

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Н.В. КУШНИР, А.В. КУШНИР, В.О. НЕМЧИНОВА, Н.А. РУДЕШКО

*Кубанский государственный технологический университет,
350072, Российская федерация, г. Краснодар, ул. Московская, 2;
электронная почта: kushnir.06@mail.ru*

Цель исследования – разработка компьютерной информационной системы мониторинга импортозамещения сельскохозяйственной продукции. Как известно, актуальность проблемы эффективного импортозамещения сельскохозяйственной продукции детерминирована сложной политической и экономической обстановкой. Авторами предложена и реализована на практике модель компьютерной информационной системы мониторинга импортозамещения сельскохозяйственной продукции. Методы исследования: анализ научной литературы, нормативных документов и информации из средств массовой информации; анализ передового практического опыта управления социально-экономическими объектами (бенчмаркинг); моделирование; методы реляционной алгебры (для проектирования информационного обеспечения мониторинга – базы данных); эксперимент (тестирование компьютерной программы). Методологические основы исследования: метасистемный подход (рассматривает экономику региона как метасистему, включающую относительно независимые составляющие – предприятия), системный подход (рассматривает компьютерную информационную систему как совокупность аппаратного, программного и информационного обеспечения), региональный подход (требует учёта специфики региона при управлении его экономикой), ситуационно-функциональный подход (рассматривает мониторинг как информационный механизм, или информационную технологию, управления), вероятностно-статистический подход (даёт ориентиры для построения математических моделей развития экономики региона и предприятий, для оценки зрелости предприятий, а также для оценки надёжности компьютерной программы), квалиметрический подход (провозглашает необходимость многокритериальной диагностики состояния предприятий и региона).

Ключевые слова: информационная система, база данных, мониторинг, импортозамещение

Актуальность исследования. В связи с введением экономических санкций против России, экономическим кризисом и снижением курса рубля, всё более остро проявляется необходимость импортозамещения в самых разных областях производства, в том числе в аграрном секторе [1–15, 17–59, 62].

Исторически Краснодарский край является регионом с развитой аграрной сферой; климат региона позволяет производить практически любую продукцию пищевой промышленности [1–6, 8–62]. Существует большое количество предприятий, производящих мясомолочную продукцию, продукцию на

растительной основе. По словам Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева, в сельском хозяйстве “были приняты самые первые решения по развитию импортозамещения”. По данным пресс-службы губернатора Краснодарского края В.И. Кондратьева, “хотя промышленный комплекс края практически не улучшился с момента начала кризиса, в производстве пищевых продуктов наблюдается рост – 108 %”. В то же время, согласно рейтингу на основе базы СМИ «Медиалогия», в августе текущего года Краснодарский край оказался на первом месте в списке регионов, успешно проводящих кампанию импортозамещения.

Вместе с тем, такая важная социально-экономическая задача, как импортозамещение, решается (в целом) в настоящее время не на должном уровне [35–38]. Одна из причин – недостаточная разработанность систем мониторинга импортозамещения, т.е. информационного механизма социально-экономического управления [59–62]. **Проблема исследования** – вопрос: каким образом повысить эффективность импортозамещения продуктов питания (сельскохозяйственной продукции)? **Актуальность её решения** обусловлена сложной социально-экономической и политической обстановкой, необходимостью преодоления последствий экономического кризиса, а также обеспечения продовольственной безопасности России. Подпроблема – **противоречие** между значимостью задачи импортозамещения сельскохозяйственной продукции и недостаточной эффективностью управления данным процессом, вследствие недостаточного уровня его информационного механизма – мониторинга.

Цель исследования – разработка компьютерной информационной системы мониторинга импортозамещения сельскохозяйственной продукции. **Объект исследования** – управление процессом импортозамещения сельскохозяйственной продукции, **предмет исследования** – функциональные возможности компьютерных информационных систем мониторинга импортозамещения, значимые для социально-экономического управления.

Задачи исследования:

1. Проанализировать положительный опыт работы предприятий Краснодарского края, ориентированных на импортозамещение.

2. Разработать модель компьютерной информационной системы мониторинга импортозамещения и его информационного обеспечения – базы данных о деятельности предприятий.

3. Практически реализовать предложенные модели (в виде компьютерной программы и базы данных) и экспериментально проверить работоспособность информационной системы мониторинга.

