических методов является создание условий для комфортного психологического климата в коллективе, способствующего положительному качеству трудовой деятельности работника и повышения степени удовлетворённости процессом труда, как в коллективе, так и в целом на предприятии. Для реализации принципа гуманизации труда, то есть создания благоприятных внешних условий труда: оформление индивидуального рабочего места, мест отдыха, исключение однообразия в работе и т.д., необходимо также учитывать совместимость работников, скооперированных в группы по разным признакам: симпатия, образование, эмоциональность и т.д.

Профессиональный руководитель компетентно реализует в своей деятельности систему мотивирования работников. Это и моральные мотивы, и профессиональные, и материальные. Самой эффективной мотивацией является внутренняя заинтересованность человека в выполнении определенной работы. Руководитель обязательно должен разбираться в факторах, под воздействием которых складываются подходы работника к труду: традиции, профессиональная гордость, заинтересованность в процессе трудовой деятельности и т.д. Одни и те же условия труда могут оказывать различное влияние на результаты работы трудящихся, поэтому необходимо изменять эти условия.

В решении задач морально-психологического воздействия на личность и коллектив особая роль принадлежит моральному стимулированию, которое позволяет работникам глубже осознать социальную значимость и не-

обходимость своего труда как нравственного долга перед собой, коллективом и обществом. Методы морального стимулирования призваны обеспечить ясно видимую связь между достигнутыми результатами труда и мерой морального поощрения. К моральному стимулированию можно отнести социальную поддержку работников, организацию культурных мероприятий, организацию спортивных мероприятий, программы охраны и здоровья труда, обучение персонала и повышение квалификации. При этом моральное поощрение должно быть тесно взаимосвязано с материальным поощрением. Для реализации этих методов требуется тактичность, высокий профессионализм руководителя, талант воспитателя.

Социально-психологические методы находятся в тесной взаимосвязи с административно-командными и экономическими методами и также очень важны для эффективного функционирования организации в целом. Наилучший результат в долгосрочной перспективе достигается при применении системы этих методов управления в АПК. Хорошие профессиональные взаимоотношения между работниками и руководителями, тёплый психологический климат, грамотное использование руководителем системы мотивирования и т.п. – эти факторы являются залогом успешного развития, как предприятия, так и отдельного человека, о чём свидетельствует опыт многих крупных предприятий АПК по всему миру и, в частности, в России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методы управления и практика их применения [электронный ресурс] // Режим доступа <http://diplomba.ru/work/24711>
2. Социально-психологические методы управления [электронный ресурс] // Режим доступа <http://www.strategplann.ru/menedzhment/sotsialno-psih>
3. Социально-психологические методы управления организацией. <https://bibliofond.ru/view.aspx?id=666230>
4. Социально-психологические методы управления. Место социально-психологических методов воздействия в системе менеджмента [электронный ресурс] // Режим доступа <http://management0506.blogspot.ru/2012/06/28.html>
5. Экономические методы управления: индивидуумом, отдельным подразделением, организацией [электронный ресурс] // Режим доступа <https://megalektsii.ru/s29961t4.html>

Е.А. Тарасова, И. В. Костин

Ульяновский государственный аграрный университет имени
П.А. Столыпина, г. Ульяновск, Россия

ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ ОБУЧЕНИЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ

Аннотация. Статья посвящена инновационному подходу к обучению руководителей и развитию их компетенций в современных условиях. Сформулированы принципы стратегии обучения. Доказывается актуальность обучения управленческого персонала. Широко рассмотрены программные продукты как бизнес-тренажеры для руководителей.

Ключевые слова: стратегия обучения, руководитель, управленческие компетенции, эмоциональный интеллект, эффективность, бизнес-решения.

Е.А. Tarasova, I.V. Kostin

INNOVATIVE MANAGEMENT TRAINING STRATEGY

Abstract. The article is devoted to innovative approach to training managers and developing their competencies in modern conditions. Defines the principles of the strategic learning. We prove the relevance of the training of management personnel. Widely considered as a business software simulators for managers.

Keywords: training strategy, head, managerial competence, emotional intelligence, efficiency, business solutions.

Многие путают понятия руководитель и лидер, что в корне неправильно. Успеха чаще достигают обученные и квалифицированные менеджеры, а не те, кто считает, что можно интуитивно управлять персоналом и достигать стабильных результатов. Руководителю требуется обучение и формирование знаний, умений и навыков даже больше, чем остальным.

Стратегия обучения и развития руководителей претерпела серьезные изменения. В условиях современного рынка управленческие компетенции признаются средством эффективного руководителя, способного быть «на шаг впереди», поэтому различия в обучении рядового персонала и руководителей существенны. Главное отличие состоит в том, что управленческий персонал должен учиться гораздо больше, а не меньше, как многие думают, ведь обучение руководителей – это самый значительный ресурс повышения эффективности работы предприятия. Вот почему обучение управленцев – это актуальная проблема на сегодняшний день.

Проблема состоит в том, что руководители не хотят обучаться или теряют желание обучаться в самом процессе, так как привычные форматы обучения устаревают, а стандартные тренинги просто обучают, не удовлетворяя главной цели – развитию компетенций. Они позволяют приобрести

приблизительно 30 % компетенций (10 % знания, 20 % анализ), тогда как 70 % компетенций – это практика [3].

Согласно последним исследованиям, человек отдает предпочтение новым информационным технологиям и IT-решениям в вопросе выбора формата обучения [4]. Особенно превалирует дистанционное обучение, которое позволяет значительно снизить затраты организации. Также, руководители предпочитают активные тренинги пассивным лекциям и семинарам.

Современная стратегия обучения базируется на двух принципах: эффективности обучения и адекватности затрат. Эффективность обучения представляет собой определение уровня развития руководителя и наличие ключевых компетенций с целью подбора программ, действительно способствующих повышению эффективности их деятельности. Последующая установка уровня, который должен быть достигнут, дает возможность четко определить затраты на обучение, что позволит сравнить их с располагаемыми средствами и рассчитать адекватность затрат.

Все эти процессы логически отражены и автоматизированы в компьютерной программе «Директор учебного центра». Данная программа позволяет быстро оценить любого сотрудника организации на предмет его дальнейшего развития и карьерного роста, а также экономить финансовые средства на обучение на 40–60 % [1].

Новым веянием в процессе обучения руководителей является повышение эффективности работы организаций и отдельной личности через развитие эмоционального интеллекта. Международный центр «Креативные технологии консалтинга» – единственная в России структура, которая развивает тему эмоционального интеллекта в сотрудничестве с Yale University, University of Cambridge, Universita Ca' Foscari Venezia, Российской Академией Наук, НИУ «Высшая Школа Экономики», Российским экономическим университетом имени Г.В.Плеханова и другими ведущими международными профессиональными организациями [2]. Это компьютерный тренажерный комплекс, позволяющий разрабатывать системы для решения конкретных задач. В него входят различные системы: мониторинга, обработки, диагностики, поддержки, а также мобильные игры по развитию эмоционального интеллекта и когнитивных способностей.

Данная структура обучает внедрению бизнес-решений на пересечении экономики, психологии и информационных технологий и подходит как руководителям крупных компаний, так и частным лицам. Кроме того, МЦ «КТК» проводит образовательные курсы в форме практических занятий, что является большим преимуществом.

Методология развития эмоционального интеллекта – новый инновационный инструмент развития руководителей и сотрудников организаций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. SOFTMAKER: интернет-портал. // Режим доступа: http://www.softmaker.ru/about_dsc.html
2. МЦ «КТК»: интернет-портал // Режим доступа: <http://mc-ktk.ru/>
3. Программы развития сотрудников, как инструмент построения карьеры в компании [электронный ресурс] // Режим доступа Режим доступа: <http://hr-media.ru/>
4. Сулова, Е.В. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений / Е.В. Сулова [электронный ресурс] // Молодой ученый. – 2017. – № 3. – С. 171–174. // Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/137/38289/>
5. Тарасова, Е.А. Инновационные технологии в образовательном процессе [Текст] / Е.А. Тарасова, Е.А. Погодина // В сборнике: Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. – Ульяновск. –2015. – С. 164–170.

УДК 004.023; 338.2

Е.А. Тарасова, О.С. Панова

Ульяновский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина, г. Ульяновск, Россия

ЭВРИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ (ИНТУИТИВНОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ ТВОРЧЕСТВО) КАК СПОСОБ ПОИСКА ОРИГИНАЛЬНЫХ ИДЕЙ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Аннотация. Статья анализирует целесообразность и эффективность использования эвристического подхода к управлению с целью принятия творческих управленческих решений. Доказывается актуальность применения эвристических методов по получению оригинальных идей и их достоинства по сравнению с экспертным решением. Систематизированы и охарактеризованы эвристические методы.

Ключевые слова: управление, эвристика, эвристический подход, методы эвристического управления, управленческие решения, творчество.

Е.А. Tarasova, O.S. Panova

HEURISTICS (INTUITIVE ENGINEERING CREATIVITY) AS A WAY OF SEARCHING FOR ORIGINAL IDEAS AND MANAGEMENT DECISIONS

Abstract. The article analyzes the usefulness and efficiency of use heuristic approach to management with a view to the adoption of creative managerial decisions. We prove the relevance of the use of heuristic methods for obtaining the original ideas and their advantages compared with the expert solution. Systematized and described heuristic methods.

Keywords: management, heuristic, heuristic approach, methods of heuristic management, managerial decisions, creativity.

Эвристику, прежде всего, связывают с системой словесного обучения Сократа. В современном понимании эвристика – это теория и практика организации избирательного поиска при решении сложных задач.

Эвристический менеджмент как особое направление научных подходов к управлению организаций сформировался относительно недавно. Он имеет свои цели, из которых следует выделить: оценка творческого потенциала личности и формирование эксперта; создание технологии коллективного принятия решений; формирование групп экспертов; оценка мотиваций или импакт-анализ причин получения решений; определение эвристических методов, операций и приемов, которые необходимо освоить для более качественного и оперативного решения творческих задач специалистам. [3, с. 172]

В 1981 году Уильямом Оучи была разработана теория «Z» (ориентация на творческую активность человека), где он утверждал, что успех японцев в управлении связан с применением эвристического управления, а не технологичностью. Данная теория далека от идеала, т.к. не учитывает многих аспектов психологии и приравнивает понятия «дом» и «работа». Однако более четкое крепление эвристики к менеджменту и формирование эвристического управления началось с данной теории.

Необходимость эвристического управления обусловлена наличием нетиповых управленческих задач, которые зачастую руководитель не способен решить самостоятельно, а таких в практике управления бывает немало [1, с. 69]. Основными достоинствами такого управления являются стимуляция к творчеству, генерирование новых идей и налаживание обратной связи между должностными лицами и служащими. Это определяет актуальность их использования. Именно применение методов эвристического управления позволяет получить много новых решений при коллективном обсуждении. Многие из них появились задолго до теории «Z» и существовали отдельно и медленно, но непрерывно совершенствовались, также появлялись новые. [2, с. 67]

Исследовав различные источники, выяснилось, что нет четкого закрепления за количеством и основой этих методов. Кроме того, не все существующие эвристические методы относятся именно к организационному управлению в менеджменте. Проведя исследование, можно предложить следующую систематизацию (табл.).

Важно понимать, что использование данных методов не заменяет всю систему управления организацией, и эффективнее будет использовать их лишь для создания творческих решений, иначе произойдет лишняя акцентуация характера служащих и отвлечение их от своих прямых обязанностей.

Формально-эвристические		Неформально-эвристические	
Название метода	Основа метода	Название метода	Основа метода
Метод эволюционного моделирования	Наличие исходного опыта ПУР	Метод номинальной групповой техники	Самостоятельное письменное изложение мыслей каждого члена коллектива
Лабиринтные методы	Пошаговый поиск с последующей оценкой возможного продолжения пути ликвидации проблемы	Атака разносом	Негативный анализ
Концептуальное моделирование	Метод структуризации	Метод проб и ошибок	Проба – ошибка – проба
Метод многомерных матриц	Системный анализ новых связей	Мозговой штурм	Количество идей, запрет любой критики
Метод организованных стратегий	Принцип отстранения	Метод коллективного поиска оригинальных идей	Поощрение инициативы, запрет критики
Морфологические методы	Установление типичных логических связей, взаимообусловленности	Метод эвристических вопросов	Ключевые вопросы
Метод Дельфи	Анкетирование	Метод эмпатии	Принцип замещения
Метод 635	(6 x 3 x 6) до 108 УР	Метод свободных ассоциаций	Антиконформизм
Метод синектики	Прогнозирование по аналогии	Метод инверсии	Принцип дуализма

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ожерельева, Т.А.* Организованное эвристическое управление // Государственный вестник. – 2014. – № 4. – С. 69–75.
2. *Сидорина, Т.В.* Технология принятия управленческого решения. Учебное пособие / Т.В. Сидорина – Новосибирск, 2014. – 192 с.
3. *Ozhereleva, T. A.* Impact Analysis of Education Quality Factors // European Journal of Economic Studies, 2013, Vol. (5), № 3. p. 172–176.

Е.В. Тимошкина

Ижевская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Ижевск, Россия

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АПК: ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ

Аннотация. Информационные технологии и использование компьютерных технологий позволяют значительно усовершенствовать и облегчить производственный процесс, а полная или частичная его автоматизация позволяет обезопасить труд, связанный с выполнением опасных для жизни действий. Современные информационные технологии значительно расширяют возможности использования информационных ресурсов в различных отраслях сельского хозяйства.

Ключевые слова: информационные технологии, сельское хозяйство, информационная система, программы, классификация

E.V. Timoshkina

INFORMATION TECHNOLOGY IN AGRICULTURE: CONCEPT AND CLASSIFICATION

Abstract. Information technology and the use of computer technology can significantly improve and facilitate the production process, and its full or partial automation can protect the work associated with the implementation of life-threatening actions. Modern information technologies considerably expand opportunities of use of information resources in various branches of agriculture.

Keywords: information technologies, agriculture, information system, programs, classification

Информационные технологии в АПК основаны на использовании компьютерных программ, в которых в виде математических моделей и методах обработки информации отображаются передовые методики производства и выпуска сельскохозяйственной продукции. Кроме этого такие программы основаны на знаниях ведущих специалистов и ученых конкретных отраслей сельского хозяйства. Конечной целью внедрения современных информационных технологий в АПК, является, на наш взгляд, максимальное увеличение прибыли, уровня рентабельности сельскохозяйственного производства, которые характеризуют эффективность деятельности отдельной сельскохозяйственной отрасли.

На сегодняшний день существуют различные компьютерные программы для специалистов в области АПК, с помощью которых можно структурировать информацию, оперативно ее обрабатывать, формировать отчеты и принимать управленческие решения. Такие разработки в области компь-

ютерных технологий позволяют организовать наиболее эффективное сельскохозяйственное производство. На рис. 1 представим классификацию информационных технологий в АПК.

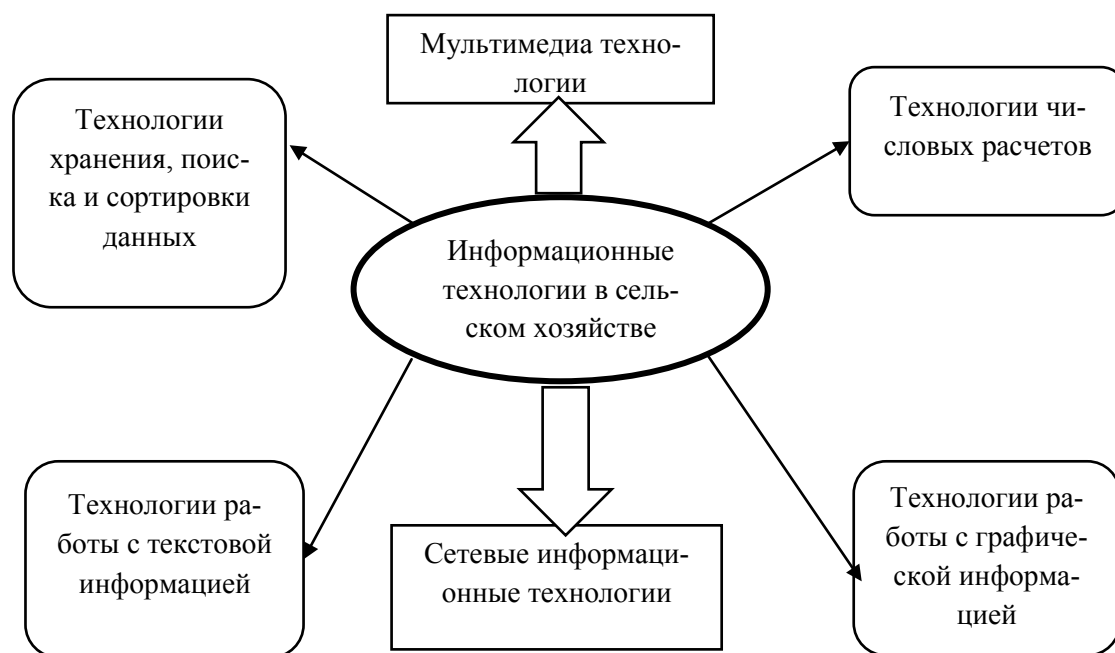


Рис. 1. Классификация информационных технологий в сельском хозяйстве

Программное обеспечение, помогающее осуществлять управление сельскохозяйственным производством, делится на следующие основные группы:

1. Управленческое обеспечение, работающее с электронной карты полей и привязанной к ней базой данных. ГИС – это современная компьютерная технология для картирования и анализа объектов реального мира, также событий, происходящих на нашей планете. Эта технология объединяет традиционные операции работы с базами данных, такими как запрос и статистический анализ, с преимуществами полноценной визуализации и географического (пространственного) анализа, которые предоставляет карта. Подобные геоинформационные системы в сельском хозяйстве также позволяют сформировать отчеты и задания и оказать информационную поддержку в принятии решений [4].

К данным программам относятся: ГЕО-Агро, ГИС Панорама Земледелие, Farm Works Site (Pro), SST Summit, SMS Desktop Software (Advanced и Basic), JD Reports MAP, АграрОфис, Agro-Net NG, FarmView Record Keeper и другие. Существуют управленческие программы для карманного компьютера или коммуникатора.

2. Программное обеспечение для обмера полей и отбора почвенных проб в поле. Устанавливается на КПК или полевом ноутбуке: ГЕО-

Учетчик, ГЕО-План, Карманный обмерщик, Агронавт (есть возможность использования для параллельного вождения техники), Farm Works Mobile, SST Stratus, SMS Mobile, AGRO-GPS Mobilbox и др. [1].

3. Программное обеспечение для создания карт:

– специализированные программы для работы с агрономическими картами – АгроУправление, Site, Farm Works Site Pro, SSToolbox, LandView Mapper;

– универсальные картографические программы – Карта-2011, MapInfo ArcView и др.

4. Программное обеспечение для мониторинга техники в сельском хозяйстве:

– специализированные программы для сельского хозяйства – ГИС Панорама АГРО, ГИС Панорама АВТО и др.;

– универсальные: АвтоГРАФ, Спутник, Бит-Нова, Бизнеснавигатор и др.

5. Программное обеспечение для животноводства: «1С: Селекция в животноводстве», «Селекс», Stock, Stock Mobile, Porcites, Vaquites, Ovites и растениеводства – «АГРАР ОФИС».

6. Бухгалтерское программное обеспечение: 1С: Предприятие 8, Farm Funds и др. [2].

Компьютерные программы для сельского хозяйства в основном имеют узкую специализацию, поэтому система управления сельскохозяйственным производством на уровне хозяйства включает в себя несколько программных модулей. Существуют комплексные программы, обеспечивающие автоматизированную обработку технологических данных предприятия, выполнение расчетов и анализ полученной информации, ведение бухгалтерского, налогового, управленческого учета, производственно-отраслевого учета. Система функционирует на основе постоянного мониторинга техники предприятия с применением средств GPS/ГЛОНАС навигации, например ИАС «АгроХолдинг» [3].

Важно отметить, что для внедрения современных информационных технологий в сельское хозяйство, а также для эффективного их использования необходима развитая информационная среда с обратной связью между государственными органами, сельскохозяйственными товаропроизводителями и надзорными органами.

В Удмуртской Республике создание, развитие и эксплуатация информационной системы осуществляется во взаимодействии с Министерством сельского хозяйства Российской Федерации, ветеринарными (ветеринарно-санитарными) службами Министерства обороны Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации, Федеральной службы исполнения наказаний, Федеральной службы охраны Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации,

органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области ветеринарии и Федеральной таможенной службой. Все вышеперечисленные министерства и ведомства являются субъектами информационной системы. Так, например, Постановлением Правительства РФ от 7 ноября 2016г. № 1140 «О порядке создания, развития и эксплуатации Федеральной государственной информационной системы в области ветеринарии» создана информационная система в области ветеринарии. Защита информации, содержащейся в информационной системе, обеспечивается посредством применения организационных и технических мер и осуществления контроля за эксплуатацией информационной системы. Для обеспечения защиты информации в ходе создания, развития и эксплуатации информационной системы осуществляются:

- 1) разработка и внедрение средств защиты информации, содержащейся в информационной системе;
- 2) применение сертифицированных по требованиям безопасности информации средств защиты информации, а также проверка информационной системы на соответствие требованиям защиты информации;
- 3) защита информации при ее передаче по информационно-телекоммуникационным сетям [6].

В сельском хозяйстве применение достижений информационных технологий связано с многообразием направлений.

Так, в животноводстве эффективность производства напрямую зависит от грамотного применения технологических процессов, определяющим значением из которых является кормление животных. В связи с этим развиваются технологии заготовки кормов, технологии содержания и разведения птицы, скота и экзотических животных, которые позволяют увеличить производительность, снизить себестоимость производства, а также улучшить качество продукции [5].

Кроме этого, получили широкое распространение:

- 1) технологии обработки почвы;
- 2) технологии производства сельскохозяйственных машин и оборудования;
- 3) технологии выращивания и содержания скота;
- 4) технологии осушения и орошения почвы;
- 5) технологии сбора и сохранения продукции;
- 6) технологии транспортировки и реализации продукции.

В заключении отметим, что в последнее время в отраслях сельского хозяйства все чаще появляются условия и прилагаются значительные усилия по внедрению информационных технологий, наиболее известные из которых реализованы в рамках прикладных компьютерных программ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Матвеев, Д. М.* Техническое и технологическое переоснащение сельского хозяйства необходимо / А. Т. Стадник, Д. М. Матвеев, М. Г. Крохта, П. П. Холодов // АПК: экономика, управление. – 2012. – № 5. – С. 68–71.
2. *Меняйкин, Д. В.* Информационные системы и их применение в АПК / Д. В. Меняйкин, А. О. Таланова // Молодой ученый. – 2014. – № 3. – С. 485–487.
3. *Тимошкина, Е.В.* Управление сырьевым обеспечением перерабатывающих предприятий // Экономика и предпринимательство. 2014. – № 10 (51). – С. 500–503.
4. *Тимошкина, Е.В.* Социальная политика предприятия: ее цели и функции // Наука Удмуртии. – 2014. – № 3. – С. 122–127.
5. Электронный журнал НАУКА – RASTUDENT.ru. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://nauka-rastudent.ru/12/2246/>
6. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Удмуртской Республики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://udmapk.ru/>

УДК 33.338.4

С.И. Ткачев

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В СИСТЕМЕ ОБРАЩЕНИЯ С СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ ОТХОДАМИ

Аннотация. Рассматриваются проблемы обращения с сельскохозяйственными отходами на основе оптимально управления рисками. В частности, особое внимание уделено таким современным инструментам, как страхование и государственно-частное партнерство, позволяющим снизить величину рисков обращения с сельскохозяйственными отходами, за счет предупредительной функции и оптимального перераспределения рисков между участниками.

Ключевые слова: сельскохозяйственные отходы, риски, экология, страхование, государственно-частное партнерство.

S. I. Tkachev

RISK MANAGEMENT IN THE SYSTEM OF TREATMENT OF AGRICULTURAL WASTE

Abstract. The problems of agricultural waste management based on optimal risk management are considered. In particular, special attention is paid to such modern instruments as insurance and public-private partnership, which allows reducing the amount of risks of handling agricultural waste, due to the preventive function and optimal redistribution of risks between the participants.

Key words: agricultural waste, risks, ecology, insurance, public-private partnership.

На сегодняшний день в нашей стране сложилась довольно сложная ситуация в области обращения с сельскохозяйственными отходами, которая способна привести к экологической катастрофе на территориях их непосредственного образования, а также на прилегающих участках складирования. Очень много проблем связано с одним из видов сельскохозяйственных отходов, а именно, биологическими. Например, провоцируя различные эпидемии биологические отходы наносят не только экологический, но и значительный экономический ущерб сельхозтоваропроизводителям, а социальные последствия не всегда поддаются оценке. Территории, на которых складываются биологические отходы приводят к деградации больших площадей сельскохозяйственных земель, а также существенно снижают инвестиционную привлекательность территорий.

В этой связи, направления в области снижения рисков, в сфере обращения с сельскохозяйственными отходами, должны учитывать не только экономическую составляющую, но также и экологические последствия от данного вида деятельности [1].

Элементы снижения эколого-экономических рисков в сфере обращения с сельскохозяйственными отходами представлены на рис. 1.

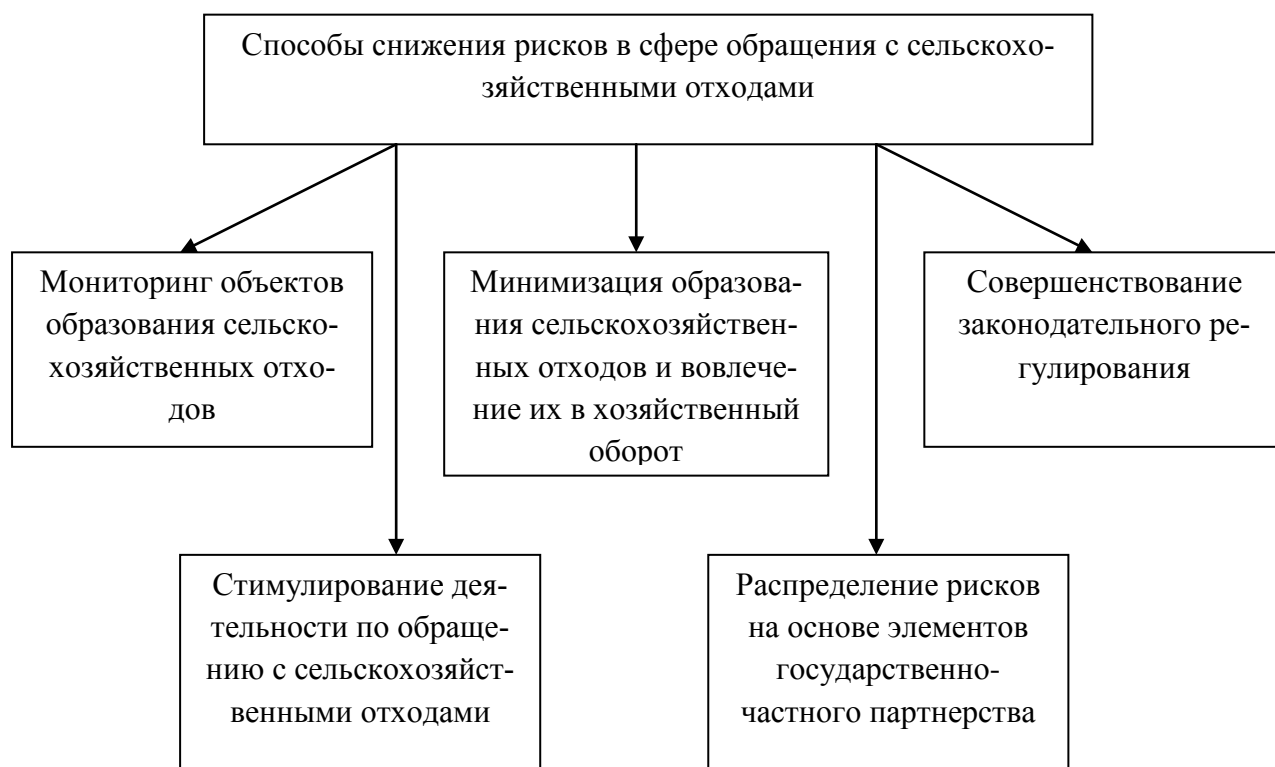


Рис. 1. Способы снижения рисков в сфере обращения с сельскохозяйственными отходами

Однако, данные инструменты минимизации рисков будут являться целесообразными лишь в том случае, когда все элементы системы по обращению с отходами будут уверены в безопасности своей деятельности [2].

В этой связи, необходимо развивать направление стимулирования деятельности по обращению с сельскохозяйственными отходами на основе механизмов экономики природопользования.

В зависимости от экономической ситуации, существующая в система экономики природопользования, постоянно совершенствуется, отвечая на современные вызовы и угрозы. В частности, выделяется три типа регулирования природопользования: стимулирующий, жесткий и мягкий. Ими предусматривается, что *компенсирующий* механизм устанавливает лишь самые общие ограничительные подходы для экономического развития народного хозяйства, без ущерба для роста. Этот вид экономического механизма нацелен на компенсацию негативного экологического ущерба и практически не влияет на возможности роста. *Стимулирующий* же механизм, предусматривает использование большого число рыночных факторов и стимулирует развитие производства на основе современных инновационных технологий и способствует увеличению эффективности природоохранных мероприятий.

Жесткий механизм предусматривает возможность применения как административных, так и рыночных инструментов. Внедрение жесткой правовой, налоговой, кредитной и штрафной политики негативно сказывается на развитии большого числа отраслей в сфере расширения их природного базиса, что в конечном итоге приводит к существенной экономии использования природных ресурсов [3].

Безусловно, что в сфере обращения с отходами, в настоящее время применяется компенсационный и жесткий механизм природопользования, в то время как стимулирующее направление практически не используется. Следует отметить, что часть законодательно-подкрепленных инструментов природопользования практически не используется.

Следует отметить, что эффективными инструментами стимулирования деятельности в сфере обращения с сельскохозяйственными отходами может быть, экологическое страхование, государственно-частное партнерство и концессия.

Суть страхования ответственности состоит в том, что страховщик принимает на себя обязательство возместить ущерб, причиненный страхователем третьему лицу или группе лиц. Если страхователь причинил кому-либо ущерб, то его оплачивает страховая компания, а не сам страхователь [5].

Тем не менее, основная часть сферы обращения с сельскохозяйственными отходами должна иметь рыночное регулирование, которое позволило бы наиболее эффективно управлять данной сферой.

В связи с этим, на наш взгляд, действенным инструментом управления потоками биологических отходов может стать применение государственно-частного партнерства. Как известно, государственно-частное партнерство (ГЧП), является юридически оформленным на определенный срок и основанное на объединение ресурсов, распределении рисков сотрудниче-

ство публичного партнера, с одной стороны, и частного партнера, с другой стороны, осуществляемое на основании соглашения о государственно-частном партнерстве, в целях привлечения в экономику частных инвестиций, обеспечение доступности и повышения качества работ, услуг, обеспечение которыми потребителей обусловлено полномочиями органов государственной власти и органов местного самоуправления [4].

Под экологическим страхованием следует понимать страхование гражданской ответственности владельцев потенциально опасных объектов по обязательствам, возникающим вследствие причинения вреда жизни, здоровью физических и юридических лиц в результате загрязнения окружающей среды. Российскими учеными экологическое страхование трактуется как разновидность страхования ответственности за аварийное загрязнение окружающей среды и связанную с этим необходимость компенсации вреда, нанесенного прежде всего имуществу и здоровью третьих лиц. Использование страхования в экологии главным образом связано с выполняемым им функциями к числу которых относятся: сберегательно-рисковая функция, предупредительная или превентивная функция, функция облегчения финансирования.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в России на данный момент слабо задействованы эффективные инструменты снижения рисков в области обращения с сельскохозяйственными отходами, несмотря на законодательное подкрепление. Это связано с рядом факторов, среди которых и законодательная недоработка, а также отсутствие понятной политики в сфере обращения с отходами для потенциальных инвесторов. Сильная централизация, или наоборот, излишняя децентрализация приводят к тому, что в системе обращения с отходами потребления оптимизируются только отдельные звенья, в то время как системное рассмотрение вопроса отсутствует. Для выхода из существующего положения необходимо создание условий взаимной заинтересованности сторон на основе экономических рычагов регулирования и содействия в эффективном разграничении полномочий между администрациями и предпринимателями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Воротников, И.Л.* Совершенствование системы управления биологическими отходами на основе механизмов государственно-частного партнерства и экологического страхования / И.Л. Воротников, К.П. Колотырин, О.В. Власова // *Economic annals* – XXI. – 2014. – №9–10(1). – С. 53–57.

2. *Калашникова, С.П., Колотырин, К.П.* Организационно-экономические инструменты безопасного управления отходами мясоперерабатывающих предприятий. /С.П. Калашникова, К.П. Колотырин. – Саратов. Издательство «Приволжская книжная палата», 2017. – 156 с.

3. *Колотырин, К.П.* Ликвидация накопленного экологического ущерба в АПК Саратовской области / И.Л. Воротников, Е.А. Киреева // *Экология. Экономика. Инфор-*

матика. Серия: Системный анализ и моделирование экономических и экологических систем. – 2017. – № 2. – С. 313–319.

4. *Потравный, И.М.* Применение экологического страхования при управлении проектами по ликвидации накопленного экологического ущерба / И.М. Потравный, К.П. Колотырин, И.Б. Генгут // Экономическая наука современной России – 2017. – №2(77). – С. 78–89.

5. *Тулупов, А.С.* Страхование экологических рисков в современных условиях модернизации отечественной экономики / А.С. Тулупов// Вестник университета (Государственный университет управления). 2011. –№ 3. – С. 166–169.

УДК 37.032

А.Б. Траисова

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
имени Жангир хана, г. Уральск, Казахстан

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА КАК ВАЖНЕЙШЕГО РЕСУРСА МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. В статье авторы раскрывают необходимость инвестирования не только в материальные ресурсы производства, но и в человеческие ресурсы, в их интеллектуальный капитал. Так как в условиях рыночной экономики именно работник становится самым основным источником прибыли, условием достижения эффективности производства.

Ключевые слова: интеллектуальный потенциал, абсолютный интеллектуальный потенциал, реальный интеллектуальный потенциал, человеческие ресурсы, Республика Казахстан.

A.B. Traisova

FORMATION OF INTELLECTUAL POTENTIAL AS THE KEY RESOURCE OF MODERNIZATION OF THE ECONOMY

Abstract: In the article the authors reveal the necessity of investing not only in material production resources, but also in human resources, in their intellectual capital. Since in the conditions of a market economy, it is the employee who becomes the most important source of profit, the condition for achieving production efficiency.

Key words: intellectual potential, absolute intellectual potential, real intellectual potential, human resources, Republic of Kazakhstan

В условиях рыночной экономики, деятельность каждого предприятия ориентирована на получение прибыли, на более эффективный результат. Для достижения таких целей необходимо иметь качественные ресурсы. Это касается не только материально-вещественных средств производства, но и человеческих ресурсов, их интеллектуального потенциала.

Государственный секретарь Республики Казахстан Гульшара Абдыкаликова, выступая с лекцией в Назарбаев Университете, отметила, что основным условием для вхождения в топ-тридцатку является развитие человеческого капитала страны. Внедрение новых технологий рассматривается и как вызов, и как возможность в развитии государства. Применение инноваций и знаний способствует повышению производительности экономики. Вместе с тем конкурентоспособность отраслей экономики зависит в первую очередь от качества, производительности и гибкости человеческих ресурсов, их интеллектуального потенциала.

Интеллектуальный потенциал – это совокупность теоретических знаний, практического опыта и индивидуальных способностей работников, осуществляющих работы по созданию инноваций на промышленных предприятиях и в организациях. Необходимо различать абсолютный, или максимально возможный, и реальный потенциал.

Под абсолютным интеллектуальным потенциалом имеют в виду его величину, которая полностью соответствует сложности проблем, стоящих перед научно–техническим персоналом предприятия.

Реальным потенциалом является тот, который фактически проявляется в условиях осуществления трудовых операций. Различие между абсолютным и реальным интеллектуальным потенциалом и составляет тот возможный резерв роста эффективности наукоемкого производства, который можно получить за счет повышения качества деятельности [1].

Носителем интеллектуального потенциала является работник. Инновационная деятельность строится на умственной работе, требует постоянного повышения уровня компетентности и ответственности работников за вклад в общий результат в связи с неизбежной модернизацией технологического процесса.

Улучшение человеческого капитала, его интеллектуального потенциала требует и качественных изменений в системе образования, здравоохранения, в сфере социального обеспечения населения. Президент Республики Казахстан Н.А.Назарбаев в своем Послании народу Казахстана от 10 января 2018 года, указывая на то, что образование должно стать центральным звеном новой модели экономического роста, актуализирует необходимость активного внедрения в учебный процесс IT-знаний, финансовой грамотности, принципа трехязычия, обеспечения доступности населения к получению качественного образования. Очевидно, что конкурентоспособность нации зависит от уровня развития интеллектуального потенциала человека. И в этих условиях главным трендом становится непрерывное образование для всех. Инвестиции в образование – это не только залог успешной самореализации личности, но и важнейшее условие экономического роста страны, ее конкурентоспособности, дальнейшего демократического развития общества [2].

В рыночной экономике постоянно растет спрос на кадры, восприимчивые к инновациям, обладающие нестандартным мышлением. Поэтому учебные программы на всех уровнях образования должны быть нацелены на развитие способностей критического мышления, побуждение к творческому поиску, к самостоятельной продуктивной деятельности. Здесь можно отметить программу «Бесплатное профессионально-техническое образование для всех», цель которой увеличить количество граждан, освоивших рабочие специальности, в 2 раза за пять лет (2017–2021 гг.). Это более 100 тыс человек. Эту программу можно рассматривать и в качестве одного из этапов непрерывного образования, так как он ориентирован на людей трудоспособного возраста, не имеющих профессионального образования, и направлен в основном на подготовку специалистов именно новых производств. Таким образом, важнейшим компонентом обеспечения стабильного развития и национальной безопасности государства является высокий уровень образованности населения. С развитием сферы образования должна проводиться и модернизация рынка труда. В процессе технологической модернизации экономики в традиционных отраслях будут постепенно высвобождаться трудовые ресурсы. Одновременно с этим процессом будет расти спрос на высококвалифицированных специалистов в инновационных производствах. Это повлияет на рост «межотраслевой миграции» кадров, которые необходимо регулировать. Для переподготовки сокращаемых работников и их дальнейшего трудоустройства предлагается создать единую онлайн-платформу по всем вакантным рабочим местам и всем населенным пунктам республики. Эта единая база данных позволит увидеть все вакансии в разрезе населенных пунктов и увеличит возможность найти работу.

За первое полугодие 2017 года органами занятости Западно-Казахстанской области трудоустроено из числа молодежи 2410 человек, по программе «С дипломом в село!» 364 молодых специалиста привлечено в сельские местности. В области ведут свою деятельность 13 молодежных ресурсных центров, где проводятся бесплатные консультации для молодежи по всем направлениям. С первого января 2017 года по инициативе Президента Республики в Казахстане реализуется проект «Бесплатное профессионально-техническое образование для всех». Развитие образования в современном Казахстане связано с реализацией принципов Болонского процесса: во-первых, принятие системы легко понимаемых и сопоставимых степеней, в том числе через внедрение приложения к диплому, которая обеспечивает возможность трудоустройства граждан и повышения их международной конкурентоспособности. Во-вторых, внедрение системы кредитов как надлежащего средства поддержки крупномасштабной студенческой мобильности. В-третьих, содействие мобильности путем преодоления препятствий эффективному осуществлению свободного передвижения, что позволит получить образование и практическую подготовку, проведение исследований, стажировку в европейском регионе. В-четвертых, обеспече-

ние качества образования путем развития общепризнанных критериев и методологий. Система высшего образования основана на высоком уровне самостоятельности студентов. В-пятых, обучение в течение всей жизни, которое способствует улучшению социального единства, созданию равных возможностей и качества жизни.

Численность учреждений образования, функционирующих в Республике Казахстан, приведена в таблице 1.

Таблица 1

Численность учреждений образования в Республике Казахстан

Показатели	2011 г	2012 г	2013 г	2014 г	2015 г	2016 г	2016 г в % к 2011 г
Число дневных общеобразовательных школ	7 706	7 636	7 561	7 484	7 432	7373	95,6
Численность учащихся в дневных общеобразовательных школах, всего (на начало учебного года, тыс. человек)	2522,8	2533,9	2581,6	2668,2	2785,3	2917,8	115,6
Число высших учебных заведений	146	139	128	126	127	125	85,6
Численность учащихся ВУЗов на 10 000 человек населения	378	338	307	274	260	266	70,3
Число учебных заведений технического и профессионального образования	494	613	790	775	780	779	157,7
Численность учащихся в организациях технического и профессионального образования на 10 000 человек населения	295	309	327	306	282	284	96,2

Источник: Уровень жизни населения в Казахстане.//Статистический сборник на казахском и русском языках. Министерство национальной экономики Республики Казахстан Комитет по статистике – 86 с. [3]

Теоретически реализация принципов Болонского процесса в системе образования способствует формированию интеллектуального потенциала человека. Принятие системы степеней содействует усилению мотивационных характеристик, самореализации человека. Мобильность человека способствует обмену опытом с коллегами из других стран, генерированию теоретических идей и разработок, росту знаний, широкому распространению исследований и инноваций, формированию интеллектуального потенциала человека. Непрерывное образование позволяет создать условия для

усиления конкурентоспособности личности, обновления и пополнения знаний, изучения новых технологий. Повышение качества образования и его обеспечение оказывает непосредственное влияние на формирование знаний, развитие умственных способностей, практических навыков и интеллектуального потенциала в целом.

Средой формирования интеллектуального потенциала человека является инновационная культура, как сложившаяся устойчивая система норм, правил и способов осуществления инновационной деятельности. Инновационная культура способствует комплексному внедрению и всестороннему освоению новшеств в различных сферах человеческой деятельности, развивая креативность и инновационное мышление человека. Формирование интеллектуального потенциала человека в условиях социокультурной и экономической модернизации в сочетании с процессами информатизации способствуют развитию умственных способностей, накоплению знаний, утверждению новых жизненных практик и моделей поведения [4].