Степень разработанности проблемы. Известно, что импортозамещение – это полная или частичная замена импортных товаров отечественными. Россия ввела продовольственное эмбарго, запрещающее ввоз отдельных видов сырья, продовольствия, сельскохозяйственной продукции. В связи с введенным эмбарго, прежде всего, возросли цены. Как зарубежные, так и локальные производители повысили отпускные цены на продукцию. Цены на социально значимые продукты за 2014 год выросли в среднем на 25%, а в 2015 году еще более чем на 10% по отношению к ценам за 2014 год. Государство применяет административные меры, чтобы сдерживать рост цен; муниципалитеты отслеживают цены на продукцию 40 категорий. Однако кроме негативных последствий присутствуют и положительные моменты. Так, продовольственное эмбарго может положительно сказаться на агропромышленном комплексе России благодаря вытеснению зарубежных конкурентов и расширению рынка сбыта. По данным системы «Медialogия», Краснодарский край стал лидером в списке регионов успешно осуществляющих программу по импортозамещению. Наиболее в крае развиты сельхозпроизводство и сельхозпереработка. В августе премьер-министр Д.А. Медведев провел первое заседание правительственной комиссии по импортозамещению в Краснодарском крае. "Задача комиссии - создать условия для собственного производства в тех отраслях, где сохраняется высокий уровень зависимости от импорта", - заявил премьер. Одной из самых зависимых от импорта отраслей сельского хозяйства является семеноводство. Иностранное семя занимает более 70% российского рынка.

В Краснодарском крае разработана и утверждена стратегия развития семеноводства на 2016 – 2021 гг. К 2022 году Краснодарский край планирует полностью выйти на самообеспечение по семенам растениеводческих культур.

Положительный опыт деятельности ряда предприятий Краснодарского края позволяет надеяться на успешную реализацию вышеуказанной стратегии. Например, агрохолдинг «Кубань» стал одной из наиболее преуспевших не только по краю, но и по всей стране в селекционной отрасли фирм. Более того, агрохолдинг «Кубань» был первой компанией в России, организовавшей семеноводческое производство согласно лучшим международным стандартам – по замкнутому циклу от селекции до реализации. Селекционеры компании уже создали 19 собственных гибридов кукурузы «Ладожский», которые по урожайности не уступают гибридам кукурузы мировых лидеров в селекции.

Агрохолдинг занимается не только семеноводством, но и переработкой и хранением зерна, производством сахара, мясопереработкой, животноводством, растениеводством. При этом «Кубань» занимается лишь оптовой торговлей, гарантируя при этом своевременную доставку продукции в случае необходимости. Нужно отметить, что данное предприятие имеет весьма гибкую систему логистики, предоставляя покупателям выбор между самовывозом и доставкой по ряду продукции.

Продукция агрохолдинга «Кубань»: семена (кукуруза, подсолнечник), сахар (сахар-песок, прессованный сахар, меласса, жом гранулированный), зерновые (пшеница, ячмень, кукуруза), масличные (подсолнечник), мясо (бычки, свиньи), сено (люцерна), фрукты (яблоки, груши, сливы, вишни), мука (1 сорта общего назначения, высшего сорта), хлебобулочные изделия (15 видов хлеба и хлебобулочных изделий, 18 видов сдобной продукции, 7 видов печенья), лошади (регулярно проводятся аукционы на живых лошадях).

Кроме вышеперечисленного необходимо отметить, что предприятие входит в топ-20 крупнейших агропромышленных компаний страны, является лидером агробизнеса Юга России; входит в топ-5 самых эффективных землепользователей России (рейтинг журнала «РБК» в 2012 и 2013 гг.);

управляет активами в восьми районах Краснодарского края; объединяет 11 молочно-товарных ферм, два свиноводческих комплекса на 52000 и 25000 голов, мясоперерабатывающий комбинат, сахарный завод «Свобода», два элеватора общей мощностью единовременного хранения свыше 150000 тонн, три современных семенных завода, многофункциональный сервисный центр по обслуживанию и ремонту сельхозтехники, а также конный завод «Восход», выращивающий чистокровных английских лошадей. Также агрохолдинг «Кубань» регулярно вкладывается в развитие социальной инфраструктуры. Так, начиная с 2007 года АгроХолдинг «Кубань» инвестировал в социальные программы более 536 млн рублей. Объем благотворительной помощи школам, детским садам, детским творческим коллективам и спортивным командам составил около 106 млн рублей. В 2012 году АгроХолдинг «Кубань» оказал финансовую помощь в объеме 16 млн рублей на строительство детского сада для 120 малышей в станице Раздольная (Кореновский район Краснодарского края). Объем помощи школам Краснодарского края в 2014 году составил более 20 млн рублей. В АгроХолдинге «Кубань» работает Объединенная ветеранская организация, в которой состоит более 7000 ветеранов войны и труда, вдов, участников боевых действий и пенсионеров. Компания оказывает пожилым людям материальную помощь. Традицией стали посещения ветеранов на дому, поздравления с юбилеями. На объектах АгроХолдинга регулярно проходит ветеранский контроль: ветераны посещают предприятия компании и передают опыт работникам с меньшим стажем трудовой деятельности.

Очевидно, что решение социально-экономических проблем региона и государства в значительной мере обусловлено функционированием предприятий. Анализ нормативных документов и научной литературы показал, что в настоящее время перед системой управления экономикой Краснодарского края стоят следующие задачи:

- 1) Увеличение сбыта продукции;
- 2) Развитие и поощрение добросовестной конкуренции;

3) Объективный мониторинг эффективности реализации программ импортозамещения.