Модернизация как качественное и непрерывное улучшение технологий, экономических и социальных отношений основана на способности гражданина к саморазвитию, самосовершенствованию. Деятельность свободного, ответственного человека (в противном случае модернизация бессмысленна) имеет свой источник внутри его самого. Поэтому, не изменив человека, не сформировав у него адекватную задачам модернизации систему ценностей, форм мышления и социального поведения, невозможно принципиально изменить ситуацию в стране.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Лаврентьев, В.А., Шарина, А.В.* Интеллектуальный потенциал предприятия: понятие, структура и направления его развития // Креативная экономика – 2009. – Том 3. – № 2. – С. 83–89.
2. *Назарбаев, Н.А.* «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» – Послание народу Казахстана от 10 января 2018 года.
3. Уровень жизни населения в Казахстане. 2012–2016 гг. // Статистический сборник на казахском и русском языках. – Министерство национальной экономики Республики Казахстан, Комитет по статистике – 86 с.
4. *Новикова, Р.С., Шилова, (Беляева) О.В.* Интеллект и интеллектуальный потенциал в образовании // Философия права. – 2010. – №1. – С. 90–93.

Э.Б. Туктибаева, Ж.Б. Кенжин

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
имени Жангир хана, г. Уральск, Россия

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ В СФЕРЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В КАЗАХСТАНЕ

Аннотация. В статье проведен анализ основных государственных программ поддержки сельскохозяйственной отрасли. Также были рассмотрены показатели импорта и экспорта сельскохозяйственной продукции

Ключевые слова: государственная поддержка, импорт, экспорт, сельскохозяйственная продукция.

E.B. Toktybaev, J.B. Kenin

THE MAIN DIRECTIONS OF STATE SUPPORT TO AGRICULTURE IN KAZAKHSTAN

Abstract. The article analyzes the main state programs to support the agricultural sector. The indicators of import and export of agricultural products were also considered

Key words: state support, import, export, agricultural products.

АПК является одним из важных секторов экономики, который формирует продовольственную и экономическую безопасность страны, а также трудовой и поселенческий потенциал сельских территорий.

В этой связи роль государственного регулирования АПК крайне важна. За период независимости были разработаны девять программных документов, на основе которых реализовывалась государственная политика в сфере АПК: Программа социально-экономического развития «Аул» на 1991–1995 годы и на период до 2000 года, Концептуальная программа развития АПК на 1993–1995 годы и до 2000 года, Программа развития сельскохозяйственного производства на 2000–2002 годы, Государственная агропродовольственная программа на 2003–2005 годы, Государственная программа развития сельских территорий на 2004–2010 годы, Концепция устойчивого развития АПК на 2006–2010 годы, Программа первоочередных мер по реализации Концепции устойчивого развития АПК РК на 2006–2010 годы, Программа развития АПК на 2010–2014 годы и Программа по развитию АПК в РК «Агробизнес – 2017».

С 2009 года Казахстан стал чистым импортером сельскохозяйственной продукции. Темпы роста объемов производства продуктов переработки не успевают за темпами роста потребления и доходов населения, в результате чего доля импорта во внутреннем потреблении остается весьма существенной.

Больше всего Казахстан импортирует продукты переработки и плодово-овощную продукцию. В 2015 году отрицательный торговый баланс продуктов переработки составил 1290,0 млн долл. США, что показывает недостаточный уровень развития глубокой переработки сельскохозяйственной продукции и зависимость Казахстана от импорта пищевых товаров.

В среднем за пять лет по продуктам переработки молока наибольшая доля импорта приходится на сыры и творог (51 %) и сливочное масло (36,4 %). По мясным продуктам: доля импорта колбасных изделий составляет – 46 %, по мясным и мясорастительным консервам – 40 %. Доля импорта масложировой продукции достигает 30–40 %. В 2015 году доля производства сахара из импортного тростникового сахара-сырца во внутреннем потреблении составила 55%, доля импорта готового сахара – 42%. Импорт плодовоовощных консервов в 2015 году составил 98,7 тыс. тонн или 84% от внутреннего потребления.

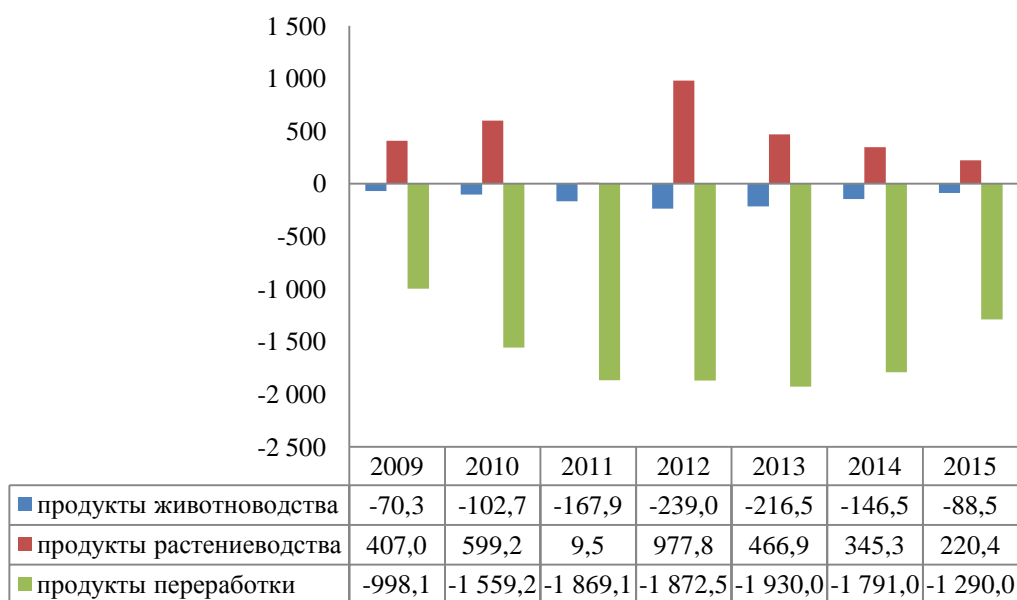


Рис. 0. Сальдо торгового баланса АПК в 2009–2015 гг., млн долл. США

Источник: Комитет по статистике МНЭ РК

В структуре экспорта страны до сих пор преобладают минеральные продукты и металлы. Доля аграрного сектора (продукты животного и растительного происхождения, готовые продовольственные товары) составляет 4,6 % или 2,1 млрд долл. США.

Структура экспорта продукции АПК недостаточно диверсифицирована. В структуре экспорта пищевой отрасли все еще преобладает сырьевая продукция – 55 % (пшеница и меслин, ячмень, семена льна и подсолнечника).

Осознавая значимость сельского хозяйства и села, сразу же после того, как бюджет Республики Казахстан стал профицитным в 2000 году, государство запустило первую масштабную агропродовольственную програм-

му, называемую «Программа развития сельскохозяйственного производства».

С тех пор было последовательно запущено 4 программы развития АПК, что значительно повлияло на восстановление и последующий рост агропромышленного комплекса РК. В рамках данных программ государство собиралось инвестировать в АПК 2,3 трлн тенге (согласно изначально заявленным планам).

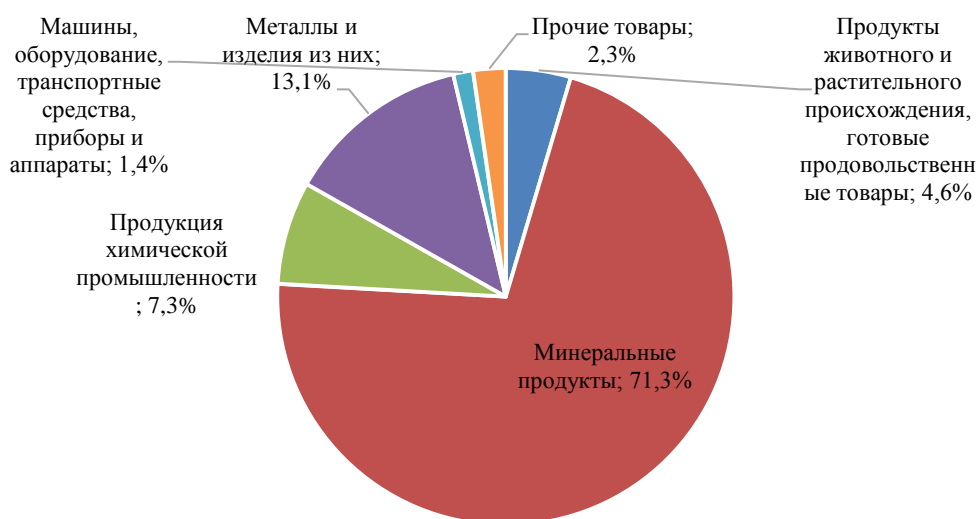


Рис. 2. Структура экспорта Казахстана в 2015 году

Источник: Комитет по статистике МНЭ РК

Казахстан отстаивал право субсидирования АПК на уровне 8,5 % после вступления в ВТО. За последние 8 лет объем государственной поддержки сельского хозяйства увеличился в 4,2 раза и составил в 2015 году 175,3 млрд тенге (в 2008 году – 41,4 млрд тенге).

В результате восстановившейся активной государственной поддержки отечественного АПК, сельскохозяйственная отрасль опять стала нетто получателем государственной поддержки.

Однако наблюдался медленный рост валовой продукции АПК в натуральном выражении. По данным МСХ, за последние десять лет в животноводстве при увеличении субсидирования в 12 раз, среднегодовой прирост производства снизился в 2 раза. При этом характер производства в отрасли не меняется в сторону наукоемкости и высокотехнологичности, обеспечивающих не только количественное, но и качественное содержание всех процессов развития.

6. *Самойлов, А.Н.* Теоретические основы взаимодействия рыночных и государственных механизмов регулирования транснациональной интеграции АПК Казахстана и России / А. Н. Самойлов // *Транзитная экономика.* – 2008. – № 5 – 6. – С. 73–80.

УДК 332.1:338.49

А.Г. Фарков

Алтайский государственный аграрный университет, г. Барнаул, Россия

ПРОБЛЕМЫ И ПРИОРИТЕТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНО–ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ АГЛОМЕРАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы обеспечения самодостаточного развития регионов агропромышленной специализации. Предлагается новая форма институциональной хозяйственной структуры в сфере агропромышленного комплекса – территориально–производственная агломерация. Рассматриваются возможные организационные формы построения территориально–производственной агломерации (ТПА)

Ключевые слова: территориально–производственный комплекс, агломерация, кластер, территориальное развитие, сельские территории

A.G. Farkov

THE PROBLEM AND PRIORITIES OF THE FORMED OF THE TERRITORIAL-PRODUCED AGGLOMERATIONS IN THE CONTEXT OF FOOD SECURITY IN THE REGION

Abstract: The article deals with ensuring the self-sustaining of development of subsidized regions of agroindustrial specialization. Proposing a new form of institutional and economic structure in agricultural complex – the territorial-produced agglomeration. Possible organizational forms of the construction of a territorial-produced agglomeration (TPA)

Keywords: territorial-produced complex, agglomeration, cluster, territorial development, rural territories

В настоящее время у большинства исследователей и практиков сложилось устойчивое убеждение, что регионы с преимущественно агропромышленной специализацией экономики могут быть только дотационными. В качестве обоснования обычно приводятся утверждения, что агропромышленный комплекс убыточен по определению и не способен существовать без государственной поддержки, в том или ином ее виде.

Необходима новая модель устойчивого развития регионов агропромышленной специализации, обеспечивающая их стабильное и самодостаточное развитие в новых условиях, что является необходимым условием наращивания производства продовольствия в рамках замещения импорта.

Одним из вариантов развития проблемных территорий агропромышленной специализации может стать формирование горизонтально-интегрированных сетевых структур. Возможность такого подхода, применительно к задачам развития агропромышленного комплекса была впервые рассмотрена в рамках теории территориально-производственных комплексов, разработанной Н. Н. Колосовским [1]. Однако, в силу ряда причин, эти идеи не получили развития в период интенсивного развития экономики по индустриальному типу. Другим направлением развития сетевых хозяйственных структур, в рамках решения задач территориального развития регионов агропромышленной специализации, стало создание кластеров различной направленности, в рамках теории, разработанной М. Портером [2]. Однако реализация политики развития таких структур на принципах чисто рыночной кластерной теории далеко не всегда отвечает задачам территориального развития. На основе этих двух указанных теорий возможно создание принципиально новой организационной платформы, ориентированной на решение задач именно территориального развития проблемных регионов староосвоенного типа – территориально-производственные агломерации (ТПА) [3].

Эта форма должна рассматриваться как развитие теории территориально-производственных комплексов (ТПК) в направлении синтеза ее с рядом современных кластерных концепций рыночного типа, с целью адаптации к нуждам агропромышленного комплекса. Основным отличием территориально-производственной агломерации от предшествующих ей форм построения горизонтально-интегрированных хозяйственных структур должно стать отсутствие каких-либо выраженных отраслевых приоритетов и принятие, в качестве основного направления развития, политики построения благоприятной хозяйственной среды, в первую очередь ее физической основы, т.е. объектов производственной инфраструктуры. Территориально-производственная агломерация является новой институциональной формой для реализации на практике горизонтальной интеграции хозяйствующих субъектов. Специфика регионов агропромышленной специализации, по самой своей природе, предполагает многонаправленность территориального хозяйства. Узкая специализация, как неоднократно было доказано практикой, для таких регионов является малоэффективной. Сравнительные характеристики указанных форматов приведены в таблице 1.

Сравнительные характеристики ТПК, кластеров и ТПА

Характеристика	Территориально– производственный комплекс	Кластер	Территориально– производственная агломерация
Цель создания	Решение крупномасштабных задач народнохозяйственного развития	Решение задач обеспечения конкурентоспособности отдельных отраслей, или их групп	Решение задач саморазвития территориальной экономики регионов
Принцип локализации	Территориальная привязка на основе принципов рационального размещения производительных сил	Локализация в «точках роста» – т.е. местах наличия конкурентных преимуществ	Формирование комплекса конкурентных преимуществ, исходя из особенностей территории
Задачи развития	Комплексное развитие производительных сил территории, в рамках решения поставленных извне народнохозяйственных задач	Неравномерное развитие территорий, исходя из наличия факторов конкурентоспособности	Создание саморазвивающейся хозяйственной системы, ориентированной на обеспечение конкурентоспособности территориального хозяйства
Разделение труда	Создание оптимальной структуры разделения труда между регионами, в контексте поставленных народнохозяйственных задач	Перемещение производительных сил в регионы с более высокой конкурентоспособностью территориальной экономики	Создание условий конкурентоспособного развития производительных сил внутри экономики региона, вне зависимости от изначальных предпосылок
Цели развития	Решение крупномасштабных народнохозяйственных задач на уровне страны в целом	Решение задач обеспечения локальных зон конкурентоспособности	Решение задачи формирования пространства конкурентоспособности
Критерии развития	Выполнение поставленных задач отраслевого и народнохозяйственного развития	Обеспечение конкурентоспособного функционирования хозяйствующих субъектов – участников кластера	Обеспечение конкурентоспособного функционирования территориального хозяйства
Характер связей	Технологические связи, с централизованной координацией	Комплекс горизонтальных и вертикальных связей между отдельными участниками кластера	Комплекс институциональных связей
Роль инфраструктуры	Выполняет вспомогательную функцию, в приложении к поставленным задачам развития	Развивается в соответствии с потребностями основных производительных сил территории	Рассматривается как несущая основа территориальной экономики и основное средство обеспечения ее конкурентоспособности

Источник: Фарков А.Г. Территориально–производственная агломерация: концепция самодостаточного развития аграрных регионов. – Бийск: Издательство Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова, 2011. – 244 с.

Успешность процесса создания новой организационной структуры, по всей видимости, определяется наличием синергетического эффекта от взаимодействия субъектов ТПА. Это должно выражаться увеличением уровня предельной продуктивности основных производственных ресурсов, по сравнению с классическими, вертикально интегрированными хозяйственными структурами. В плане практической реализации новой организационной структуры возможны три основные схемы развития агломерационных процессов, применительно к условиям староосвоенных регионов агропромышленной специализации: (а) возникновение мультипликативного ядра по инициативе, идущей снизу, с задачами, направленными в основном на повышение хозяйственной устойчивости и рентабельности функционирования каждого из его субъектов; (б) формирование мультипликативного ядра по инициативе вышестоящих организаций – органов местного самоуправления, региональных властей и пр., с ориентацией на комплексное решение задач территориального развития конкретного региона, со всеми вытекающими отсюда вопросами: социального и хозяйственного характера; (в) формирование мультипликативного ядра вокруг доминирующего элемента экономики конкретной территории – стратегического инвестора, традиционно существующего, или привлеченного со стороны. Следует отметить, что в настоящее время все территории, на которых возможна продуктивная деятельность в сфере аграрного производства традиционных направлений, относятся к категории староосвоенных.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

а) в настоящее время существует проблема обеспечения самостоятельного развития регионов агропромышленной специализации;

б) одним из направлений обеспечения самостоятельности развития указанных выше территория является формирование горизонтально–интегрированных, сетевых структур;

в) существующие теории территориально–производственных комплексов и кластеров не в полной мере удовлетворяют задачам развития староосвоенных регионов агропромышленной специализации;

г) возможно создание принципиально новой организационной платформы территориального хозяйства, на основе синтеза элементов указанных двух теорий;

д) основным отличием территориально–производственной агломерации от предшествующих ей формаций является наличие акцента на институциональную трансформацию территориального хозяйства, преимущественно в области производственной инфраструктуры в рамках формирования энергопроизводственного цикла замкнутого типа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Колосовский, Н. Н.* Теория экономического районирования – М.: Мысль, 1969. – 335 с.

2. *Портер, М.Э.* Конкуренция. – М.: ИД «Вильямс», 2006. – 608 с.
3. *Фарков, А.Г.* Территориально–производственная агломерация: концепция самодостаточного развития аграрных регионов. – Бийск: Издательство Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова, 2011. – 244 с.

УДК 911.3.63

О.Г. Чаплыгина

Курский государственный университет, г. Курск, Россия

ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Аннотация. В статье рассматриваются основные подходы, которые сложились в географии к исследованию сельского хозяйства.

Ключевые слова: сельское хозяйство, территория, район

O.G. Chaplygina

APPROACHES TO THE STUDYING OF THE TERRITORIAL ORGANIZATION OF THE AGRICULTURE

Abstract. This article is about the main approaches that have developed in geography to the agriculture research

Keywords: agriculture, area, region

Исследование территориальной организации сельского хозяйства и его динамики – одна из важнейших задач экономической географии [3].

Сельское хозяйство – это одна из крупных и важных отраслей экономики России, обеспечивает население продовольствием; пищевую и легкую промышленности – сырьем.

Создание условий для решения проблемы продовольственной безопасности территории приобретает все большую актуальность, становясь одной из ключевых проблем современного периода [5].

Закономерности территориальной организации сельского хозяйства проявляются в определенной локализации типов сельскохозяйственных предприятий и районов, формирующихся под воздействием комплекса природных и социально–экономических факторов на каждом этапе социально–экономического развития страны. Основу сельскохозяйственных районов составляют доминирующие типы предприятий, для которых имеются наиболее благоприятные сочетания природных и социально–экономических условий и ресурсов сельской местности [4].

Типы сельского хозяйства выполняют определенные хозяйственные функции в системе территориального разделения труда в пределах круп-

ных регионов и страны в целом. В зависимости от масштаба исследований различные типы сельскохозяйственных предприятий и районов служат основой формирования локальных и региональных АПК в результате разнообразных видов кооперации и интеграции между сельскохозяйственными, промышленными и другими обслуживающими предприятиями, с учетом уровня развития производственной и социальной инфраструктуры в разных регионах страны.

Различные типы сельскохозяйственных предприятий формируются как сложные управляемые производственно-территориальные системы, функционирующие во взаимодействии с саморегулирующимися природными экосистемами. Проблема гармонизации взаимоотношений сельского хозяйства и природной среды должна решаться на основе комплексного применения экономического и экологического критериев.

Социально-экономические факторы, обуславливающие территориальную дифференциацию сельского хозяйства, можно разделить на две группы. К первой относятся исторически сложившиеся региональные различия в уровне развития производительных сил наряду с особенностями производственных отношений. Вторая группа включает уровень обеспеченности трудовыми ресурсами, особенности экономико-географического положения различных типов сельских местностей. Сочетания этих факторов изменяются не только в различных природных зонах и крупных экономических районах, но и в пределах относительно небольших территорий.

Специализация сельского хозяйства способствует эффективной организации производства путем применения более совершенных систем машин и технологий, привлечения квалифицированных кадров, повышения концентрации производства тех видов продукции, для которых имеются благоприятные сочетания природных и социально-экономических условий. В отличие от промышленности специализация в сельском хозяйстве формируется путем различных сочетаний отраслей растениеводства и животноводства. Это связано с тем, что земля здесь выступает в качестве важнейшего средства производства, наряду с сезонным характером выращивания культурных растений, тесными технологическими связями между отраслями земледелия и животноводства. Все отрасли сельского хозяйства в зависимости от выполняемых ими функций делятся на три группы:

1. Главные, или ведущие, отрасли, служащие основой формирования различных типов предприятий и дающие основную часть товарной продукции.

2. Дополнительные отрасли, имеющие также товарное значение, хотя на их долю приходится гораздо меньший объем производства по сравнению с главными отраслями.

3. Подсобные отрасли, продукция которых используется в процессе производства в самом сельскохозяйственном предприятии, например в виде кормов. Главным отраслям соответствуют обычно наиболее благопри-

ятные сочетания природных и социально-экономических условий и ресурсов в тех или иных сельских местностях. Дополнительные отрасли, как правило, бывают технологически связаны с главными в составе различных типов севооборотов или они опираются на использование земель с особыми агроэкологическими свойствами. Подсобные отрасли также имеют технологические связи с главными и дополнительными отраслями. Так, например, в лесостепной и степной зонах с высокой земледельческой освоенностью в преобладанием зернопропашных и зернопаропропашных севооборотов зерновое хозяйство как главная отрасль сочетается с такими дополнительными отраслями, как свекловодство, масличные культуры, наряду с мясо-молочным скотоводством, свиноводством, птицеводством, которые опираются преимущественно на полевые корма [4].

Региональные различия в уровнях интенсивности сельского хозяйства обусловлены разнообразными сочетаниями способов организации земледелия и животноводства в зависимости от характера хозяйственной освоенности ландшафтов и имеющихся социально-экономических условий и ресурсов. Различные типы природной среды создают более или менее благоприятные предпосылки для интенсификации производства в зависимости от агроэкологических особенностей ландшафтов, их отзывчивости на процесс интенсификации использования земель. Поэтому уровень интенсивности сельскохозяйственного производства отражает степень использования природного потенциала территории.

Интенсификация сельского хозяйства осуществляется путем совершенствования технологии производства, применения мелиоративных и агротехнических приемов повышения продуктивности земель, увеличения площадей посевов более интенсивных культур. Такие меры призваны воздействовать на те факторы природной среды, которые ограничивают, лимитируют рост урожайности сельскохозяйственных культур. При этом дополнительный прирост продукции должен окупать затраты, которые необходимы для повышения продуктивности земель [2].

В целом возможности интенсификации производства обусловлены агроэкологическими свойствами земель, технологическими приемами их использования, а также конечными экономическими результатами получения дополнительной продукции.

Эффективность сельского хозяйства тесно связана с обоснованием оптимального уровня интенсивности производства в различных типах сельской местности с определенными сочетаниями природных и социально-экономических условий. Большое влияние на территориальную дифференциацию уровней интенсивности сельского хозяйства оказывают сочетания таких факторов, как характер ландшафтной среды, особенности экономико-географического положения сельской местности, степень обеспеченности трудовыми ресурсами. Поскольку сочетания этих факторов изменяются не только между природными зонами, провинциями, крупными эконо-

мическими районами, но и в пределах относительно небольших территорий, естественно, наблюдается значительная территориальная дифференциация в уровнях интенсивности сельскохозяйственного производства на каждом этапе социально-экономического развития хозяйства. Эти различия можно выявить с помощью качественных признаков и количественных статистических показателей [1].

В сельском хозяйстве, как и в других секторах, действуют основные закономерности экономического развития. Многие законы рыночной экономики проявляются в аграрной экономике в более чистом виде, чем в других отраслях, поскольку сельское хозяйство представлено многочисленными и сравнительно небольшими фермерскими хозяйствами, действующими относительно автономно друг от друга.

Таким образом, аграрная география вносит существенный вклад в исследование территориальной организации сельского хозяйства. Это способствует дальнейшему развитию этой важной отрасли АПК, улучшению продовольственной обеспеченности страны и ее территорий, комплексному развитию сельской местности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Крючков, В. Г.* Территориальная организация сельского хозяйства. – М., 1978.
2. *Носонов, А.М.* Территориальные системы сельского хозяйства (экономико-географические аспекты исследования). – М.: Янус-К, 2001. – 324 с.
3. Социально-экономическая география в России / под ред. П.Я. Бакланова и В.Е. Шувалова. Русское географическое общество. Владивосток: Дальнаука, 2016.– 326 с.
4. *Тюрин, В.Н.* Территориальная организация сельского хозяйства Северного Кавказа (экономико- и эколого-географические проблемы). – Краснодар: КГУ, 1998. – 132 с.
5. *Чаплыгина, О.Г.* Продовольственная безопасность России: критерии и подходы // Научные основы стратегии развития АПК и сельских территорий в условиях ВТО. – Волгоград, 2014. – С. 333 – 335.

УДК 338.43

И.А. Чистякова, Л.Н. Муравья

Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск, Россия

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ СОДЕРЖАНИЯ СКОТА

Аннотация. В статье рассматривается экономическая эффективность производства молока при различных технологиях – привязном способе содержания животных и беспривязном в одном из хозяйств Республики Карелия. Анализируются факторы, влияющие на себестоимость производства молока и рентабельность. Сделан вывод, что при-

менение новых технологий в молочном скотоводстве в целом положительно повлияло на экономическую эффективность производства.

Ключевые слова: молочное скотоводство, содержание коров, технологии, молоко, экономическая эффективность, себестоимость, факторный анализ

I.A. Chistyakova, L.N. Muraviya

ECONOMIC EFFICIENCY OF MILK PRODUCTION AT DIFFERENT TECHNOLOGIES OF KEEPING OF THE CATTLE

Abstract. The article is considered the economic efficiency of milk production in different technologies – a stable and loose stock keeping of animals in one of the farms of the Republic of Karelia. Factors affecting the cost of milk production and profitability are analyzed. It is concluded that the use of new technologies in dairy cattle breeding as a whole positively influenced the economic efficiency of production.

Keywords: dairy cattle farming, maintenance of cows, technologies, milk, economic efficiency, self-cost, factor analysis

В современных рыночных условиях очень острой становится проблема повышения экономической эффективности производства молока. Отечественный и мировой опыт показывает, что в молочном скотоводстве наиболее перспективна технология с беспривязным содержанием и доением коров в молочных залах на поточных высокопроизводительных автоматизированных доильных установках [1].

В Республике Карелия молочное скотоводство является ведущей отраслью животноводства. В 2016 г по сельскохозяйственным предприятиям надой на корову составил 6950 кг молока [3]. В нескольких крупных хозяйствах действуют современные автоматизированные комплексы по производству молока с беспривязным содержанием коров.

Цель работы – сравнить экономическую эффективность производства молока при различных технологиях, которые отличались способом содержания и доения животных в одном из хозяйств Республики Карелия. В рассматриваемом предприятии в 2015 г введен в действие новый животноводческий комплекс на 400 голов крупного рогатого скота с доильным залом. На комплексе применяется беспривязное содержания животных с использованием современных систем кормления, навозоудаления, доения, хранения молока. Предметом исследования являлись показатели экономической эффективности производства молока, факторы, их обуславливающие. Анализируемые показатели были сгруппированы в два периода: 2014 г – предшествующий началу технического перевооружения производства (привязное содержание) и 2016 г – как первый законченный финансово-отчетный год эксплуатационного периода после введенного в действие современного животноводческого комплекса (беспривязное содержание). С помощью факторного анализа методом цепных подстановок изучено влияние факторов на изменение себестоимости и рентабельности

молока, которые были выделены в качестве основных результативных показателей [2,4]. Материалами исследований являлись: формы отчетности о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей АПК за 2014 и 2016 годы.

Рассматриваемое предприятие – это стабильно работающее и динамично развивающееся агропромышленное предприятие, расположенное в Республике Карелия. Основной отраслью является молочное скотоводство, разведение племенного молодняка айрширской породы. Важнейшей характеристикой экономического положения предприятия является определение его размеров на основании ряда показателей. Так, в 2016 г данное предприятие с численностью 96 человек, располагало площадью с.-х. угодий в 2385 га, поголовьем коров 478 голов. Валовое производство молока при этом за три года увеличилось на 502,2 тонны и составило 3408,4 тонн.

Экономическую эффективность внедрения новой техники, технологии или организационно-технических мероприятий невозможно изучать без важнейшего показателя хозяйственной деятельности предприятия, который оказывает непосредственное влияние на величину прибыли – себестоимости. На изменение себестоимости, как известно, влияет множество факторов, но все они неравнозначны, поскольку это стоимостной показатель, то в первую очередь его основные составляющие – затраты на содержание скота и выход продукции (продуктивность). Эти две главные составляющие – факторы первого уровня и они, в свою очередь зависят от других влияющих элементов. Так, например, общая сумма затрат зависит от оплаты труда, расхода кормов и их цены, расходов на содержание основных средств, а величина удоя зависит от уровня кормления, породы, индивидуальных особенностей животного, селекционной работы, технологии содержания и т. д. – это факторы второго уровня, они оказывают косвенное влияние на изменение себестоимости [4].

Причины роста себестоимости производства молока в 2016 г по сравнению с 2014 г (влияние факторов первого уровня) приведены в таблице 1. За исследуемый период наблюдается удорожание себестоимости за каждый центнер молока на 170 руб. (+7,6 %), к чему привели оба фактора: рост затрат на содержание скота (себестоимость увеличилась на 4,8 %) и снижение продуктивности молочного стада (себестоимость увеличилась на 2,8 %).

Общеэкономические условия хозяйствования в этот период не могли сдерживать рост затрат, связанный с техническим перевооружением производства. Снижение продуктивности в этот период перевода предприятия на новую технологию также можно объяснить: животные испытывали значительный стресс при переходе на новый способ содержания – беспривязный; для этого требовался ряд зоотехнических и организационных мер. Тем не менее, уровень продуктивности на голову скота (7131 кг в 2016 г) в этом комплексе был выше среднего по республике (6950 кг).

Влияние факторов на изменение себестоимости производства молока

Факторные и результативные показатели	2014 г.	2016 г.
Затраты на содержание 1 фуражной коровы, тыс. руб.	164,21	171,86
Среднегодовой удой на 1 фуражную корову, ц	73,31	71,31
Себестоимость производства 1 ц молока, руб.	2240	2410
Удорожание себестоимости – всего	Результат влияния	
	руб.	%
	+170	+7,6
– в том числе за счет: роста затрат	+107	+4,8
– снижения удоя	+63	+2,8

Поскольку общий рост затрат занимает значительное место в удорожании себестоимости молока (+4,8 %), имеет смысл рассмотреть, какие именно элементы затрат (статьи) были его главной причиной. Установлено, что основной удельный вес в себестоимости молока занимают затраты на корма и заработную плату (50,3 % и 23,3 % соответственно), что типично для животноводства. В первый год эксплуатации животноводческого комплекса их величина имела тенденцию к снижению и получена экономия за счет сокращения этих расходов: по оплате труда – на 1,6 %, по затратам на корма – на 2,5 %. При переходе на новую технологию содержания скота экономия средств произошла также и по остальным статьям, за исключением затрат на содержание зданий, сооружений и т. д. Ввод в действие новых зданий и оборудования закономерно увеличил среднегодовую стоимость основных средств в 2 раза, поэтому их удельный вес в структуре себестоимости молока возрос на 8,5 % (от 3,6 до 12,1 %).

В работе был произведен анализ влияния факторов на изменение общей суммы затрат на 1 ц молока в разрезе калькуляционных статей расходов и рассмотрены факторы второго уровня подчиненности. В расчёт были вовлечены две основные статьи затрат в себестоимости молока – оплата труда с отчислениями и корма, выявлены причины их изменения (табл. 2).

Причины перерасхода или экономии средств были в следующем. В 2016 г. по сравнению с 2014 г. затраты на оплату труда с отчислениями увеличились всего на 3,77 руб. (+0,7 %) за каждый центнер молока, это произошло за счет повышения уровня оплаты труда на 41,46 руб. (+7,4 %). Сокращение отработанного времени при переходе на беспривязное содержание скота (трудоемкость продукции) существенно снизило это влияние – на 37,69 руб. (–6,7 %) за каждый центнер молока. Таким образом, оба фактора существенно не отличались по силе влияния. Затраты на корма в структуре себестоимости возросли на 94,58 руб./ц (+8 %), решающим фактором, объективно сказался рост цен на потребленные ресурсы (+8,4 %). Сокращение расхода кормов сдерживало этот рост на 0,4 %. Расход кормов на 1 ц молока в эти годы колебался незначительно и был на уровне 79,0–

78,7 к. ед., или 5600 на одну голову, что соответствовало зоотехническим нормам для данного уровня продуктивности.

Таблица 2

Влияние факторов второго уровня на изменение суммы затрат по основным статьям в себестоимости молока

Факторные и результативные показатели	2014 г.	2016 г.
Себестоимость производства 1 ц молока, руб.	2240	2410
Статья «Затраты на оплату труда»		
Затраты труда на 1 ц молока, чел.-ч	1,48	1,38
Оплата 1 чел.-ч в молочном скотоводстве, руб.	428,21	463,23
Доля затрат в себестоимости 1 ц молока, руб.	557,76	561,53
Удорожание – всего	Результат влияния	
	руб.	%
	+3,77	+0,7
в том числе за счет:		
– сокращения отработанного времени	-37,69	-6,7
– роста оплаты за отработанный час	+41,46	+7,4
Статья «Затраты на корма»		
Расход кормов на 1 ц молока, к. ед.	79,0	78,7
Цена 1 кормовой единицы (покупные), руб.	15,72	17,09
Доля затрат в себестоимости 1 ц молока, руб.	1182,72	1277,3
Удорожание – всего	Результат влияния	
	руб.	%
	+94,58	+8,0
в том числе за счет:		
– экономии кормов	-4,58	-0,4
– роста цены 1 кормовой единицы	+99,16	+8,4

Обобщающая эффективность работы предприятия в целом в зависимости от применяемой технологии представлена на основе относительного показателя уровня доходности – рентабельности (табл. 3).

Таблица 3

Влияния факторов на изменение рентабельности производства молока

Факторные и результативные показатели	2014 г.	2016 г.
Рентабельность / убыточность производства молока без учета субсидий, %	-0,4	+3,4
Себестоимость производства 1 ц молока, руб.	2240	2410
Средняя цена реализации 1 ц, руб.	2231	2492
Темп роста – всего, %	+3,8	
в том числе за счет:		
– увеличения цены реализации	+11,7	
– увеличения себестоимости	-7,9	

В 2016 г. предприятие без учета дополнительного финансирования в виде субсидий смогло обеспечить рентабельный уровень производства молока. На +11,7 % это было обусловлено повышением средней цены реализации молока, но рост себестоимости на 170 руб. за каждый центнер молока вызвал снижение уровня рентабельности на –7,9 %. Таким образом, общий рост рентабельности молока без учета субсидий составил +3,8 % и убыточное производство молока (–0,4 %) в результате опережающего роста цены по сравнению с себестоимостью стало рентабельным (+3,45 %).

В результате проведенных исследований можно заключить, что применение новых технологий в молочном скотоводстве в целом положительно повлияло на экономическую эффективность производства: при неизбежном и объективном росте себестоимости продукции руководству предприятия удалось обеспечить рентабельное производство молока путем увеличения средней цены реализации, сокращения трудовых затрат и экономии расхода кормов. Можно предположить, что намеченный рост продуктивности скота усилит положительное влияние перечисленных факторов на конечные показатели деятельности предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кудрин, М. Р., Ижболдина, С. Н. Современные технологии производства молока. Ижевск, 2014. – 109 с.
2. Микитухо, А. А., Головина, В. А. Факторный анализ финансовых результатов как важнейший инструмент управления организацией, его роль и значение // Научные записки ОрелГИЭТ. – 2013. – № 2 (8). – С.48–54.
3. Отчет Министерства сельского, рыбного и охотничьего хозяйства Республики Карелия о результатах работы в 2016 году / Официальный интернет-портал Республики Карелия «Карелия официальная» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://gov.karelia.ru/gov/Power/Ministry/Agriculture/otchet_2016_2903.pdf / (дата обращения: 01.03.2018).
4. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК. – Мн.: Новое знание, 2006. – 652 с.

УДК 631.16:330.322(476.6)

О.И. Чурейно

Гродненский государственный аграрный университет,
г. Гродно, Республика Беларусь

ПРОЕКТ ИНВЕСТИЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ГСУП «ПОДОРОСК» ВОЛКОВЫССКОГО РАЙОНА ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Процесс инвестирования играет важную роль в экономике любой страны. Особую актуальность инвестиционная деятельность в современных условиях приобретает умением разработать эффективный инвестиционный проект, а затем обеспе-

чить потребность по необходимым ресурсам и реализовать заданный уровень качества продукции проекта. Нами предлагается проект инвестиционного развития ГСУП «Подороск» Волковысского района Гродненской области в связи с покупкой новой техники.

Ключевые слова: проект, инвестиции, сельское хозяйство, производство рапса, техника, перспективы, эффективность.

O.I. Chureyno

DRAFT INVESTMENT DEVELOPMENT SAUE «PODOROSK» VOLKOVYSK DISTRICT IN GRODNO REGION

Abstract. The investment process plays an important role in the economy of any country. Of particular urgency, investment activity in modern conditions acquires the ability to develop an effective investment project, and then ensure the need for the necessary resources and implement the specified level of product quality. We propose a project of investment development of the SAUE «Podorosk» Volkovysk district in Grodno region in connection with the purchase of new equipment.

Key words: project, investment, agriculture, rapeseed production, equipment, prospects, efficiency.

Сельское хозяйство Республики Беларусь нуждается в большем количестве денежных средств, нежели получает сейчас. Этот факт оказывает негативное влияние на доходность от инвестиций в данный сектор. При этом при вложении средств в агропромышленный комплекс инвестор получает определенные преимущества:

1. Государственная поддержка. В Республике Беларусь активно используется система предоставления льготных кредитов производителям сельскохозяйственной продукции.

2. Большая часть продукция сельскохозяйственных предприятий закупается в рамках госзаказа. Таким образом, государство обеспечивает гарантированные продажи производителям сельскохозяйственной продукции.

3. Налоговые льготы. В Республике Беларусь производители сельскохозяйственной продукции могут применять льготные системы налогообложения и т.д.

Но, не смотря на это, не все предприятия готовы инвестировать средства в развитие сельскохозяйственного производства.

В Республике Беларусь одним из флагманов производства сельскохозяйственной продукции являются предприятия Гродненской области. На сегодняшний день именно Гродненская область занимает лидирующие позиции в республике по урожайности основных сельскохозяйственных культур и продуктивности животных. Многие предприятий региона отличаются крепкой материально-технической базой и большими возможностями для финансирования своей деятельности. А отдельные предприятия не имеют такой возможности. При этом в большинстве предприятий эф-

фективность производства продукции находится на среднем уровне. Именно к таким предприятиям относится ГСУП «Подороск» Волковысского района Гродненской области.

Государственное сельскохозяйственное унитарное предприятие «Подороск» является производителем сельскохозяйственной продукции и специализируется на молочно-мясном направлении с развитым производством зерна и сахарной свеклы. Общая земельная площадь ГСУП «Подороск» в 2016 г. составила 7279 га. В структуре землепользования наибольший удельный вес приходится на сельхозугодия (90,15 %). Доля пашни в площади сельскохозяйственных угодий составила 93,14 %. Кроме пашни, площадь которой в 2016 г. составила 6112 га, в хозяйстве имеются также такие виды сельскохозяйственных угодий как сенокосы (449 га) и сады (1 га).

Основные фонды неоднократно участвуют в производственном процессе, сохраняя при этом свою натурально-вещественную форму и переносят свою стоимость на производственную продукцию по частям. В 2016 г. стоимость основных фондов составила 14329 тыс. руб. Из общей стоимости основных фондов наибольший удельный вес приходится на здания и сооружения – 57,4 %, машины и оборудование – 27,5 % и стоимость животных – 12,3 %. За последние годы общая стоимость основных фондов предприятия незначительно снизилась, в том числе снизилась стоимость зданий и сооружений, машин и оборудования и транспортных средств. Это свидетельствует о том, что в последние годы в хозяйстве не происходит обновления машинно-тракторного парка.

Производственное направление хозяйства – молочно-мясное скотоводство с развитым производством зерна и рапса. В 2014 г. уровень рентабельности составлял 9,4 %. В 2015 г. уровень рентабельности немного снизился и составил 1,2 %. А в 2016 г. уровень убыточности составил 13,9 %. В 2016 г. прибыль была получена от реализации только рапса и молока. По остальным видам продукции был получен убыток.

В современном мире многообразных и сложных экономических процессов и взаимоотношений между гражданами, предприятиями, финансовыми институтами, государствами на внутреннем и внешнем рынках острой проблемой является эффективное вложение капитала с целью его приумножения, или инвестирование [3].

При этом инвестиционный проект – проект, основывающийся на инвестициях, предполагающий обоснование экономической целесообразности, объёма и сроков осуществления инвестиций в конкретный объект. В перспективе предлагается покупка комбайна Claas Lexion 560, который будет использован в основном на уборке маслосемян рапса. Комбайны серии Lexion всегда считались эталоном высокой продуктивности. Новые модели комбайнов делают труд еще рентабельнее, ведь они отличаются невероятно возросшим потенциалом производительности [2].

На основании данных годовой отчетности предприятия за 2012–2016 гг. [1] и рассчитанных показателей изучим данные о производстве рапса в ГСУП «Подороск» Волковысского района за последние годы (табл. 1).