В Краснодарском крае присутствует огромное число предприятий – потребителей сельскохозяйственной продукции – рестораны, гостиницы (не стоит забывать, что немалая часть края расположена в курортной зоне), столовые образовательных учреждений, больницы, торговые организации. Большинство этих организаций оснащены средствами информатизации – ЭВМ, компьютерными сетями и доступом в интернет (или возможностью его получить). В настоящее время приобретение и использование средств вычислительной техники не представляет существенной проблемы, а без них невозможно достигнуть названных выше целей. Мониторинг – информационный механизм управления – требует обработки больших массивов данных (необходимых для получения полной картины), развитие конкуренции требует прозрачности и обратной связи с клиентами (для объективной оценки качества продукции), для увеличения сбыта необходимо упрощение процедуры приобретения продукции. Не стоит забывать и об антикоррупционной составляющей – если закупки будут производиться точно, информация о закупках будет сохраняться в базе данных, а клиентов, использующих один и тот же канал для приобретения продукции, будет большое количество – возможность сговора поставщиков и проведения фальшивых закупок будет затруднена.

Таким образом, для решения проблемы импортозамещения в области продуктов питания необходимо создание информационной системы, упрощающей и унифицирующей процесс закупок, собирающей информацию о поставщиках от клиентов, автоматизирующей процесс мониторинга ценовой политики основных поставщиков края. Основную сложность при разработке системы представляет проектирование её логической структуры, обеспечивающей надежность функционирования и выполнения поставленных перед ней задач, а также выбор подходящей технической реализации.

Организация и методология исследования. Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: анализ научной литературы, нормативных документов и информации из СМИ; анализ передового практического опыта управления социально-экономическими объектами (бенчмаркинг); моделирование; методы реляционной алгебры (для проектирования информационного обеспечения мониторинга – базы данных); эксперимент (тестирование компьютерной программы). Методологические основы исследования: метасистемный подход (рассматривает экономику региона как метасистему, включающую относительно независимые составляющие – предприятия), системный подход (рассматривает компьютерную информационную систему как совокупность аппаратного, программного и информационного обеспечения), региональный подход (требует учёта специфики региона при управлении его экономикой), ситуационно-функциональный подход (рассматривает мониторинг как информационный механизм, или информационную технологию, управления [16, 60, 61]), вероятностно-статистический подход (даёт ориентиры для построения математических моделей развития экономики региона и предприятий, для оценки зрелости предприятий, а также для оценки надёжности компьютерной программы), квалиметрический подход (провозглашает необходимость многокритериальной диагностики состояния предприятий и региона).

Положительный опыт работы предприятий Краснодарского края был проанализирован на примере ведущих агрохолдингов (фактическую информацию о ведущих предприятиях получали из сайтов и средств массовой информации). Выделение функций информационной системы мониторинга импортозамещения осуществлялось на основе современных модельных представлений о мониторинге как информационном механизме управления. Проектирование базы данных (информационного обеспечения мониторинга импортозамещения) осуществлялось на основе моделей предметной области (агропромышленной сферы региона и управления ей). Комплексное

тестирование компьютерной программы (экспериментальный этап исследования) выявило её высокую надёжность, а также логическую целостность базы данных и отсутствие аномалий её эксплуатации.

Результаты исследования. Анализ моделей импортозамещения и мониторинга как информационного механизма управления позволил авторам основные требования к проектируемой информационной системе (ИС):

1) База данных (не менее чем в третьей нормальной форме), включающая в себя продукцию поставщиков, подключенных к системе.

2) Собственные логистические сервисы или интеграцию с уже существующими.

3) Удобный пользовательский интерфейс.

4) Средства защиты от недобросовестного использования.

5) Алгоритмы анализа и диагностики экономической деятельности предприятий агропромышленного комплекса.

6) Надежная и удобная в использовании техническая инфраструктура.

Рассмотрим каждый пункт подробнее.

База данных (БД), с одной стороны, должна быть основана на простых принципах – таблица, содержащая список поставщиков, таблица клиентов, таблица категорий товаров и по таблице для товара каждой категории (с соответствующими ценами). С другой стороны, база данных будет иметь большие размеры, поэтому возникает проблема ее надлежащего хранения – либо БД будет храниться на сервере в центре обработки данных, либо являться распределенной между клиентскими компьютерами. Особенности технической инфраструктуры будут рассмотрены ниже.

Кроме того, БД должна содержать еще одну таблицу – «Черный список» поставщиков – в него будут заноситься поставщики, часто нарушающие условия поставки или устанавливающие неоправданно высокие цены. Чёрный список формируется на основе отзывов клиентов.

Для каждого поставщика формируется отдельная таблица продукции, все они объединяются в одну с помощью команды JOIN. Другие особенности базы данных будут рассмотрены далее.