Таблица 1

Динамика основных показателей производства рапса

Показатели	Годы					
	2012	2013	2014	2015	2016	проект
Площадь, га	300	350	350	485	485	500
Урожайность, ц/га	15,1	24,5	34,2	21,3	10,7	34,6
Валовой сбор, т	454	856	1196	1031	518	1730
Объем реализации, т	307	969	1058	1031	512	1730
Уровень товарности, %	67,6	113,2	88,5	100,0	98,8	100,0
Уровень рентабельности, %	0,3	10,5	10,9	38,0	75,5	84,3

На основании данных таблицы видно, что за анализируемый период наблюдается постоянный рост посевной площади рапса с 300 га в 2012 г. до 485 га в 2016 г. А вот урожайность в 2016 г. находится на своем минимальном уровне – 10,7 ц/га. Максимальное значение показателя наблюдается в 2014 г. – 34,2 ц/га. В результате в 2016 г. валовой сбор составил 518 т. Также можно отметить, что в перспективе планируется увеличение площади посева до 500 га и урожайность на уровне 34,6 ц/га. В результате валовой сбор рапса составит 17300 ц.

Анализируя показатели, характеризующие реализацию маслосемян рапса можно отметить, что уровень товарности по данному виду продукции высокий (в районе 100 %). Только в 2012 г. показатель находится на уровне 67,6 %, но уже в 2013 г. оставшиеся семена были проданы и уровень товарности составил 113,2 %. Перспективный уровень товарности составит 100 %. В результате объем реализации составит 1730 т. Также можно отметить, что на протяжении всего анализируемого периода реализация рапса была рентабельна. Наибольший показатель был достигнут в 2016 г. – 75,5 %. В перспективе планируется дальнейшее его увеличение до уровня 84,3 %.

Далее рассмотрим основные показатели эффективности предложенного проекта (табл. 2).

На основании полученных результатов можно отметить, что предложенный проект через 2 года окупится, т.к. сумма накопительного остатка становится положительной. При этом с учетом дисконтирования проект окупится через 5 лет. Также можно отметить, что сумма чистого дисконтированного дохода составит 377,6 тыс. руб. Величина внутренней нормы доходности составляет 42,1 %, а индекс доходности – 2,4.

Показатели эффективности проекта

№ п/п	Наименование показателей	В целом по проекту
1	Простой срок, лет	2
2	Динамический срок окупаемости, лет	5
3	Чистый дисконтированный доход, тыс. руб.	377,6
4	Внутренняя норма доходности, %	42,1
5	Индекс доходности	2,4
6	Точка безубыточности, т	594

Таким образом, можно отметить, что инвестиционный проект – это детально разработанный план использования инвестиций. В представленной работе был разработан инвестиционный проект, связанный с покупкой в ГСУП «Подороск» Волковысского района Гродненской области комбайна Claas Lexion 560. Через 2 года проект окупится, т.к. сумма накопительного остатка становится положительной. А с учетом дисконтирования проект окупится через 5 лет. При этом величина внутренней нормы доходности составляет 42,1 %, что говорит о высоком уровне эффективности данного проекта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Годовые отчеты ГСУП «Подороск» Волковысского района Гродненской области за 2012–2016 гг.
2. Комбайн Claas LEXION 560. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://agrouk.ru/claas-combine/28-lexion-560/>. Дата доступа: 15.02.2018.
3. Савчук, В.П. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Учебник / В.П. Савчук. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.management.com.ua/finance/fin011.html>. Дата доступа: 15.02.2018.

УДК 338.12.017

В.А. Шибайкин, А.М. Тарабрин

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВВОЗИМОЙ В САРАТОВСКУЮ ОБЛАСТЬ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Аннотация. В статье рассматривается динамика ввоза (включая импорт) продукции животноводства в Саратовскую область. Проведён анализ приростов ввозимой продукции. Автором рассмотрены различные варианты эконометрических моделей для описания данного процесса и обоснованы причины выбора определенной модели. Для описания процесса использовано уравнение кривой Гомперца. На основании кривой Гом-

перца даны прогнозные значения ввоза (импорта) продукции животноводства в Саратовскую область.

Ключевые слова: ввоз, импорт, динамика, кривая Гомперца, прогноз.

V.A. Shibaykin, A.M. Tarabrin

ECONOMETRIC MODELING OF IMPORTED INTO THE SARATOV REGION OF ANIMAL PRODUCTS

Annotation: The article deals with the dynamics of imports of animal products in the Saratov region. The analysis of increments of imported production is carried out. The author considers various versions of econometric models for describing this process and substantiates the reasons for choosing a particular model. To describe the process, the equation of the Gompertz model is used. Based on the Gompertz model, the forecast values of import (import) of livestock products to the Saratov region are given.

Key words: import, import, dynamics, Gompertz model, forecast.

Формирование направления развития сельскохозяйственного производства отечественного производства – это целесообразная мера ухода от сырьевой модели развития. Вопросы импортозамещения продовольствия широко обсуждались в прессе, разрабатывались отраслевые программы. Актуальность исследования связана с тем, как изменились объемы ввоза продукции животноводства, с вводом санкций, и какие тенденции наблюдаются при введении протекционизма на рынке сельскохозяйственной продукции. Рассмотрим, как изменилась тенденция ввоза продукции животноводства до и после вступления в силу постановление правительства РФ об ограничении ввоза продукции от 07 августа 2014 г.

Анализ объемов ввоза продукции животноводства в Саратовскую область за 2000–2015 гг. представлен на рис. 1.

Анализ объёмов ввозимого на территорию Саратовской области мяса и мясопродуктов (рис.1) показал, что объемы ввозимой продукции возросли с 2000 г. достигнув максимального значения в 2013 г. В 2014 г. по сравнению с 2013 г. объемы ввозимого в Саратовскую область снизились на 9 %. В следующем году темп снижения составил 0,7 %. Темпы по сравнению с изменениями объема производства продукции скотоводства небольшие [3].

Темпы ввозимого на территорию саратовской области мяса снижаются. Для прогноза валовых объемов ввоза (импорта) продукции животноводства подберем эконометрическую модель описывающую процесс. Выбор адекватной модели произведем с использованием графического и аналитического метод выбора модели.

Кривые роста, которые описывают процессы с пределом роста в исследуемом периоде, называют кривые насыщения. Описываемый нами процесс имеет предел роста в исследуемом периоде, т.к. с 2014 г. принята

программа правительства по удалению импортной продукции в сельском хозяйстве.

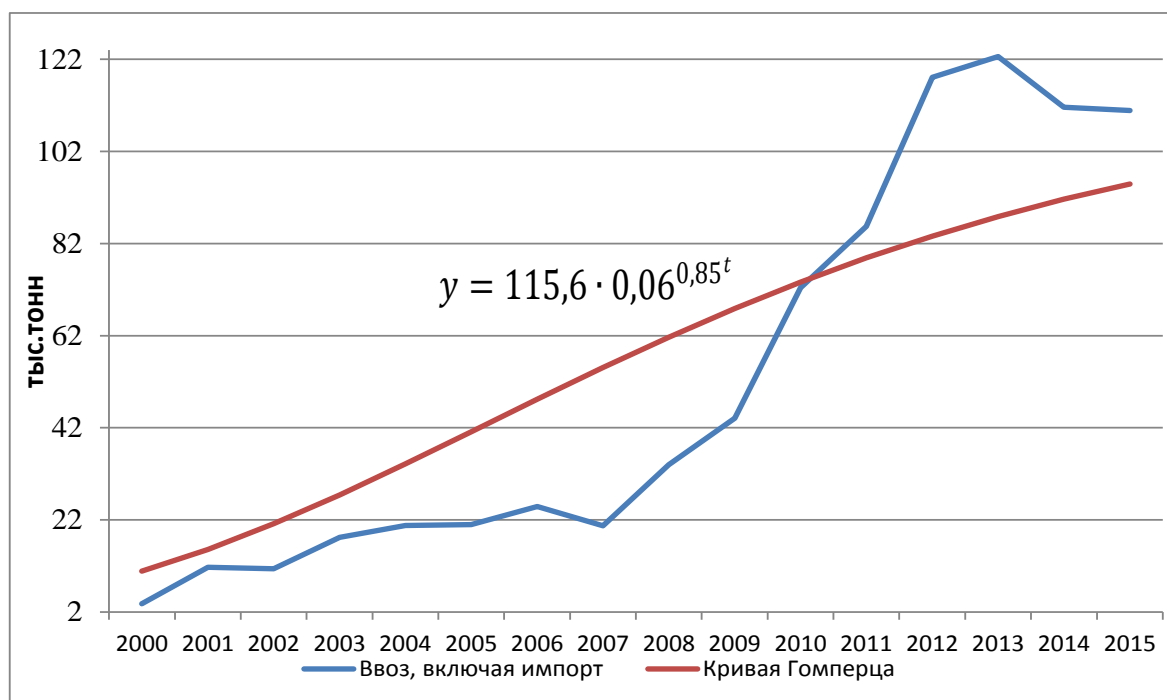


Рис. 1. Объемы ввозимого мяса (включая субпродукты) и мясопродуктов (в убойной массе), включая импорт в Саратовскую область, тыс. т.

Источник: Построена на основании базы данных Росстата. Ввоз, включая импорт. Эл. база данных [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://cbsd.gks.ru>

Выбирая модель описывающую процесс, мы рассматривали, полиномы не выше третьего порядка, степенную функцию, логарифмическую, линейную и экспоненциальную. Эти модели хоть и давали достаточное приближение к процессу, но не отражали смену тенденции в 2013 г. и не обладали прогностической способностью. Использование полиномов высоких степеней, а так же двух регрессионных моделей, до 2013 г. и после, не даёт достоверных оценок из-за малого количества наблюдений. По нашему мнению наиболее типичной моделью тренда, описывающих подобную динамику по нашему мнению, будет кривая Гомперца. Кривая Гомперца не имеет точку центральной симметрии и предположительно имеет больше свободы для описания динамики процесса. На основе рисунка 1 для анализа тренда предлагаем использовать модель Гомперца [1].

Кривая описывается уравнением:

$$y = K \cdot a^{b^t}$$

где K – уровень максимального значения, к которому приближается прогнозный уровень явления,

a, b – параметры регрессии характеризующие скорость прироста показателя,

t – момент времени.

Для определения параметров уравнения регрессии преобразуем исходное уравнение к линейному виду. Для преобразования используем метод логарифмирования и оценки по методике А.В. Дубовцева, М.Б. Ермолаева [1].

В результате оценивания получили модель вида:

$$y = 115,6 \cdot 0,06^{0,85t}$$

По критерию аппроксимации данная модель имеет среднюю величину приближения (рис. 1). Согласно модели определено значение асимптоты исходя из свойств прогнозируемого процесса. При этом асимптота равная K проходит выше кривой. Рост объемов ввозимой продукции животноводства на территорию Саратовской области замедлился и стремятся к пределу $K=115,6$ тыс. тонн. По нашему прогнозу снижение объемов продукции временное явление, но рост объемов уже не будет таким быстрым. Прогнозируя по данной модели, можем сказать, что объемы ввоза продукцию в Саратовскую область в 2016 г. составит 95 тыс. тонн, в 2017 г. – 97 тыс. тонн, а в 2018 г. – 100 тыс. тонн.

С 2013 г. темпы ввоза (импорта) мяса и мясной продукции замедлились, но сильного снижения импорта продукции животноводства в Саратовскую область не прогнозируется.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 7 августа 2014 г. № 778 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 6 августа 2014 г. № 560 «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации».

2. Дубовцев, А.В., Ермолаев, М.Б. Прогнозирование развития рынка мобильной связи на основе S-образных моделей // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение» №4 (24). – 2010 [сайт] [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.isuct.ru/e-publ/snt/sites/ru.e-publ.snt/files/.../snt_2010_n04_39.pdf

3. Кондак, В.В., Рубцова С.Н. Мониторинг эффективности производства продукции скотоводства (на примере Саратовской области)// Инновационные методы анализа и прогнозирования экономики АПК: сборник трудов. – 2014. – С. 78–82.

М.Е. Шило

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Аннотация. В статье рассмотрены направления финансового планирования и как особой его части разработке финансовой стратегии, поскольку изменение ситуации на финансовом рынке влечет за собой корректировку финансовой, а затем и общей стратегии развития организации.

Ключевые слова: финансовое планирование, стратегия, объем продаж.

М.Е. Shilo

MAIN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF FINANCIAL PLANNING IN AGRICULTURAL ORGANIZATIONS OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Annotation. In the article the directions of financial planning are considered and as a special part of the development of the financial strategy, because the change in the situation on the financial market entails an adjustment of the financial and then the overall development strategy of the organization.

Key words: financial planning, strategy, sales volume.

Перспективное финансовое планирование включает разработку финансовой стратегии предприятия и прогнозирование его финансовой деятельности. Финансовая стратегия – это особая область финансового планирования. Она является составной частью общей стратегии экономического развития и должна быть согласована с целями и направлениями, сформулированными в общей стратегии. Вместе с тем, финансовая стратегия оказывает влияние на общую стратегию предприятия, поскольку изменение ситуации на финансовом рынке влечет за собой корректировку финансовой, а затем и общей стратегии развития предприятия.

Процесс формирования финансовой стратегии включает в себя следующие этапы:

- определение периода реализации стратегии;
- анализ факторов внешней финансовой стратегии предприятия;
- формирование стратегических целей финансовой деятельности предприятия;

– разработка финансовой политики предприятия по конкретным направлениям: налоговой, амортизационной, дивидендной инвестиционной и т.д.;

– оценка разработанной финансовой стратегии.

Таким образом, финансовая стратегия предполагает определение долгосрочных целей финансовой деятельности и выбор наиболее эффективных способов их достижения. Большое значение при формировании финансовой стратегии имеет учет факторов риска.

Стратегическим планом предприятия многие ученые считают бизнес-план. Его назначение состоит в том, чтобы решить следующие основные задачи:

– изучить емкость и перспективы будущего рынка сбыта;

– оценить затраты, необходимые для изготовления и сбыта нужной этому рынку продукции, и соизмерить их с ценами, по которым можно будет продавать свои товары, чтобы обеспечить получение прибыли;

– определить риски, возможные в период реализации плана;

– определить перечень показателей, по которым можно постоянно проводить оценку состояния дел.

Финансовый аспект бизнес-плана включает расчеты затрат на производство и реализацию продукции, инвестиционных источников, прибыли и ее распределения, потоков денежных средств, показателей эффективности проекта. Эти расчеты содержатся в разделах «Прогнозирование финансовой деятельности», «Стратегия финансирования» и в других разделах бизнес-плана.

Исходной точкой перспективного финансового планирования является финансовое прогнозирование. Сущность финансового прогнозирования состоит в изучении возможного финансового состояния предприятия и отдельных его показателей – прибыли, доходов от ценных бумаг и других на длительную перспективу. Прогнозирование базируется на разработке альтернативных финансовых показателей и параметров, использование которых при сложившихся тенденциях изменения ситуации на рынке позволяет определить один из вариантов развития финансовой ситуации.

На практике разрабатываются три основных финансовых прогноза:

– прогноз отчета о прибылях и убытках;

– прогноз движения денежных средств;

– прогноз бухгалтерского баланса.

В основе разработки этих прогнозов лежит определение объемов будущих продаж (выручки от реализации). Это необходимо для организации производственного процесса, эффективного распределения средств, контроля над запасами. Прогноз объемов продаж позволяет получить представление о доле рынка, которую предприятие предполагает завоевать своей продукцией.

Прогноз объема продаж целесообразно разрабатывать на три года: в первый год с разбивкой по месяцам, во второй – по кварталам; а в третий – в целом на год. Такой подход обусловлен тем, что в первый год известны потребители продукции, расчеты на второй и третий годы носят характер прогнозов, которые составлены на основе маркетинговых исследований.

Прогнозы объемов продаж выражаются как в денежных, так и в натуральных единицах и дают возможность определить влияние цен, объемов производства и инфляции на потоки наличных денежных средств предприятия. Прогноз продаж по конкретному виду продукции содержит следующие показатели: объем продаж в натуральном выражении; цену единицы продукции; индекс цен; объем реализации в денежном выражении.

Прогноз объема реализации сложен тем, что требует достаточно точного определения объема продаж в натуральном выражении и цен. Для этого изучаются рынки сбыта, тенденции отраслевого развития, конкуренты, учитывается инфляция и ценообразующие факторы. От точности этого прогноза зависит вложение средств в производство, инвестиционные и другие расходы, так как выручка является основным источником поступления денежных средств.

Прогнозный отчет о прибылях и убытках позволяет определить величину прибыли в предстоящем периоде. При проведении прогнозного анализа прибыли на практике широко используется метод «издержки – объем – прибыль» или анализ безубыточности. Этот метод позволяет определить объемы производства и реализации продукции с точки зрения их безубыточности, а также принимать решения о целевых размерах прибыли. Сущность метода заключается в определении такого объема продаж, начиная с которого предприятие получает прибыль. При этом издержки предприятия равны его доходам. Точка окупаемости затрат (точка безубыточности) определяется как в натуральных, так и в денежных единицах.

Этот метод позволяет повысить гибкость финансового планирования и снизить финансовый риск за счет изменения соотношения постоянных и переменных издержек.

Прогноз движения денежных средств – это финансовый документ, отражающий движение денежных потоков по видам деятельности: текущей, инвестиционной и финансовой. Разграничение направлений деятельности позволяет повысить результативность управления денежными потоками.

Прогноз движения денежных средств позволяет определить источники их поступления и направления использования. Прогнозные данные и отчетная информация дают возможность оценить будущие денежные потоки и, на этой основе, перспективы развития предприятия и его будущие финансовые потребности.

На основе прогноза движения денежных средств можно оценить синхронность их поступления и расходования с целью обеспечения платежеспособности предприятия [1, с. 74].

Финансирование инвестиций включается в прогноз после их технико-экономического обоснования. Будущие денежные потоки при планировании долгосрочных инвестиций и источников их финансирования рассматриваются с позиции временной ценности денег на основе методов дисконтирования для получения соизмеримых результатов.

Прогноз движения денежных средств оформляется в виде баланса и состоит из двух разделов: приток денежных средств и отток денежных средств. Первый раздел включает: доходы от основной деятельности; банковские кредиты и займы; доходы от эмиссии ценных бумаг; прочие поступления; итого денежных поступлений.

Во втором разделе отражается направление денежных средств на оплату приобретаемых активов, работ, услуг; на погашение кредитов и займов, процентов по ним; на оплату труда; выплату дивидендов; на уплату налогов и т.д.

Прогнозный баланс активов и пассивов составляется, как правило, только для первого года реализации бизнес-плана. Он имеет форму бухгалтерского баланса, в котором на начало и конец периода отражаются прогнозные статьи внеоборотных и оборотных активов (актив баланса) и капитал и резервы, долгосрочные и краткосрочные обязательства (пассив баланса).

Прогнозный баланс активов и пассивов разрабатывается с целью подтверждения ликвидности предприятия. Он может быть истребован банками, кредитующими инвестиционный проект или программу предприятия. Составляется прогнозный баланс, как правило, на крупных предприятиях, привлекающих большие объемы инвестиционных ресурсов. По сравнению с прогнозом отчета о прибылях и убытках, который показывает динамику финансовых операций предприятия, прогнозный баланс отражает фиксированную, статическую картину состояния активов и пассивов предприятия на определенную дату.

На основе составленных прогнозных документов определяют стратегию финансирования предприятия, которая включает:

- поиск источников долгосрочного финансирования;
- формирование структуры капитала;
- выбор способов наращивания долгосрочного капитала.

Планирование и прогнозирование в условиях переходной экономики затруднено в связи с нестабильностью макроэкономических показателей. Кроме того, в условиях переходного периода качественно видоизменяются содержание и функции существовавшего ранее годового планирования и прогнозирования, усиливается его индикативный характер [2, с. 51].

Финансовое планирование осуществляется на макроуровне и микроуровне, и в рамках различных уровней имеет свои особенности. Для составления централизованных финансовых планов все страны разрабатывают собственные модели.

На современном этапе децентрализованное финансовое планирование предполагает два направления – стратегическое и текущее. Стратегический финансовый план определяет основные показатели, пропорции и темпы расширенного воспроизводства. Он является главной формой реализации стратегии инвестиций и предполагаемых накоплений. Необходимость осуществлять стратегическое планирование обусловлена развитием научно–технического прогресса, возрастанием финансовых рисков, неопределенностью перспектив научно-технического развития. Одновременно сохраняется необходимость составления долгосрочных, текущих и оперативных планов. Долгосрочные финансовые планы, как правило, тесно связаны с финансовой стратегией организации. Они не содержат подробного описания финансовых показателей и отражают концепцию финансового обеспечения. Для текущего управления необходимы годовые финансовые планы, так как именно они в финансовых расчетах должны определять выход на главный финансовый показатель – прибыль организации.

В условиях перехода к рыночной экономике ответственность за результаты деятельности лежит на самих организациях. Следует отметить, что макро- и микроуровни финансового планирования взаимосвязаны, а поэтому их развитие должно происходить параллельно друг другу и сбалансированно. Для дальнейшего развития финансового планирования необходимо:

- расширение прав организаций;
- сокращение административных методов управления экономикой;
- усиление экономической свободы предприятий;
- усиление хозяйственных связей с иностранными организациями;
- снижение налоговой нагрузки;
- заимствование опыта развитых стран;
- улучшение макроэкономической ситуации.

Основными направлениями целевого финансирования является сельское хозяйство, информационные технологии, социальная сфера, энергосбережение и экология, электронная промышленность, медицина и здравоохранение, образование и другие. Планирование и прогнозирование в переходной экономике затруднено из-за нестабильности макроэкономической ситуации в целом, а также необходимости внедрения новых форм планирования и прогнозирования. На современном этапе ведется работа по разработке системы планирования и прогнозирования как на централизованном уровне, так и в рамках отдельных предприятий и организаций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Колчина, Н. В.* Финансы организаций (предприятий): учебник / Н. В. Колчина, Г. Б. Поляк, Л. М. Бурмистрова. – М. : ЮНИТИ–ДАНА, 2011. – 407 с.
2. *Мазурина, Т. Ю.* Финансы организаций (предприятий) : учебник / Т. Ю. Мазурина. – М. : ИНФРА–М, 2013. – 462 с.

Н.Н. Хайырханова, Ж.Б. Кенжин

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
имени Жангир хана, г. Уральск, Казахстан

МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ ОТРАСЛЕЙ АПК

Аннотация. В статье рассмотрены механизмы государственной финансовой поддержки агропромышленного комплекса. Кроме того, проведен анализ экономических показателей субсидирования агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, субсидия, инвестиция, кредит.

N. N. Kayirangwa, J. B. Kenin

MEASURES OF STATE FINANCIAL SUPPORT OF AGRICULTURE

Abstract: the article considers the mechanisms of state financial support of the agro-industrial complex. In addition, the analysis of economic indicators of subsidizing the agro-industrial complex.

Keywords: agroindustrial complex, subsidy, investment, credit.

Инструмент инвестиционного субсидирования направлен на частичную компенсацию (от 20 % до 80 %) инвестиционных затрат на строительномонтажные работы, технику и оборудование по 19 направлениям (48 паспортов). Всего с начала реализации (2014–2015 годы) данной меры государственной поддержки были просубсидированы 2 729 субъектов АПК на общую сумму субсидий – 19,1 млрд тенге, сумма привлеченных инвестиций составила 67,8 млрд тенге.

Основная доля привлеченных инвестиций за счет инвестиционных субсидий приходится на отрасль животноводства 55 % (37,6 млрд тенге), на растениеводство – 35 % (23,2 млрд тенге), на переработку животноводческой и растениеводческой продукции 10 % (7 млрд тенге).

По итогам двух лет реализации данной меры государственной поддержки недофинансирование составило 35,4 млрд тенге.

По инструменту субсидирования ставок вознаграждения по кредитам субъектов АПК, лизингу сельскохозяйственной техники и животных, технологического оборудования удешевляется процентная ставка по кредитным/лизинговым договорам: для пополнения оборотных средств, приобретения основных средств и др. в национальной валюте – на 7 %, в иностранной валюте – на 5 %; для приобретения сельскохозяйственной техники и оборудования в отрасли животноводства и кормопроизводства, снижение ставки вознаграждения в национальной валюте – на 10 % годовых и в иностранной валюте – на 7 % [1].

За 2014–2015 годы субсидирование процентной ставки осуществляется по обязательствам 4 601 субъекта АПК на общую сумму основного долга 243,2 млрд тенге, в том числе по приобретенным субъектами АПК 12 254 единицам сельскохозяйственной техники.

По видам деятельности основная доля участников приходится на растениеводческую отрасль 48,8 %, переработку животноводческой и растениеводческой продукции 29,8 %, животноводство 7,8 % и прочие виды деятельности 13,4 %.

В целях снижения кредитной нагрузки субъектов АПК и рисков их банкротства с 2013 года реализуются меры финансового оздоровления обязательств субъектов АПК. Условиями финансового оздоровления предусматриваются продление сроков кредитования до 9 лет, снижение ставки вознаграждения до 14 %, из которых 7 % субсидируется из государственного бюджета, а также списание финансовыми институтами штрафов и пени.

За 2013–2015 годы при реализации финансового оздоровления субъектов АПК одобрены заявки 404 субъектов АПК на общую сумму задолженности 520 млрд тенге. С 2016 года прием новых заявок для участия в программе финансового оздоровления не осуществляется [2].

На субсидирование процентной ставки в рамках финансового оздоровления субъектов АПК в 2013–2014 годы было выделено 7,2 млрд тенге. В 2015 году – 18,9 млрд тенге, в т.ч. 5,8 млрд тенге средства Национального фонда РК, которые были полностью освоены. На 2016 год в РБ предусмотрены средства в размере 24,7 млрд тенге. Ежегодно для субсидирования ставок вознаграждения требуется порядка 20 млрд тенге, что составит 164,3 млрд тенге до 2024 года.

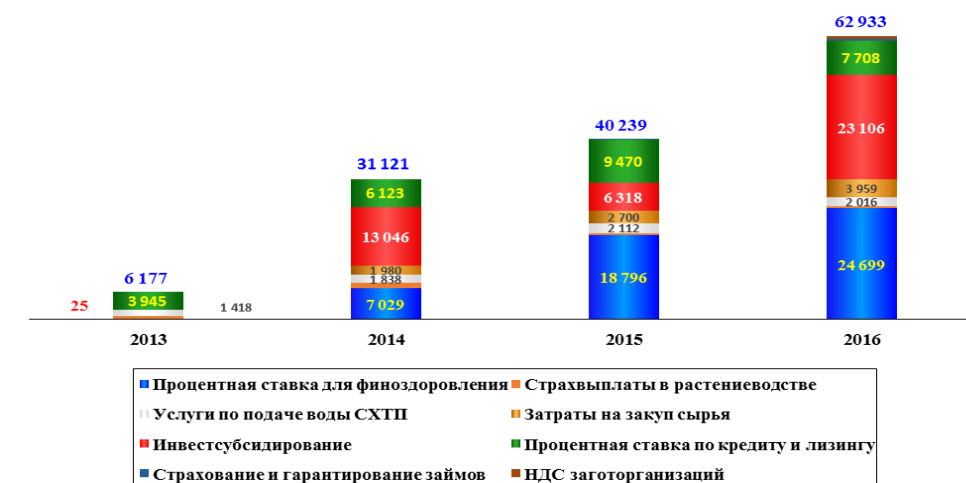


Рис. 1. Динамика общеотраслевых субсидий в 2013–2016 годы, млн тенге

По видам деятельности основная доля суммы оздоравливаемой задолженности приходится на растениеводческую отрасль 73 %, животноводст-

во 2 %, переработку сельскохозяйственной продукции 3 % и прочие виды деятельности 22 %.

От общей суммы одобренной к оздоровлению задолженности 72 % или 376,4 млрд тенге приходятся на займы крупных агрохолдингов.

В рамках субсидирования страхования и гарантирования займов субъектов АПК субсидируется тарифная ставка страховой компании или гаранта. В 2015 году под страховое обеспечение про кредитованы 3 СХТП, общая сумма привлеченного кредита составила 7,9 млрд тенге.

Субсидирование суммы налога на добавленную стоимость (далее – НДС) заготовительным организациям начато в 2016 году с целью удешевления продукции заготовительных организации в размере исчисленного НДС. Выплаты произведены на сумму 140 млн тенге 15 заготовительным организациям.

По данным Национального Банка РК, объем выданных кредитов как по отраслям экономики РК, так и в сельском хозяйстве ежегодно растет. При этом доля кредитов в сфере АПК в 2015 году составила 8 %, что на 54 % ниже показателя 2011 года [3].

В 2015 году сумма кредитов, выданных субъектам АПК, составила 603,5 млрд тенге, что на 61 % меньше, чем в 2014 году.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Серикбаев, С. К.* вопросу развития сельского хозяйства в Казахстане / С. Серикбаев, С. Ермекова // Изденис–Поиск/серия естест и технических наук/. – 2017. – № 3. – С. 285–289 .

2. *Клычова, Г. С.* Приоритетные направления повышения эффективности социально-экономической деятельности и конкурентоспособности предприятий АПК / Г. С. Клычова, Б. Г. Зиганшин, А. Р. Закирова // Техника и оборудование для села. – 2017. – № 4. – С. 42–45

3. *Есполов, Т.* Модернизация АПК – гарантия обеспечения продовольственной безопасности страны/ Т. Есполов; С. Волков // Казахстанская правда. – 2017.

УДК 332

Л.С. Хайруллина

Башкирский государственный аграрный университет, г. Уфа, Россия

SWOT – АНАЛИЗ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Аннотация. В статье проведен SWOT – анализ факторов и условий функционирования отрасли молочного скотоводства в Республике Башкортостан.

Ключевые слова: молочное скотоводство, внешние и внутренние факторы, SWOT – анализ, отрасль, производство, развитие.

E. A. Yakhina

SWOT ANALYSIS DAIRY CATTLE BREEDING OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Abstract. The article presents a SWOT – analysis of factors and conditions of dairy cattle industry functioning in the Republic of Bashkortostan.

Key words: dairy cattle breeding, external and internal factors, SWOT analysis, industry, production, development.

Молочное скотоводство, как известно – отрасль, которая производит ценные продукты питания и имеет большую социальную значимость [4]. На ее эффективность заметное влияние оказывают природные факторы и биологические особенности крупного рогатого скота, которые делают конкурентные позиции отрасли менее сильными по сравнению с птицеводством и свиноводством, где используются более скороспелые животные. Важнейшей задачей агропромышленного комплекса России является устойчивое снабжение населения продуктами питания отечественного производства, в частности молоком и молочными продуктами [3, 8].

Устойчивое развитие молочного скотоводства напрямую зависит от системы внешних условий и внутренних факторов, совокупность которых предопределяет эффективность отрасли, тенденции и динамику его развития [1, 5]. Таким образом, чтобы сделать отрасль молочного скотоводства потенциально более эффективной, необходимо в первую очередь мобилизовать возможности внутренних факторов функционирования самой отрасли: полнее использовать все имеющиеся производственные ресурсы, искать внутрихозяйственные резервы для снижения издержек и направления повышения прибыли [11].

В связи с этим, руководителям и специалистам предприятий, производящим молоко, необходимо вести постоянный мониторинг уровня издержек производства молока и уровня рыночных цен на него. Изучение их соотношения позволит выявить (предварительно) возможность получения прибыли или убытка [6, 7, 11]. Это, в свою очередь, позволит лучше адаптироваться к таким трудноуправляемым факторам внешней среды, как природно-климатические условия, конъюнктура рынка и т.д.

С помощью SWOT – анализа факторов и условий функционирования отрасли молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях можно оценить их сильные и слабые стороны, выявить возможности и угрозы, т.е. существующие риски при производстве молока, которые самым непосредственным образом влияют на эффективность производства, уро-

вень конкурентоспособности и организационно-экономические факторы развития отрасли в перспективе.

Анализ показал, что в отрасли молочного скотоводства Республики Башкортостан имеются как сильные, так и слабые стороны, а также возможности и угрозы – таблица 1.

Таблица 1

SWOT – анализ молочного скотоводства Республики Башкортостан

<p style="text-align: center;"><u>Сильные стороны</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Большое поголовье скота 2. Обеспеченность кормовыми угодьями 3. Достаточное количество племенных хозяйств с высоким генетическим потенциалом 4. Наличие спроса на внутреннем и внешнем рынке продовольствия 	<p style="text-align: center;"><u>Слабые стороны</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Низкая продуктивность животных 2. Слабая техническая и технологическая оснащенность большинства товарных ферм 3. Нарушения и недоработки в соблюдении технологии содержания, кормления скота, заготовки кормов 4. Нехватка и низкая квалификация кадров 5. Низкий уровень оплаты труда и мотивации работников 6. Невысокая производительность труда
<p style="text-align: center;"><u>Возможности</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техническая и технологическая модернизация ферм 2. Повышение квалификации кадров 3. Повышение оплаты труда, создание стимулов для роста эффективности работы 4. Привлечение инвесторов в отрасль 5. Реализация племенного крупного рогатого скота за пределы РБ и РФ 	<p style="text-align: center;"><u>Угрозы</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нестабильность кормовой базы Из-за повторяющихся засушливых явлений 2. Опасность возникновения инфекционных болезней и ЧС 3. Убыточность производства продукции из-за конъюнктуры рынка и недостаточности господдержки

Необходимо отметить следующие сильные стороны отрасли молочного скотоводства в Республике Башкортостан:

- наличие спроса на молочные продукты на региональном рынке;
- высокий производственный потенциал отрасли;
- применение новейших технологий в молочной отрасли;
- рост ассортимента продукции и развитие переработки молока;
- наличие разветвленной транспортной сети.

В то же время на развитие данной отрасли негативно отражаются:

- наличие производителей молока в других регионах и за рубежом;
- потеря доли рынка из-за высоких транспортных издержек;
- ужесточения требования рынка после вступления России в ВТО;
- недостаток оборотных средств;
- высокая ресурсоемкость производства продукции;
- устаревшие технологии организации труда и производства;

- неразвитость собственной инфраструктуры сбыта и маркетинга;
- недостаточный уровень инвестиций;
- низкий прирост скота.

Таким образом, проведенный анализ молочного скотоводства в Республике Башкортостан позволил прийти к следующим выводам:

1. Производство молока в Республике Башкортостан может являться доходным видом бизнеса для сельскохозяйственных предприятий и других участников агропромышленного комплекса, так как существуют благоприятные возможности, обусловленные производственным потенциалом и территориальной спецификой [2].

2. Вместе с тем существует совокупность рисков (производственного, ресурсного, финансового, маркетингового характера), которые снижают потенциальную привлекательность отрасли и ее качественный рост, а также интенсивность бизнес-структур в развитии молочного скотоводства региона.

3. Существующие ограничения и риски по-разному влияют на стратегию действий хозяйств, усиливая их конкурентные возможности.

4. Можно прогнозировать, что в перспективе основными производителями на региональном рынке молока будет выступать сеть уже сложившихся крупнейших сельскохозяйственных предприятий.

5. Более благоприятные условия организационно-экономического развития молочного скотоводства невозможно создать без соответствующей государственной поддержки [10].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аскаров, А.А., Аскарова, А.А.* Внутренние резервы повышения конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий // *Агробизнес: достижения и прогнозы.* Сб. статей; Башкирский ГАУ. Уфа, 1998. – С. 117–126.
2. *Аскаров, А.А., Аскарова, А.А.* Оценка доли факторов в стоимости произведенной продукции // *Региональные проблемы социально-экономического развития АПК.* Труды VII Межд. научно-практ. конф. незав. научного аграрно-экономического общества России. – 2003. – С. 23–27.
3. *Аскарова, А.А.* К вопросам государственного регулирования сельскохозяйственного производства // *Резервы повышения эффективности агропромышленного производства.* Мат. регион. Научно-практ. конф., проходившей в рамках Межд. специализ. выставки «АгроКомплекс–2004», Уфа. – 2004. – С. 62–64.
4. *Аскаров, А.А., Аскарова, А.А.* Роль государства в ценообразовании на сельскохозяйственную продукцию // *Роль науки в инновационном развитии сельского хозяйства.* Мат. Всеросс. научно-практ. конф., посвященной 75-летию д. э. н., проф., У.Г. Гусманова. Уфа. – 2010. – С. 100–106.
5. *Аскаров, А.А., Аскарова, А.А.* Устойчивое развитие сельского хозяйства: теория и практика [Электронный ресурс] // *Башкирский государственный аграрный университет.* – Уфа, 2012.
6. *Аскаров, А.А., Аскарова, А.А.* Комплексный анализ эффективности молока // *Образование, наука и производство.* – 2016. – № 4. – С. 17–21.

7. Аскарлов, А.А., Аскарова, А.А. Производство молока: затраты и выход продукции // Вестник БГАУ. – 2016. – №4 (40). – С. 135–143
8. Аскарова, А.А., Аскарлов, А.А. О применении экономико-математических моделей в планировании сельскохозяйственного производства // Математические методы и модели в исследовании актуальных проблем экономики России. Сб. мат. Межд. научно–практ. конф. – 2016. – С. 35–39.
9. Аскарлов, А.А., Аскарова, А.А. Принятие экономически эффективных решений на основе анализа затрат на единицу продукции // Вестник Башкирского ГАУ. –2017. – № 2 (42). – С. 129–133.
10. Марданишин, Р.М. Сельское хозяйство Республики Башкортостан: современное состояние и тренды развития // Вопросы экономики и права. – 2016. – № 5. – С.89–96.
11. Юсупов, В.И., Аскарова, А.А. Экономическая эффективность деятельности предприятия // 50 лет на службе экономической науке. Сб. статей, приуроченный к 50-летию образования кафедры «Экономика аграрного производства». МСХ РФ, Башкирский ГАУ. – Уфа. – 2014. – С. 439–442.

УДК 334.7

Л.С. Хайруллина

Башкирский государственный аграрный университет, г. Уфа, Россия

РОЛЬ КООПЕРАЦИИ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Аннотация. В статье на примере Республики Башкортостан обосновывается необходимость развития производственной и потребительской кооперации на селе для более эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения.

Ключевые слова: кооперация, эффективность, земельные ресурсы, сельское хозяйство, Республика Башкортостан.

L.S. Khairullina

COOPERATION AND ITS ROLE IN INCREASING THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL LAND USE IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Abstract. In article, the example of the Republic of Bashkortostan proves the necessity of developing industrial and consumer cooperation in the countryside for more efficient use of agricultural land.

Keywords: cooperation, efficiency, land resources, agriculture, the Republic of Bashkortostan.

Земельные ресурсы, в частности земли сельскохозяйственного назначения, являются основой развития любого государства, обеспечения его продовольственной безопасности. Проблемам эффективности использования

сельскохозяйственных земель посвящены труды многих отечественных учёных-экономистов [2, 3, 8]. Однако следует отметить, что при многообразии работ, посвящённых вопросам эффективности землепользования, данная проблема применительно к современным условиям и конкретным регионам Российской Федерации, в том числе и к Республике Башкортостан, остаётся все еще не до конца исследованной.

Цель исследования – анализ состава и соотношения сельскохозяйственных угодий, структуры посевных площадей и урожайности основных сельскохозяйственных культур в сельхозпредприятиях по зонам.

Соответственно с целью были определены следующие задачи:

- проанализировать состояние земельных ресурсов Башкортостана;
- определить основные проблемы использования земельных ресурсов;
- выявить пути для повышения продуктивности землепользования.

В результате проводимой земельной реформы в 1990–2000 годы произошли существенные изменения в перераспределении земельных ресурсов по категориям земель, собственникам, землевладениям и землепользованиям [5, 6].

Республика Башкортостан занимает лидирующие позиции в РФ по земельным площадям. Общий земельный фонд республики по состоянию на 1 января 2017 года составил 14294,7 тыс.га. Из них 7312,5 тыс. га составляют земли сельскохозяйственного назначения.

Одним из форм совершенствования механизма землепользования является объединение земель на условиях кооперативной формы хозяйствования. Это обуславливается тем, что в условиях РФ и РБ наиболее перспективными формами хозяйствования являются преимущественно крупные хозяйства, в которых обеспечивается внедрение научно обоснованной системы севооборота, создаются предпосылки для укрепления материально-технической базы, лучшего использования производственных ресурсов, своевременного и качественного выполнения сельскохозяйственных работ, экологических мероприятий по предотвращению эрозии и восстановлению плодородия земель. В рамках отдельных личных подсобных и крестьянских (фермерских) хозяйств это, увы, не всегда возможно.

В условиях рыночной экономики отдельные хозяйства могут выжить и эффективно функционировать только на основе кооперации, как между собой, так и с другими сельскохозяйственными и промышленными предприятиями, осуществляющими заготовку, переработку и реализацию продукции, сервисное обслуживание [1, 4, 7].

К основным причинам, вызывающим необходимость кооперации личных подсобных и крестьянских (фермерских) хозяйств, можно отнести:

- высокую фондо- и материалоемкость производства, требующую больших инвестиций;
- ограниченность собственных денежных средств, необходимых для эффективного функционирования хозяйства;

- возможность расширения за счет кооперации размеров производства и повышения его эффективности;
- резко выраженную сезонность в использовании производственных ресурсов и получении сельхозпродукции;
- отсутствие развитой рыночной инфраструктуры.

В целях развития кооперативного сектора экономики в Российской Федерации принята «Концепция развития кооперации на селе на период до 2020 года», в которой ставятся задачи по созданию благоприятных нормативно-правовых, социально-экономических условий для развития сельской кооперации; совершенствованию механизма государственной поддержки отрасли; росту числа и форм сельскохозяйственной кооперации и т.д.

Однако развитие производственной и потребительской кооперации на селе в настоящее время оставляет желать лучшего. В последние десятилетия положительная динамика была характерна для создания сельскохозяйственных потребительских кооперативов, организаций кредитной кооперации [9].

Что касается сельскохозяйственных производственных кооперативов, их число от 15 тыс. в 2000 г. сократилось до менее 10 тыс. в 2015 г. ими охвачено не более 14 % от численности работников сельского хозяйства. Поэтому сейчас актуально проведение масштабных исследований проблем и перспектив организации кооперации в регионах России, в том числе и в Республике Башкортостан.

Кооперация субъектов аграрного бизнеса способствовала бы более комплексному решению вопросов маркетинга, рекламы, продвижения, патентования национальных брендов. Также сейчас целесообразна разработка и выпуск электронных учебников, брошюр, типовых бизнес-планов и алгоритма организации кооперативов на основе шаблонов и методических рекомендаций в области бизнес-планирования, организации сельскохозяйственных и потребительских кооперативов, зарубежного и отечественного опыта развития агробизнеса.

Кроме того, необходима разработка отдельного Интернет-сайта, групп в социальных сетях, посвященных описанию успешных мировых и отечественных практик, нормативно-правовой базы организации производственных и потребительских кооперативов на селе [11].