В современных условиях нет необходимости в разработке собственного модуля – возможна интеграция с сервисом «Яндекс-карты». В то же время, можно вообще возложить логистические обязанности на поставщика, а клиенты системы будут только оценивать поставщиков. БД должна содержать информацию о каждом клиенте – его наименование, адрес, вид предоставляемых услуг, в зашифрованном виде – аутентификационные данные.

Графический интерфейс пользователя должен быть устроен предельно просто – для того, чтобы не требовалось специальное обучение пользователей ИС. Вход в систему должен сопровождаться аутентификацией, после чего пользователь получает доступ к базе данных продукции (часть таблиц будет являться закрытыми для клиента). При запросе на требуемую продукцию пользователь сможет выбрать нужный ему способ ранжирования – по благонадежности поставщика, по цене товара или с учетом обоих факторов. Кроме этого, пользователь может получать информацию о любом поставщике. Также следует предусмотреть формы для формирования необходимой отчетности, заказа товара и его получения – анализ качества работы поставщиков должен проводиться в первую очередь на основе фактических данных – таких, как время получения, сохранность товара и т. д.

Недобросовестное использование ИС может заключаться в первую очередь в «накрутке» положительных или отрицательных оценок. Чтобы противостоять этому, необходимо предусмотреть следующие функции:

- 1) Регистрация каждого клиента по данным юридического лица, а также операторов по паспортным данным.
- 2) Использование в первую очередь количественных методов оценки работы каждого поставщика, что усложнит подделку результатов.
- 3) Оценки каждого клиента не должны производиться анонимно, но, напротив, следует иметь отдельную таблицу, где будет находиться информация

о том, какими поставщиками пользуется каждый клиент, каким кто давал положительные или отрицательные оценки и т. д.

4) Надежная организация компьютерной безопасности.

ИС мониторинга импортозамещения сельскохозяйственной продукции реализована в виде компьютерной программы (таблица 1). Информационное обеспечение ИС – база данных – связана с каждым модулем.

Таблица 1. Модули ИС мониторинга импортозамещения сельскохозяйственной продукции

№	Наименование модуля	Назначение
1.	Модуль управления (блок-менеджер)	Общая координация работы ИС, настройка параметров работы с системой
2.	Модуль диагностики	Позволяют производить обработку первичной мониторинговой информации о деятельности конкретных предприятий или агропромышленного комплекса в целом
3.	Модуль телекоммуникаций	Обеспечивает связь удаленного пользователя с ИС, а также фиксацию ip-адресов пользователей
4.	Модуль идентификации	Идентификация и авторизация пользователя в системе
5.	Модуль регистрации	Позволяет насыщать базу данных информацией о пользователях и анализируемых объектах (предприятиях)
6.	Модуль контроля	Позволяет насыщать базу данных результатами контроля (как административного, так и социального) деятельности предприятий
7.	Модуль учёта транзакций	Учёт сеансов работы пользователей с ИС, а также on-line-анкетирование и сбор мнений о работе системы и возможностях усовершенствования
8.	Модуль визуализации	Позволяет интерактивно представить результаты диагностики в форме, удобной для пользователя, а также формировать и сохранять в виде документа соответствующие отчёта

Испытания ИС показали её высокую надёжность и работоспособность. Было произведено 500 испытаний ИС, при этом не было зафиксировано ни одного случая некорректной работы. Следовательно, **надёжность ИС составляет** $H = \frac{500}{500 + 1} = 0,998$ (99,8%), что соответствует очень высокому уровню.

Заключение. Информатизация управления импортозамещением (на основе мониторинговых технологий) открывает перед ним новые возможности, прежде всего – полноценную реализацию экономической функции стандартизации (заключается в информировании потребителя о

производителях, а также органов государственного надзора о деятельности недобросовестных производителей).

Анализ результатов настоящего исследования позволили сделать следующие **выводы:**

1. Актуальность проблемы эффективного импортозамещения сельскохозяйственной продукции детерминирована сложной политической и экономической обстановкой, необходимостью обеспечения продовольственной безопасности России. Краснодарский край, как регион с богатыми агроклиматическими ресурсами, может и должен играть ведущую роль в обеспечении продовольственной безопасности России.

2. Эффективное управление импортозамещением невозможно без налаженного мониторинга, которые, в свою очередь, невозможно без компьютерных информационных систем, реализующих важнейшие информационные процессы, связанные с управлением. Авторами спроектирована и практически реализована информационная система мониторинга импортозамещения – компьютерная программа, осуществляющая сбор и всесторонний анализ информации о деятельности предприятий агропромышленного комплекса, и её информационное обеспечение – база данных об агропромышленном комплексе.

3. Комплексное (системное) тестирование компьютерной программы показало её высокую надёжность и производительность, а также отсутствие аномалий, связанных с эксплуатацией базы данных.