Роль координатора в построении и развитии кооперативной системы могут принять на себя администрации муниципальных районов, в частности, отделы, курирующие сельское хозяйство. Они должны определять стратегию кооперативов, особенностью которой является не только достижение конкурентной организации ведения бизнеса для получения наибольшей прибыли, но и решение задач увеличения рабочих мест, структурной модернизации экономики района.

Развитие различных кооперативов, за счет присущего мультипликативного эффекта, будет стимулировать приток денежных средств, инно-

ваций и инвестиций в регион, способствовать развитию инфраструктурных отраслей, сельского хозяйства, традиционных промыслов и ремесел, а также решать важные социально-экономические и экологические проблемы региона (проблема занятости, безработицы, бюджетной самодостаточности) [10].

Кооперация на селе способна содействовать стабилизации и развитию смежных с сельским хозяйством отраслей: перерабатывающей промышленности, системы оптовой и розничной торговли, общественного питания, народных промыслов и ремесел, туризма и других.

Формирование кооперативной системы разрешит проблему реализации и продвижения продукции как непосредственных сельхозтоваропроизводителей, так и перерабатывающих предприятий. Формируя хорошо упакованные, брендированные, подкрепленные соответствующей рекламой партии продукции, кооперативы смогут достойно конкурировать с крупными агрохолдингами как других регионов РФ, так и зарубежных стран.

Активизация развития кооперативного движения в сельских районах Республики Башкортостан будет способствовать сохранению и возрождению сел; стимулированию производства с учетом отечественных и международных стандартов качества уникальных национальных башкирских этнопродуктов (казы, курут, талкан, башкирский мед, эремсек и т.д.); созданию новых рабочих мест, снижению безработицы на селе [10].

В результате вышеперечисленных системных мер по развитию кооперативного движения, безусловно, должно сократиться и количество бесхозных в настоящее время земель, совершенствоваться механизм землепользования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аскаров, А.А., Аскарова, А.А.* Оценка доли факторов в стоимости произведенной продукции // Региональные проблемы социально-экономического развития АПК. Барнаул, 2003. – С. 23–27.
2. *Аскаров, А.А., Аскарова, А.А.* Рыночные методы оценки стоимости сельскохозяйственных угодий: Препринт научного доклада. Уфа: Изд-во БашГАУ, 2005. – 43 с.
3. *Аскаров, А.А., Аскарова, А.А.* Стоимость сельскохозяйственных угодий: виды, подходы, методы оценки (на материалах Республики Башкортостан). – Уфа, Башкирский ГАУ, 2005. – 128 с.
4. *Аскаров, А.А., Аскарова, А.А.* Роль государства в ценообразовании на сельскохозяйственную продукцию // Роль науки в инновационном развитии сельского хозяйства. Мат. Всеросс. Научно-практ. конф., посвящ. 75-летию д. э. н., проф., У.Г. Гусманова. Уфа. – 2010. – С. 100–106.
5. *Аскаров, А.А., Аскарова, А.А.* Совершенствование моделей оптимизации производственной структуры агроформирований // Математические методы, модели и информационные технологии в АПК. Труды XV Межд. научно-практ. конф. Независимого научного аграрно-экономического общества России. –2011. – С. 174–177.
6. *Аскаров, А.А., Аскарова, А.А.* Устойчивое развитие сельского хозяйства: теория и практика / Электронный ресурс / Башкирский государственный аграрный университет. Уфа, 2012.

7. Аскарлов, А.А., Стывба, Е.В. Экономико-математическое моделирование развития сельских территорий // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2012. – № 4. – С. 178–184.

8. Аскарлов, А.А., Аскарлова, А.А. Оптимизация производственной программы при неистощительном землепользовании // Вестник Башкирского ГАУ. – 2014. – № 1 (29). – С. 106–109.

9. Аскарлов, А.А., Сайранов, Р.Н., Аскарлова, А.А. Развитие потребительской кооперации – основа повышения доходности производства сельскохозяйственной продукции // Инновационные подходы и технологии для повышения эффективности производств в условиях глобальной конкуренции. Межд. научно-практ. конф., посвящ. памяти д.т.н., професс. Тулеуова Е.Т. – 2016. – С. 232–235.

10. Ахметов, В.Я. Экономическая оценка формирования и развития региональных комплексов перерабатывающих производств. – Уфа: Гилем, 2003. – 148 с.

11. Ахметов, В.Я. Роль кооперации субъектов агробизнеса в повышении конкурентоспособности сельской экономики (на примере районов Зауралья Республики Башкортостан) // Российское предпринимательство. – 2015. – Т. 16. – № 10. – С.1505–1516.

УДК: 338

И.В. Шарикова, В.В. Кондак, С.Н. Рубцова

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИКВИДНОСТИ И ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ (НА ПРИМЕРЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Аннотация. Анализ показателей ликвидности и платежеспособности предприятия составляет основополагающую часть анализа финансового состояния организации.

Ключевые слова: ликвидность; платежеспособность.

I.V. Sharikova, V.V. Kondak, S.N. Rubtsova

ANALYSIS OF INDICATORS OF LIQUIDITY AND SOLVENCY OF AGRICULTURAL PRODUCERS (ON THE EXAMPLE OF SARATOV REGION)

Annotation. Analysis of liquidity and solvency of the enterprise is a fundamental part of the analysis of the financial condition of the organization.

Keywords: liquidity; solvency.

Ликвидность активов демонстрирует способность перевести активы в денежные средства либо их эквиваленты. Именно от скорости перевода имущества в денежные средства зависит группировка активов по степени лик-

видности. Всего существуют четыре группы ликвидных активов. Это: наиболее ликвидные активы; быстро реализуемые активы; медленно реализуемые активы и трудно реализуемые активы.

Показатель платежеспособности свидетельствует о возможности оплаты предприятием возникающих долгов. Показатели ликвидности и платежеспособности являются взаимосвязанными и взаимообусловленными показателями. Так как для возможности оплаты кредиторам необходимо изыскать платежные средства. Таким образом, на предприятии безоговорочно должна соблюдаться платежная дисциплина. Она позволит предприятию заранее спланировать и сбалансировать приток и отток денежных средств и прочих ресурсов предприятия.

В условиях рыночной экономики необходимо четкое управление всеми финансовыми ресурсами с целью недопущения процедуры банкротства. Данные показатели необходимы для анализа не только внутренним пользователям в лице администрации предприятия, но и внешним: инвесторам, банкам и прочим финансово-кредитным учреждениям, страховым компаниям, внешним акционерам. Ввиду этого необходимо, прежде всего сбалансировать структуру имущества и капитала предприятия для более эффективного использования и размещения средств [1].

Для определения ликвидности баланса следует сопоставить итоги приведенных групп по активу и пассиву. Баланс считается абсолютно ликвидным, если имеют место следующие соотношения:

$$A1 > П1; A2 > П2; A3 > П3; A4 < П4.$$

Положительным моментом деятельности предприятия является состояние превышения текущих активов над краткосрочными обязательствами. Это гарантирует высвобождение ресурсного потенциала сформированных за счет собственных источников средств организации. При условии превышения текущих обязательств над краткосрочными обязательствами предприятие является ликвидным. Для расчета уровня ликвидности необходимо произвести группировку активов по степени ликвидности и пассивов – по степени срочности их оплаты. Затем провести сравнительный анализ на соответствие данных групп уравнению абсолютной ликвидности баланса предприятия [3].

Анализируя данные Саратовской области динамического ряда в таблице 1 мы видим выполнение следующих условий:

$$\left\{ \begin{array}{l} A1 < П1 \\ A2 > П2 \\ A3 > П3 \\ A4 < П4 \end{array} \right.$$

Анализ ликвидности баланса, тыс. руб.

Активы	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Пассивы	2014 г.	2015 г.	2016г.
Саратовская область							
Наиболее ликвидные активы (А1)	2476818	3285334	4106038	Наиболее срочные обязательства (П1)	5038730	5590610	7712247
Быстро реализуемые активы (А2)	4106411	5845894	7771422	Краткосрочные пассивы (П2)	4970969	5368683	4980587
Медленно реализуемые активы (А3)	1689539 8	1931191 0	2359388 8	Долгосрочные пассивы (П3)	10879287	11204562	12427803
Трудно реализуемые активы (А4)	2348737 9	2558399 4	2992824 6	Постоянные пассивы (П4)	26077020	31863276	40278956
СХПК «Заря» Краснопартизанского района Саратовской области							
Наиболее ликвидные активы (А1)	657	11115	1967	Наиболее срочные обязательства (П1)	16678	9436	12019
Быстро реализуемые активы (А2)	10138	6706	9291	Краткосрочные пассивы (П2)	–	–	–
Медленно реализуемые активы (А3)	49778	38774	54519	Долгосрочные пассивы (П3)	–	–	–
Трудно реализуемые активы (А4)	54620	53997	56339	Постоянные пассивы (П4)	98515	101156	110097
ООО «Дергачи–птица» Дергачевского района Саратовской области							
Наиболее ликвидные активы (А1)	527	10916	34	Наиболее срочные обязательства (П1)	10804	15796	13644
Быстро реализуемые активы (А2)	3527	4723	6432	Краткосрочные пассивы (П2)	8680	6400	3237
Медленно реализуемые активы (А3)	93670	81852	108817	Долгосрочные пассивы (П3)	12917	8656	5299

Активы	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Пассивы	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Трудно реализуемые активы (А4)	74475	74770	75586	Постоянные пассивы (П4)	139798	141409	168689

Анализ ликвидности баланса показал, что его структура отличается от оптимальной с позиции ликвидности.

Неравенство $A1 < П1$ означает, что наиболее ликвидных активов на исследуемом предприятии недостаточно для полного покрытия наиболее срочных обязательств. Данное соотношение выступает вполне обоснованным, поскольку на счетах денежных средств, включая кассу, расчетные и валютные счета, сальдо формируется по принципу минимальной необходимости.

В исследуемых сельскохозяйственных предприятиях Саратовской области: СХПК «Заря» Краснопартизанского района и ООО «Дергачи-птица» Дергачевского района Саратовской области система неравенств группировки активов и пассивов имеет следующие соотношения:

$$\left\{ \begin{array}{l} A1 < П1 \\ A2 > П2 \\ A3 > П3 \\ A4 < П4 \end{array} \right.$$

Несовпадение первой группы неравенства, является присущей для всех типов предприятий Саратовской области.

Неравенство $A4 > П4$ свидетельствует о том, что внеоборотные активы были сформированы за счет вклада в уставный капитал и дополнительно приобретены как за счет собственных средств, так и благодаря заемному капиталу [2].

Исследования свидетельствует, что по итогам 2016 года все показатели платежеспособности аграрных предприятий Саратовской области не отклоняются от нормативных значений. Исключение составляет лишь показатель «критической оценки», значение которого, всего лишь на 0,1 пункта ниже нормативного ограничения. Все перечисленные коэффициенты имеют тенденцию роста: общего показателя платежеспособности – на 25,89 %; коэффициента абсолютной ликвидности – на 28,0 %; коэффициента «критической оценки» – на 42,42 %; текущей ликвидности – на 18,72 %; доли оборотных средств в активах – на 8,0 %. Примечательным моментом следует отметить увеличение коэффициента обеспеченности собственными средствами. По итогам 2016 года его величина составила 0,29 пунктов, что выше уровня базисного периода в 2,6 раза. К негативным моментам следует отнести сокращение показателя маневренности функционирующего капитала в 2016 году по сравнению с уровнем 2014 года на 16,8 %.

Динамика показателей платежеспособности

Показатель	2014г.	2015г.	2016г.	Относительное изменение 2016 г. от 2014 г., %
Саратовская область				
1.Общий показатель платежеспособности	1,12	1,28	1,41	125,89
2.Коэффициент абсолютной ликвидности	0,25	0,30	0,32	128,00
3.Коэффициент «Критической оценки»	0,66	0,83	0,94	142,42
4.Коэффициент текущей ликвидности	2,35	2,60	2,79	118,72
5.Коэффициент маневренности функционирующего капитала	1,25	1,10	1,04	83,20
6.Доля оборотных средств в активах	0,50	0,53	0,54	108,00
7.Коэффициент обеспеченности собственными средствами	0,11	0,22	0,29	в2,6раза
СХПК «Заря» Краснопартизанского района Саратовской области				
1.Общий показатель платежеспособности	3,6	6,0	5,5	152,8
2.Коэффициент абсолютной ликвидности	0,3	1,2	0,2	66,7
3.Коэффициент «Критической оценки»	0,6	1,9	0,9	150,0
4.Коэффициент текущей ликвидности	3,6	6,0	5,5	152,8
5.Коэффициент маневренности функционирующего капитала	1,1	0,8	1,0	90,9
6.Доля оборотных средств в активах	0,5	0,5	0,5	100,0
7.Коэффициент обеспеченности собственными средствами	0,7	0,8	0,8	114,3
ООО «Дергачи–птица» Дергачевского района Саратовской области				
1.Общий показатель платежеспособности	3,02	3,16	5,20	173,3
2.Коэффициент абсолютной ликвидности	0,03	0,49	0,002	6,7
3.Коэффициент«Критической оценки»	0,21	0,70	0,38	181,0
4.Коэффициент текущей ликвидности	5,02	4,39	6,83	136,1
5.Коэффициент маневренности функционирующего капитала	1,20	1,10	1,11	92,5
6.Доля оборотных средств в активах	0,60	0,57	0,57	95,0
7.Коэффициент обеспеченности собственными средствами	0,67	0,68	0,81	120,9

Проведенный анализ деятельности предприятий свидетельствует о том, что показатели платежеспособности находятся в пределах ниже своих нормативных ограничений, что негативно сказывается на их деятельности. Однако по большинству показателей отмечается положительный рост. Ко-

эффицент абсолютной ликвидности не попадает под нормативные ограничения, но при этом прослеживается динамика снижения этого показателя. Коэффициент «критической оценки» также не достигает показателей нормативного ограничения. При этом прослеживается динамика роста данного показателя. Анализ коэффициента текущей ликвидности показал, что его значение на протяжении исследуемого периода значительно выше нормативного ограничения. В 2016 году наблюдается рост данного показателя по сравнению с уровнем 2014 года в среднем по Саратовской области и по анализируемым показателям [4].

Таким образом, можно сделать вывод, что анализируемое предприятие обладает достаточно нестабильным уровнем платежеспособности. Руководству данного исследуемого субъекта необходимо обратить на этот момент внимание и существенно изменить финансовую стратегию предприятия при планировании финансово-хозяйственной деятельности на предстоящую перспективу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Оценка платежеспособности, финансовой устойчивости и инвестиционной привлекательности предприятий АПК // Стратегия и управление.ru. – 2017. – № 11. Режим доступа: <http://www.strategplann.ru/otsenka-effektivnosti/otsenka-platezhesposobnosti-finansovoj-ustojchivosti-i-investitsionnoj-privlekatelnosti-predpriyatij-apk.html>
2. Оценка кредитоспособности заемщика. // Финансовый директор. Режим доступа: https://fd.ru/articles/157885-qqq-16-m6-07-06-2016-otsenka-kreditosposobnosti-zaemshchika?utm_source
3. *Очнева, М.Е.* Механизм кредитования агропромышленного комплекса в России // [Электронный журнал] Вектор экономики. – 2017. – № 2. Режим доступа: <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2017/2/financeandcredit/Ochneva.pdf>
4. *Кондак, В.В., Рубцова, А.И., Царьков, Р.И.* Оценка кредитоспособности на примере ООО «Дергачи-птица» Дергачевского района Саратовской области / В сборнике: Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК Сборник статей Международной научно-практической конференции. Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова; Под редакцией С.И. Ткачева. – 2016. – С. 110–112.

О.В. Юдина

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Беларусь

ПРЕИМУЩЕСТВА БЕЗНАЛИЧНЫХ РАСЧЕТОВ

Аннотация. В данной статье рассматривается система безналичных расчетов. Весь современный мир переходит на безналичные расчеты и игнорировать эту тему нельзя, тем более в настоящее время, когда безналичные деньги так стремительно набирают популярность. Чем это обусловлено? Почему всё больше физических и юридических лиц минимизируют количество наличных денежных средств? В чем заключается преимущества безналичных расчетов? Что бы разобраться в данном вопросе следует четко выделить все плюсы и минусы безналичных расчетов.

Ключевые слова: безналичные расчеты, платежное поручение, аккредитив, инкассо, платежное требование, акцепт, вексель.

V.V.Yudzina

ADVANTAGES OF NON-CASH PAYMENTS

Abstract. In this article the system of non-cash settlements is considered. After all, gradually the whole world turns to non-cash settlements and it's impossible to ignore this topic, especially at the present time, when non-cash money is so rapidly gaining popularity. What is it caused by? Why are more and more individuals and legal entities minimizing the amount of cash? What are the advantages of non-cash payments? To understand this issue should clearly highlight all the pros and cons of non-cash settlements.

Key words: non-cash payments, payment order, letter of credit, collection, payment request, acceptance, bill.

Безналичные расчеты – это платежи, осуществляемые без использования наличных денег, посредством перечисления денежных средств по счетам в кредитных учреждениях и зачетов взаимных требований. Имеют важное экономическое значение в ускорении оборачиваемости средств, сокращении наличных денег, необходимых для обращения, снижении издержек обращения. Организация денежных расчетов с использованием безналичных денег гораздо предпочтительнее платежей наличными деньгами. Широкому применению безналичных расчетов способствует разветвленная сеть банков, а также заинтересованность государства в их развитии, как по вышеотмеченной причине, так и с целью изучения и регулирования макроэкономических процессов. [1, с. 155–156]



Платежное поручение – расчетный документ, выписываемый плательщиком, содержащий указание банку о перечислении определенной денежной суммы со счета плательщика на счет получателя; применяется в расчетах по товарным и нетоварным операциям, авансовым платежам.

Аккредитив – распоряжение плательщика банку о переводе средств их получателю только при соблюдении последним особых условий, например, поставки товаров, предоставления документов и иных условий.

Расчеты по инкассо представляют собой банковскую операцию, посредством которой банк по поручению и за счет клиента на основании расчетных документов осуществляет действия по получению от плательщика платежа.

Платежное требование – расчетный документ, при помощи которого взыскатель предлагает плательщику перевести определенную сумму в уплату долга за поставку товаров или услуг.

Инкассовое поручение является расчетным документом, на основании которого производится списание денежных средств со счетов плательщиков в беспорядном порядке.

Вексель – вид ценной бумаги, письменное долговое обязательство строго установленной законом формы, выдаваемое заемщиком (векселедателем) кредитору (векселедержателю), предоставляющее последнему безусловное, поддерживаемое законом право требовать с заемщика уплаты к определенному сроку суммы денег, указанной в векселе.

Банковская платёжная карта – это универсальный платёжный инструмент, с помощью которого физические лица (держатели карт) могут осуществлять проведение ряд операций.

Далее необходимо выделить преимущества и недостатки, которые наиболее часто можно встретить в различных источниках.

Преимущества безналичных платежей:

1. Денежный оборот находится под контролем финансового учреждения. Это минимизирует риски, связанные с мошенничеством контрагентов. Позволяет легко восстанавливать утерянную документацию.

2. Уменьшаются расходы, связанные с хранением и учетом наличных денег. На предприятиях упраздняется должность кассира. Ведь малую толику, оставшуюся от его обязанностей, может выполнять любой бухгалтер.

3. Безналичные средства переводятся очень быстро. Другой город или страна не являются препятствием для расчетов.

4. Финансовые учреждения предоставляют возможность открытия счетов не только в национальной валюте.

Недостатки безналичных платежей:

1. За банковские операции и обналичивание средств финансовое учреждение может взимать комиссию.

2. За пользование карточными и текущими счетами нередко устанавливается абонентская плата.

3. При покупке валюты за безналичные деньги устанавливается более невыгодный для клиента курс.

4. Проблемы с ликвидностью банка могут сказаться на установлении лимитов по оборотам и снятию денег.

Так же можно выделить преимущества безналичных расчетов по розничным платежам для банковской системы, к ним относятся:

- развитие банковской, финансовой и платежной систем страны;
- наиболее точное планирование основных направлений денежно-кредитной политики и прогнозирование экономических показателей;
- принятие эффективных и своевременных управленческих решений в области монетарной политики и формирования золотовалютных резервов;
- эффективное валютное регулирование и валютный контроль;
- снижение накладных расходов на выпуск и обслуживание наличных денег в связи с выполнением функции эмиссионного центра страны;
- увеличение ресурсной базы банка за счет перевода наличных денежных средств, которые находятся на руках у населения, в денежные средства на счета пластиковых карт;
- дополнительная ресурсная база в виде увеличения неснижаемых остатков на карт-счетах;
- стимулирование развития и повышения качества предоставляемых банковских услуг;

- построение систем управления рисками в банке, минимизация банковских рисков. [2, с. 4]

На сегодняшний день широко распространены система электронных безналичных платежей, что так же удобно для всех сфер экономики. Тем более, что благодаря таким системам предоставляется возможность контроля за состоянием счетов дистанционно.

Преимущества безналичных расчетов в электронной форме способствует ускорению оборота денежных средств. Улучшается качество обслуживания клиентов банками. Электронная форма дает возможность комфортно и удобно совершать значительное количество операций с деньгами.