Повысить эффективность мониторинга импортозамещения позволят следующие **практические рекомендации:**

1. Применение информационных систем мониторинга в управлении импортозамещением сельскохозяйственной продукции. Пользователи подобных систем должны обладать должным уровнем информационной компетентности (хотя бы на уровне грамотности, лучше – образованности или творческом уровне) и высоким уровнем управленческой компетентности (хотя бы образованности). Лицо, ответственное за сопровождение и

администрирование информационных систем мониторинга, должно обладать высшим профессиональным образованием в области информационных технологий (желательно уровня или магистра).

2. Реализация на основе мониторинга импортозамещения экономической и социальной функций стандартизации. Экономическая функция заключается в информировании потребителя о добросовестных производителях, социальная – в защите потребителя от недобросовестного производителя. Реализация социальной функции целесообразна на основе ведения реестра недобросовестных производителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Автонова, В.Ю. Развитие микроуровневого подхода к оценке полезности создания инновационного кластера в монопродуктовом регионе / В.Ю. Автонова // Теория и практика общественного развития. - № 3, 2014. – С. 255-258.

2. Александров, И.Н. Оценка эффективности стратегии интеграционных сделок через оценку изменения потенциала предприятия / И.Н. Александров, М.Ю. Фёдорова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 97, 2014. – С. 1055-1073.

3. Барановская, Т.П. Математические модели оптимизации объемов материальных потоков в интегрированных зерноперерабатывающих производственных системах / Т.П. Барановская, В.И. Лойко, О.А. Макаревич, С.Н. Богославский // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 100, 2014. – С. 1153-1173.

4. Беликова, И.П. Инновационная активность предпринимательских структур в аграрном секторе экономики / И.П. Беликова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 103, 2014. – С. 782-795.

5. Белугина, Т.А. Современные тенденции изменения

продовольственного обеспечения в регионах мира / Т.А. Белугина, Е.В. Белова // Теория и практика общественного развития. - № 1, 2014. – С. 399-405.

6. Белякова, Е.В. Формирование стратегии технологического развития промышленного комплекса региона / Е.В. Белякова, А.А. Белякова // Теория и практика общественного развития. - № 21, 2014. – С. 72-74.

7. Бунчиков, О.Н. Проблемы эффективного развития свиноводства Ростовской области / О.Н. Бунчиков, Р.Г. Раджабов, Н.В. Иванова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 104, 2014. – С. 672-683.

8. Бурковский, П.В. Совершенствование государственного контроля эффективного использования сельскохозяйственных земель в АПК Краснодарского края / П.В. Бурковский // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 96, 2014. – С. 525-539.

9. Бурляева, В.А. Мониторинг удовлетворенности населения и работодателей качеством и доступностью образовательных услуг / В.А. Бурляева, К.А. Чебанов // Теория и практика общественного развития. - № 5, 2014. – С. 53-59.

10. Васильев, В.П. Экономическая устойчивость сельскохозяйственных организаций на Кубани: состояние, проблемы обеспечения / В.П. Васильев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 96, 2014. – С. 942-955.

11. Васильева, Л.П. Повышение эффективности системы прогнозирования и планирования регионального социально-экономического развития / Л.П. Васильева // Теория и практика общественного развития. - № 2, 2014. – С. 366-368.

12. Волков, В.А. Организационно-экономические подходы к оценке реализуемости инновационно-инвестиционных проектов / В.А. Волков, А.И. Орлов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 97, 2014. – С. 1074-1086.

13. Газизов, Р.Р. Содержание и основные элементы инновационного потенциала персонала предприятия / Р.Р. Газизов // Теория и практика общественного развития. - № 16, 2014. – С. 77-81.

14. Гайдук, В.И. Использование информационных технологий для оценки рисков / В.И. Гайдук, С.А. Калитко, А.Е. Гребеников // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 98, 2014. – С. 953-963.

15. Глухих, Л.В. Методические аспекты оценки конкурентоспособности компаний на региональном сегменте рынка перерабатывающей промышленности (на примере рынка соков Краснодарского края) / Л.В. Глухих, Д.Я. Родин, Е.М. Комисарова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 101, 2014. – С. 394-412.

16. Григораш, О.В. О показателях оценки эффективности деятельности вузов / О.В. Григораш // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 95, 2014. – С. 1237-1262.

17. Дегальцева, Ж.В. Применение системы контроллинга затрат в хлебопекарном производстве / Ж.В. Дегальцева, З.Н. Джамирзова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 104, 2014. – С. 1052-1066.

18. Дмитриева, М.Г. Принцип целостности и субъект-субъектные отношения как основание социального партнерства / М.Г. Дмитриева // Теория и практика общественного развития. - № 1, 2014. – С. 50-53.

19. Дулин, М.П. К вопросу о социально-экономической значимости государственной поддержки развития сельского туризма в Краснодарском крае / М.П. Дулин, С.Ю. Андреев, Е.А. Мищенко, Е.М. Заводов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 100, 2014. – С. 1065-1085.

20. Залибекова, Д.З. Налоговый потенциал для сельскохозяйственных

производителей / Д.З. Залибекова // Теория и практика общественного развития. - № 2, 2014. – С. 397-398.

21. Иванчикова, Е.Е. Российский сельскохозяйственный рынок: переходный период после вступления в ВТО / Е.Е. Иванчикова // Теория и практика общественного развития. - № 5, 2014. – С. 210-212.

22. Изотова, Л.Е. Модели зрелости педагогических систем / Л.Е. Изотова, Д.А. Романов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - № 9 (115), 2014. – С. 51-55.

23. Климова, Н.В. Утроение сельскохозяйственного производства: миф или реальность? / Н.В. Климова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 98, 2014. – С. 1118-1127.

24. Климова, Н.В. Государственная поддержка сельского хозяйства как фактор повышения конкурентоспособности экономики России / Н.В. Климова, Н.А. Семак // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 100, 2014. – С. 1034-1050.

25. Крятова, Г.А. Моделирование экономической реальности: направления оптимизации / Г.А. Крятова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 97, 2014. – С. 950-960.

26. Кузьмич, Н.П. Человеческий капитал в рамках обеспечения конкурентоспособности организации в условиях экономики знаний / Н.П. Кузьмич // Теория и практика общественного развития. - № 1, 2014. – С. 365-368.

27. Кумратова, А.М. Точный прогноз как эффективный способ снижения экономического риска агропромышленного комплекса / А.М. Кумратова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 103, 2014. – С. 293-311.

28. Левушкина, С.В. Особенности влияния компонентов внешней и внутренней среды на деловую активность организации / С.В. Левушкина, И.А. Семко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 102, 2014. – С. 370-381.

29. Липчиу, Н.В. Эффективность использования земель в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края / Н.В. Липчиу, И.В. Гагай // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 96, 2014. – С. 422-431.

30. Лойко, В.И. Подход к оценке интегрального показателя риска интегрированных производственных систем / В.И. Лойко, Н.В. Ефанова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 11, 2005. – С. 53-70.

31. Луценко, Е.В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ – метод комплексного решения проблемы управления персоналом с применением функционально-стоимостного анализа / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 96, 2014. – С. 1-16.

32. Луценко, Е.В. Управление персоналом с применением функционально-стоимостного и системно-когнитивного анализа / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 98, 2014. – С. 309-319.

33. Макаревич, О.А. К вопросу управления агропромышленным холдингом / О.А. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 104, 2014. – С. 1675-1708.

34. Маркарян, В.Р. Факторы устойчивого развития региональных социально-экономических систем в условиях глобализации экономического пространства / В.Р. Маркарян, А.С. Молчан // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного

университета. - № 95, 2014. – С. 1011-1020.

35. Мартынов, К.П. Проблемы оценки продовольственной безопасности России / К.П. Мартынов // Теория и практика общественного развития. - № 14, 2014. – С. 94-97.

36. Мелихов, В.А. Оценка перспектив представления когерентно-интегрированной отчетности и раскрытия нефинансовой информации агропромышленными холдингами / В.А. Мелихов, С.И. Ахманова // Теория и практика общественного развития. - № 9, 2014. – С. 122-125.

37. Мельников, А.Б. Проблемы импортозамещения продовольствия в Краснодарском крае / А.Б. Мельников, А.А. Скоморощенко, А.А. Саидов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 104, 2014. – С. 1138-1149.

38. Мельников, Б.А. Приоритетные направления решения глобальной продовольственной проблемы / Б.А. Мельников // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 98, 2014. – С. 916-925.

39. Мирончук, В.А. Методические подходы к формированию системы оценок эффективности инновационных процессов организационно-экономических систем / В.А. Мирончук // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 96, 2014. – С. 309-322.

40. Михайлушкин, П.В. Внешнеторговая агропродовольственная политика, как основополагающий элемент, обеспечивающий продовольственную безопасность России / П.В. Михайлушкин, А.А. Баранников // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 95, 2014. – С. 909-925.

41. Мочалова, Я.В. Механизм повышения социально-экономической эффективности малого предпринимательства в России / Я.В. Мочалова // Теория и практика общественного развития. - № 1, 2014. – С. 409-411.

42. Нестерова, К.В. Система контроллинга в организационной структуре предприятия / К.В. Нестерова // Теория и практика общественного развития. - № 21, 2014. – С. 111-113.

43. Орлов, А.И. Организационно-экономическое обеспечение инновационной деятельности / А.И. Орлов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 96, 2014. – С. 605-632.

44. Орлов, А.И. Всегда ли нужен контроль качества продукции у поставщика? / А.И. Орлов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 96, 2014. – С. 969-982.

45. Перцев, С.Б. Тенденции и особенности функционирования региональной инновационной системы / С.Б. Перцев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 101, 2014. – С. 771-785.