Таким образом можно сделать вывод, что безналичные платежи достаточно распространены, при чем как в деловой сфере экономики, так и в повседневной. Эффективность безналичных расчетов заключается в ускорении оборачиваемости средств. Также снижаются издержки обращения. Чем шире сеть банков, тем эффективнее функционирует безналичная система расчетов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ивасенко, А.Г.* Безналичные расчеты: сущность, проблемы и перспективы развития. – Н., 2010 г.
2. *Штевнина, Н.* Система безналичных расчетов по розничным платежам в Беларуси // Банковский вестник. – 2013. – № 10. – С. 3–11.

УДК 336.025

Г.В. Язкова

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

ДЕПОЗИТНЫЕ ДОХОДЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ

Аннотация. В статье рассматриваются перспективы налогообложения депозитных доходов в Республике Беларусь на основе изучения зарубежного опыта. Предложены меры, которые будут способствовать привлечению вкладов населения и развитию долгосрочной ликвидности коммерческих банков.

Ключевые слова: депозиты, доходы, налогообложение, ликвидность, банки, вклады.

DEPOSIT INCOME IN THE REPUBLIC OF BELARUS AND PROSPECTS OF THEIR TAXATION

Abstract. The article considers the prospects of taxation of deposit incomes in the Republic of Belarus on the basis of studying foreign experience. Measures are proposed that will help attract deposits of the population and develop long-term liquidity of commercial banks.

Key words: deposits, income, taxation, liquidity, banks, contributions.

С целью стабилизации финансового рынка и дополнительного финансирования государственного бюджета был принят Декрет Президента Республики Беларусь № 7 от 11 ноября 2015 г. «О привлечении денежных средств во вклады (депозиты)», вступивший в силу 1 апреля 2016 г.

В качестве меры воздействия на депозитный рынок впервые в Республике Беларусь введено налогообложение депозитных доходов.

Подобная практика является достаточно распространенной в зарубежных странах.

Поэтому в качестве цели исследования было поставлено рассмотрение перспектив налогообложения депозитных доходов в Республике Беларусь на основе изучения зарубежного опыта.

Основными положениями принятого в Беларуси Декрета № 7 являются:

- депозиты подразделяются на отзывные и безотзывные;
- подоходным налогом облагаются доходы по вкладам меньше одного года в национальной валюте и меньше двух лет в иностранной валюте, а также доходы, полученные по ставке, превышающей ставку депозитов до востребования;
- налогообложение доходов с депозитов также касается и нерезидентов Республики Беларусь [2, с.75].

Введенные нормы ограничивают минимальный срок размещения депозитов, что позволяет банкам формировать долгосрочную ликвидность и дает возможность делать доступными кредиты. Однако это способствует снижению вкладных операций.

Так, после изменения законодательства происходит снижение срочных вкладов населения, как в долларах США, так и в национальной валюте, с одной стороны, а с другой стороны, наблюдается рост вкладов до востребования в долларах США, что является нежелательным для банковской системы, так как способствует снижению ее ликвидности [1, с. 65].

Проведенные исследования позволили установить, что налогообложение депозитных доходов в зарубежной практике проводится в трех видах:

- 1) налогообложение процентных доходов, зависящее от суммы вклада (Литва, Германия, Испания);
- 2) налогообложение процентных доходов в зависимости от размера процентной ставки (Россия);

3) налогообложение всех полученных депозитных доходов (Польша, Украина) [3, с. 86].

В первом виде налогообложения существует минимальная сумма процентных доходов, которые не облагаются налогом. Если размер процентов превышает указанную сумму, банк перечисляет налоги напрямую в финансовое управление. Особенностью является и то, что нерезиденты этих стран не платят налоги с депозитных доходов.

Налогообложение процентных доходов в зависимости от размера процентной ставки существует также в России. Так, налог на депозитные доходы платится в том случае, если процентная ставка по депозитам на 10 п.п. больше, чем российская ставка рефинансирования [4, с. 126].

Ставка налога 35 % для резидентов и 30 % для нерезидентов Российской Федерации [4, с. 85]. В Польше и Украине все полученные процентные доходы от депозитов облагаются налогом по ставкам 25 и 19,5 % соответственно [4, с. 56].

Таким образом, на основе изученного зарубежного опыта для привлечения вкладов населения и стабилизации финансового рынка целесообразно принять следующие меры:

- установить минимальную необлагаемую сумму процентных доходов в течение года. Это позволит привлечь вкладчиков с небольшими депозитными суммами, таких как студенты, пенсионеры. Вместе с тем разработка и внедрение нового программного обеспечения, которое позволило бы предоставлять информацию банкам Республики Беларусь о всех депозитах вкладчиков, тем самым не дать возможности избежать уплаты налогов. Для этого предлагается предварительно внести изменения в ст. 121 «Банковская тайна» Банковского кодекса Республики Беларусь;

- ввести прогрессивную шкалу налогообложения в зависимости от размера полученных процентных доходов. Для нерезидентов Республики Беларусь по опыту зарубежных стран необходимо сделать пониженные ставки налогообложения. Это позволит стимулировать привлечение иностранных вкладчиков;

- следует проводить удержание подоходного налога с вкладов по факту снятия денежных средств, что позволит снизить временные и материальные затраты банков и не потребует дополнительного привлечения персонала;

- отделениям и обособленным структурным подразделениям банков следует перечислять удержанный подоходный налог с физических лиц в бюджет по месту постановки на учет банка;

- целесообразно исключить капитализацию из налогооблагаемой базы, тем самым не придется дорабатывать механизм расчета в программном обеспечении.

Введение предложенных мер будет способствовать привлечению вкладов населения и развитию долгосрочной ликвидности коммерческих банков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бюллетень банковской статистики за январь 2017 г. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.nbrb.by/publications/bulletin/Stat_Bulletin_2017_02.pdf. — Дата доступа: 02.03.2018.
2. О привлечении денежных средств во вклады (депозиты) : Декрет Президента Республики Беларусь № 7 от 11 ноября 2017 г. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://president.gov.by/ru/ofcial_documents_ru/view/dekret-7-ot-11-nojabrja-2015-g-12536/. — Дата доступа: 01.03.2018.
3. Сберегательные счета в Германии [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.deutscheskonto.org/ru/account/savings/>. — Дата доступа: 01.03.2018.
4. Налог с процентов по депозитам: сколько платят наши соседи [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://nance.tut.by/news/472402.html>. — Дата доступа: 05.03.2018.

Содержание

Кафедра экономической кибернетики: история и современность	3
<i>Абрамович Э.В.</i> Управление краткосрочными активами в сельскохозяйственных организациях	9
<i>Адилова Н., Ержанова Ж.К.</i> Оптимизация внутренней и внешней торговой политики в отношении продукции АПК	11
<i>Александрова Н.Р.</i> Использование информационных технологий при разработке стратегии формирования и использования финансовых ресурсов предприятия	14
<i>Алексеева Н.А.</i> Сравнительный анализ экономико-статистических методов прогнозирования площади сельхозугодий в Удмуртской республике	20
<i>Алексеева Н.А., Шамсутдинов Р.Ф.</i> Исследование зависимостей финансовых результатов птицефабрик от состояния материально-производственных запасов	22
<i>Алексеева Н.А.</i> Аналитические алгоритмы планирования материально-производственных запасов птицефабрик	25
<i>Алиева Д.М.</i> Роль информационной составляющей в решении задач устойчивого развития АПК	31
<i>Антипов М.А.</i> Математические модели в задачах формирования транспортных расписаний	34
<i>Аскарлов А.А.</i> Применение экономико-математических моделей в планировании сельского хозяйства	40
<i>Аскарлова А.А.</i> Учет зональных особенностей при оптимизации размещения сельскохозяйственного производства	45
<i>Багаева Н.Ю.</i> Темпы развития товарных отношений в аграрной отрасли экономики республики Саха (Якутия)	50
<i>Баклушина О.А.</i> Оптимизация урожайности сельскохозяйственной культуры на основе математической модели множественной корреляции	53
<i>Белоконь М.В.</i> К проблеме выбора отечественного программного обеспечения для государственных образовательных учреждений в рамках программы импортозамещения	59
<i>Болгов В.И., Стрелин Б.В., Нургазиев Р.Б.</i> Особенности разработки программы для ЭВМ: «оценка степени риска производства сельскохозяйственной продукции»	63
<i>Берднова Е.В.</i> Построение оптимальных педагогических алгоритмов на основе математических методов и цифровых технологий	70
<i>Будяну В.А.</i> Уменьшение площадей сельскохозяйственных угодий в связи с загрязнением тяжелыми металлами	76
<i>Будяну Н.В.</i> Использование метода ГНБ как способа сохранения природного ландшафта	81
<i>Бурачевский А.А.</i> Механизм обеспечения оптимальности структуры производства специализированных свиноводческих организаций	84
<i>Бурлаков В.Б.</i> Место институтов самоуправления в системе управления аграрной экономикой Франции	88
<i>Былина С.Г., Коростелев В.Г.</i> Применение экономико-математических методов для прогноза численности трудоспособного сельского населения Саратовской области	94
<i>Васюк А.В.</i> Определение финансового состояния организаций в республике Беларусь и за рубежом	98

<i>Войтюк В.А.</i> Диверсификация как импульс роста экспорта аграрных предприятий	102
<i>Волкова О.В.</i> Особенности формирования финансовых ресурсов сельскохозяйственных предприятий	107
<i>Волощук Л.А., Кондак В.В., Рубцова С.Н.</i> Основные направления экономико-статистического анализа производства зерновых культур	111
<i>Волощук Л.А., Ткачев С.И., Жданкина Н.Ю.</i> Применение эконометрического метода в прогнозировании численности населения Саратовской области	117
<i>Высокоморная Ю.А., Гайдуков А.А.</i> Зависимость окупаемости основных ресурсов от принадлежности к экономико-географическому типу района	124
<i>Гайдуков А.А.</i> Сравнительная оценка окупаемости основных ресурсов в сельскохозяйственных организациях различных экономико-географических типов региона	127
<i>Гаманюк Н.Г.</i> Формирование оптимального пакета инвестиций сельскохозяйственных предприятий	130
<i>Гесть Г.А., Ананич И.Г.</i> Использование игрового моделирования для оптимизации посевов кормовых культур	134
<i>Горленко В.Н., Гудков С.В.</i> Необходимость автоматизированной обработки процесса реализации готовой продукции	139
<i>Грибов А.В.</i> Проблемы обеспечения трудовыми ресурсами предприятий в сельской местности	142
<i>Гридюшко Е.Н.</i> Перспективы развития цифровой экономики в Республике Беларусь	146
<i>Гудкова Е.А.</i> Оценка интенсивности использования оборотного капитала	150
<i>Гук Е.А.</i> Ключевые игроки на рынке кондитерских изделий в Республике Беларусь	153
<i>Давидович Н.Н., Кириллова А.И.</i> Сравнительный анализ порядка учета расчетов по налогам и сборам в Республике Беларусь и Российской Федерации согласно требованиям международных стандартов финансовой отчетности	156
<i>Давидович Н.Н.</i> Сопоставление национальных правил аудиторской деятельности Республики Беларусь с международными стандартами аудита	159
<i>Дешко И.А.</i> Процессы кооперации и интеграции в агропромышленном комплексе	164
<i>Дозорова Т.А., Александрова Н.Р., Севастьянова В.М.</i> Исследование эффективности развития сельскохозяйственных потребительских кооперативов методом кластерного анализа	167
<i>Досанова А.К.</i> Роль малого и среднего бизнеса в развитии агропромышленного комплекса Республики Казахстан	172
<i>Дробышевский А.А.</i> Основные тенденции закрепления кадров в АПК	177
<i>Жайтлеуова А.А.</i> Агропромышленный комплекс Республики Казахстан: источники финансирования и перспективы развития	179
<i>Засемчук Н.А.</i> Основные аспекты учета инвестиционной деятельности организаций АПК	184
<i>Инирбаева Д., Ержанова Ж.К.</i> Вовлечение мелких и средних хозяйств в сельскохозяйственную кооперацию	189
<i>Иосипенко В.Д., Решетникова Н.В.</i> Направления совершенствования прогнозирования спроса на продовольствие	193
<i>Кадомцева М.Е.</i> Адаптация институциональной среды АПК к условиям цифровой экономики	196

<i>Киргиря А.Ю.</i> Стимулирование персонала как один из способов управления производственной и сбытовой деятельностью в Климовичском филиале ОАО «БКК «Домочай»	199
<i>Клеванский Н.Н.</i> Ресурсо-ориентированный подход к формированию расписаний	202
<i>Корнева А.А.</i> Страхование как элемент управления банковскими рисками	207
<i>Коробова Н.М.</i> Необходимость внутреннего контроля в управлении организациями агропромышленного комплекса	211
<i>Копбулсынова Б.К., Никитина И.С.</i> Эконометрические методы исследования и прогнозирования экономических процессов	215
<i>Королькова А.П., Стратонович Ю.Р.</i> О развитии кооперации и интеграции в мясном скотоводстве	218
<i>Короленко О.Н., Тищенко Т.Н.</i> Роль и значение контроля в управлении	224
<i>Котелевская Н.К.</i> Земельные отношения в сельском хозяйстве и тенденции их развития	229
<i>Красников А.А.</i> Математическое моделирование в задачах мультипроектного планирования	234
<i>Крецкая О.С.</i> Развитие экспорта белорусской молочной продукции	239
<i>Кузьмин В.Н., Горячева А.В.</i> Анализ методов планирования, применяемых при разработке государственных программ	242
<i>Кулиева Ч.О.</i> Управление финансовой деятельностью для обеспечения финансовой устойчивости организаций	248
<i>Кундиус В.А., Фарков А.Г.</i> Основные направления повышения устойчивости эксплуатации сельскохозяйственной техники на основе кооперации и аутсорсинга	251
<i>Куруленко Т.А.</i> Некоторые аспекты заключения внешнеторгового договора	255
<i>Лабурдова И.П.</i> Оптимизация потоков платежей на уплату кредитов и процентов по ним	258
<i>Лажаннинкас Ю.В.</i> Особенности преподавания информатики и информационных технологий студентам бакалавриата аграрного вуза	260
<i>Лажаннинкас Ю.В.</i> Метод наименьших квадратов в прогнозировании экономических процессов	265
<i>Летковская М.С.</i> Доходы и расходы фонда социальной защиты населения Республики Беларусь	269
<i>Липченко Е.А.</i> Факторный анализ инвестиционного обеспечения сельхозпроизводства в аграрных регионах	273
<i>Макухина А.В.</i> Современное состояние развития аграрного сектора экономики на примере Саратовской области	277
<i>Маринченко Т.Е.</i> Научный потенциал: состояние и тенденции	282
<i>Мельникова Ю.В., Ткачев С.И.</i> Экономические предпосылки использования беспилотных летательных аппаратов в агропромышленном комплексе	287
<i>Митюрева О.Н., Каднова Ю.Ю.</i> Применение геоинформационных технологий для управления эксплуатацией оросительных систем	291
<i>Павлова И.Ю.</i> Анализ математической модели чистой прибыли и прогнозирование выручки от продажи продукции	296
<i>Пахомова Т.В.</i> Формирование кадрового резерва АПК: критерии оценки эффективности	301
<i>Панченко В.В., Горбачева А.С.</i> Реализация проектов государственного регулирования воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве (на примере Саратовской области)	306

<i>Пермякова А.В., Купцова-Колос Е.А.</i> К вопросу о централизованной и децентрализованной форме учета	312
<i>Петракович А.В., Богатырёва Д.С.</i> Анализ факторов, влияющих на оборачиваемость дебиторской задолженности с целью повышения эффективности управления	315
<i>Петракович А.В., Шкредова В.Л.</i> Позиции Республики Беларусь в рейтинговой оценке налоговых систем развитых стран	320
<i>Петров А.А.</i> Экономико-математическая модель расчета точки безубыточности сельскохозяйственного заготовительного потребительского кооператива ..	323
<i>Печеневский В.Ф., Снегирев О.И.</i> Теоретико-методические подходы к прогнозированию размещения и развития производства животноводческой продукции в регионе	329
<i>Полунина Н.Ю.</i> Тенденции развития информационных технологий в АПК	334
<i>Попова Е.А.</i> Современное состояние рынка зерна и его инфраструктуры	337
<i>Потемкина С.Н., Сарафанова В.А., Розанов А.В.</i> Формирование научно-исследовательской компетентности студентов на основе мноуровневой организации лабораторного практикума	341
<i>Прибыткова И.И.</i> Аграрная структура и устойчивость аграрного производства	346
<i>Путникова Е.Л.</i> Учет затрат на производство по международным стандартам.	349
<i>Решетникова Н.В.</i> Возможности применения синергетического подхода в анализе экономических систем	352
<i>Решетникова Е.Г.</i> Исследование межотраслевых взаимодействий в агропродовольственном комплексе с помощью метода «затраты-выпуск»	355
<i>Романова И.В., Рубцова С.Н.</i> Уровень жизни населения: современные тенденции	358
<i>Романова Л.Г.</i> Эколого-экономические требования к мелиоративным режимам орошаемых земель Поволжья в новых экономических условиях	369
<i>Романенко И.А., Евдокимова Н.Е.</i> Постановка задачи моделирования размещения сельского хозяйства по регионам России	376
<i>Рубаник А.Н., Сидоренкова А.Г.</i> Проблемы бухгалтерского и налогового учета в Республике Беларусь при отражении доходов и расходов, активов и обязательств в иностранной валюте	382
<i>Рябчикова Н.Н.</i> Агропромышленные кластеры России: стратегические приоритеты развития	387
<i>Сабыров Р.М., Досанова А.К.</i> Развитие инновационной инфраструктуры как одно из направлений обеспечения устойчивого экономического роста	391
<i>Савчиц Д.В.</i> Иностранные инвестиции как фактор развития агропромышленного комплекса	395
<i>Сагидоллина А.Т., Кенжсин Ж.Б.</i> Обеспеченность внутреннего рынка и экспорта продукцией АПК и сельскохозяйственная кооперация	399
<i>Сальникова Е.В.</i> Современные тенденции и перспективы развития аграрного сектора региона	404
<i>Семёнов С.Н., Алиева Д.М.</i> Системно-преобразующий и проблемно-ориентированный менеджмент в АПК и сельских территориях как ответ на глобальные вызовы и ограничения	407
<i>Серикбаева Б., Жайтлеуова А.А.</i> Современное состояние экономических процессов Казахстана	412
<i>Слепцова Л.А.</i> Оценка деятельности и тенденции развития малых форм хозяйствования в регионе (на материалах Саратовской области)	417
<i>Смирнова Е.А.</i> Направления развития отрасли сельского хозяйства Ульяновской области	424

<i>Смирнова Е.А., Иванова Н.А.</i> Тенденции и перспективы развития отрасли растениеводства	427
<i>Султанова З.Х.</i> Основные направления развития агропромышленного комплекса в Западно-Казахстанской области	432
<i>Тарасова Е.А., Азюкова З.Ф.</i> Сущность социально-психологических методов управления на предприятии и их виды	436
<i>Тарасова Е.А., Костин И.В.</i> Инновационная стратегия обучения руководителей	442
<i>Тарасова Е.А., Панова О.С.</i> Эвристические методы (интуитивное инженерное творчество) как способ поиска оригинальных идей и управленческих решений.	444
<i>Тимошкина Е.В.</i> Информационные технологии в АПК: понятие и классификация	447
<i>Ткачев С.И.</i> Управление рисками в системе обращения с сельскохозяйственными отходами	451
<i>Траисова А.Б.</i> Формирование интеллектуального потенциала как важнейшего ресурса модернизации экономики	455
<i>Туктибаева Э.Б., Кенжин Ж.Б.</i> Основные направления государственной поддержки в сфере сельского хозяйства в Казахстане	460
<i>Фарков А.Г.</i> Проблемы и приоритеты формирования территориально-производственной агломерации в контексте обеспечения продовольственной безопасности региона	464
<i>Чаплыгина О.Г.</i> Подходы к изучению территориальной организации сельского хозяйства	468
<i>Чистякова И.А., Муравья Л.Н.</i> Экономическая эффективность производства молока при различных технологиях содержания скота	471
<i>Чурейно О.И.</i> Проект инвестиционного развития ГСУП «Подороск» Волковысского района Гродненской области	476
<i>Шибайкин В.А., Тарабрин А.М.</i> Эконометрическое моделирование ввозимой в Саратовскую область продукции животноводства	480
<i>Шило М.Е.</i> Основные направления развития финансового планирования в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь	484
<i>Хайырханова Н.Н., Кенжин Ж.Б.</i> Меры государственной финансовой поддержки отраслей АПК	489
<i>Хайруллина Л.С.</i> Swot – анализ молочного скотоводства Республики Башкортостан	491
<i>Хайруллина Л.С.</i> Роль кооперации в повышении эффективности использования сельскохозяйственных земель в Республике Башкортостан	495
<i>Шарикова И.В., Кондак В.В., Рубцова С.Н.</i> Анализ показателей ликвидности и платежеспособности сельскохозяйственных товаропроизводителей (на примере Саратовской области)	499
<i>Юдина О.В.</i> Преимущества безналичных расчетов	505
<i>Язкова Г.В.</i> Депозитные доходы в Республике Беларусь и перспективы их налогообложения	508

Научное издание

**ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
МЕТОДЫ АНАЛИЗА
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК**

**Сборник статей
II Международной научно-практической конференции**

Сдано в набор 01. 04.18. Подписано в печать 06. 04.18.

Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman.

Формат 60×84 1/16. Печ. л. 89,05. Тираж 200.

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова»
410012, Саратов, Театральная пл., 1