46. Петьков, В.А. Эволюция процесса формообразования агропромышленного производства России / В.А. Петьков, Е.Н. Поличкина // Общество: политика, экономика, право. - № 4, 2015. – С. 20-25.

47. Петьков, В.А. Метод формирования показателей мониторинга эффективности функционирования социальных систем / В.А. Петьков, Д.А. Романов // Общество: социология, психология, педагогика. - № 5, 2015. – С. 3-10.

48. Питерская, Л.Ю. Теоретико-методологические аспекты оценки конкуренции в аграрном производстве / Л.Ю. Питерская, И.В. Ворошилова, Н.А. Тлишева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 103, 2014. – С. 1064-1081.

49. Подгорная, Е.А. Моделирование процесса использования потенциала регионального экономического пространства / Е.А. Подгорная, А.С. Погодина // Теория и практика общественного развития. - № 2, 2014. – С. 377-

379.

50. Пшунетлев, А.А. Модель устойчивого экономического развития региона / А.А. Пшунетлев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 101, 2014. – С. 2484-2507.

51. Пшунетлев, А.А. Актуальные задачи моделирования социально-экономических процессов / А.А. Пшунетлев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 103, 2014. – С. 857-871.

52. Румянцева, О.С. Системный мониторинг качества образовательной среды вуза / О.С. Румянцева // Теория и практика общественного развития. - № 4, 2014. – С. 64-66.

53. Сапегина, О.П. Кластеры как инициаторы инновационных процессов в экономике региона / О.П. Сапегина // Теория и практика общественного развития. - № 4, 2014. – С. 193-195.

54. Слепцова, Е.В. Система оценки персонала в концепции управления по результатам / Е.В. Слепцова, Л.А. Лымарева // Теория и практика общественного развития. - № 3, 2014. – С. 237-239.

55. Толмачев, А.В. Современные подходы к моделированию конкурентных процессов / А.В. Толмачев, Л.В. Глухих, П.В. Михайлушкин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 99, 2014. – С. 819-832.

56. Толмачев, А.В. Факторная модель конкурентоспособности промышленного предприятия и резервы роста корпоративной конкурентоспособности / А.В. Толмачев, Л.В. Глухих // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 100, 2014. – С. 1263-1274.

57. Томилко, Ю.В. Региональные инновационные кластеры как фактор инвестиционной привлекательности / Ю.В. Томилко // Теория и практика общественного развития. - № 20, 2014. – С. 68-72.

58. Тубалец, А.А. Малые формы хозяйствования как сектор аграрной экономики и категория хозяйствования / А.А. Тубалец // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 96, 2014. – С. 1174-1188.

59. Филимоненко, И.В. Система управления структурными сдвигами локальных рынков для обеспечения устойчивости регионального роста / И.В. Филимоненко // Теория и практика общественного развития. - № 1, 2014. – С. 388-392.

60. Хлопова, Т.П. Мониторинг качества образования в современных условиях / Т.П. Хлопова, М.Л. Романова, Т.Л. Шапошникова. – Краснодар: КубГТУ, 2013. – 166 с.

61. Шапошникова, Т.Л. Компьютерные технологии в управлении / Т.Л. Шапошникова, Л.В. Матвейчук, М.Л. Романова, Д.А. Романов, Н.А. Тарасенко. – Краснодар, 2013.

62. Щепакин, М.Б. Классификационные аспекты регулирования региональных отраслевых рынков и факторы, определяющие условия их эффективного функционирования / М.Б. Щепакин, А.А. Солкина // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 101, 2014. – С. 126-135.

REFERENCES

1. V.Yu. Avtonova (2014) Teoria i practika obschestvennogo razvitia, No 3, pp. 255-258.

2. I.N. Alexandrov and M.Yu. Fedorova (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 97.

3. T.P. Baranovskaya etc. (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 100.

4. I.P. Belikova (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 103.

5. T.A. Belugina and E.V. Belova (2014) Teoria i practika obschestvennogo

razvitiya, No 1, pp. 399-405.

6. E.V. Belyakova and A.A. Belyakova (2014) Teoria i praktika obschestvennogo razvitiya, No 21, pp. 72-74.

7. O.N. Bunchikov, R.G. Radzhabov and N.V. Ivanova (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 104.

8. P.V. Burkovskiy (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 96.

9. V.A. Burlyayeva and K.A. Chebanov (2014) Teoria i praktika obschestvennogo razvitiya, No 5, pp. 53-59.

10. V.P. Vasiliev (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 96.

11. L.P. Vasilieva (2014) Teoria i praktika obschestvennogo razvitiya, No 2, pp. 366-368.

12. V.A. Volkov and A.I. Orlov (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 97.

13. R.R. Gazizov (2014) Teoria i praktika obschestvennogo razvitiya, No 16, pp. 77-81.

14. V.I. Gayduk etc. (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 98.

15. L.V. Gluhih, D.Ya. Rodin and E.M. Komisarova (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 101.

16. O.V. Grigorash (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 95.

17. Zh.V. Degaltseva and Z.N. Dzhamirzova (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 104.

18. M.G. Dmitrieva (2014) Teoria i praktika obschestvennogo razvitiya, No 1,

pp. 50-53.

19. M.P. Dulin etc. (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 100.

20. D.Z. Zalibekova (2014) Teoria i practika obschestvennogo razvitiya, No 2, pp. 397-398.

21. E.E. Ivanchikova (2014) Teoria i practika obschestvennogo razvitiya, No 5, pp. 210-212.

22. L.E. Izotova and D.A.Romanov (2014) Ucheniye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, No 9, pp. 51-55.

23. N.V. Klimova (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 98.

24. N.V. Klimova and N.A. Semak (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 100.

25. G.A. Kryatova (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 97.

26. N.P. Kuzmich (2014) Teoria i practika obschestvennogo razvitiya, No 1, pp. 365-368.

27. A.M. Kumratova (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 103.

28. S.V. Levushkina and I.A. Semko (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 102.

29. N.V. Lipchiu and I.V. Gagay (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 96.

30. V.I. Loyko and N.V. Efanova (2005) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 11.

31. E.V. Lutsenko and E.V. Korzhakov (2014) Politematicheskiiy setevoy

electronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 96.

32. E.V. Lutsenko and E.V. Korzhakov (2014) Politematicheskiiy setevoy electronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 98.

33. O.A. Makarevich (2014) Politematicheskiiy setevoy electronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 104.

34. V.R. Markaryan and A.S. Molchan (2014) Politematicheskiiy setevoy electronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 95.

35. K.P. Martynov (2014) Teoria i practika obschestvennogo razvitiya, No 14, pp. 94-97.

36. V.A. Melihov and S.I. Ahmanova (2014) Teoria i practika obschestvennogo razvitiya, No 9, pp. 122-125.

37. A.B. Melnikov, A.A. Skomoroschenko and A.A. Saidov (2014) Politematicheskiiy setevoy electronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 104.

38. B.A. Melnikov (2014) Politematicheskiiy setevoy electronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 98.

39. V.A. Mironchuk (2014) Politematicheskiiy setevoy electronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 96.

40. P.V. Mihaylushkin and A.A. Barannikov (2014) Politematicheskiiy setevoy electronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 95.

41. Ya.V. Mochalova (2014) Teoria i practika obschestvennogo razvitiya, No 1, pp. 409-411.

42. K.V. Nesterova (2014) Teoria i practika obschestvennogo razvitiya, No 21, pp. 111-113.

43. A.I. Orlov (2014) Politematicheskiiy setevoy electronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 96.

44. A.I. Orlov (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 96.
45. S.B. Pertsev (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 101.
46. V.A. Petkov and E.N. Polichkina (2015) Obschestvo: politika, ekonomika, pravo, No 4, pp. 20-25.
47. V.A. Petkov and D.A. Romanov (2015) Obschestvo: sociologiya, psihologiya, pedagogika, No 5, pp. 3-10.
48. L.Yu. Piterskaya, I.V. Voroshilova and N.A. Tlisheva (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 103.
49. E.A. Podgornaya and A.S. Pogodina (2014) Teoria i practika obschestvennogo razvitiya, No 2, pp. 377-379.
50. A.A. Pshunetlev (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 101.
51. A.A. Pshunetlev (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 103.
52. O.S. Rummyantseva (2014) Teoria i practika obschestvennogo razvitiya, No 4, pp. 64-66.
53. O.P. Sapegina (2014) Teoria i practika obschestvennogo razvitiya, No 4, pp. 193-195.
54. E.V. Sleptsova and L.A. Lyimareva (2014) Teoria i practika obschestvennogo razvitiya, No 3, pp. 237-239.
55. A.V. Tolmachev etc. (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 99.
56. A.V. Tolmachev and L.V. Gluhih (2014) Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, No 100.
57. Yu.V. Tomilko (2014) Teoria i practika obschestvennogo razvitiya, No 20, pp. 68-72.

58. A.A. Trubalets (2014) *Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, No 96.
59. I.V. Filimonenko (2014) *Teoria i practika obschestvennogo razvitia*, No 1, pp. 388-392.
60. T.P. Hlopova, M.L. Romanova and T.L. Shaposhnikova (2013) *Krasnodar, KubSTU*. – 166 p.
61. T.L. Shaposhnikova etc. (2013) *Krasnodar*, 364 p.
62. M.B. Schepakin and A.A. Solkina (2014) *Politematicheskiiy setevoy elektronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, No 101.

*COMPUTER-AIDED SYSTEM OF AGRICULTURE PRODUCTION IMPORT
REVERSE MONITORING*

N.V. KUSHNIR, A.V. KUSHNIR, V.O. NEMCHINOVA, N.A.RUDESHKO

*Kuban State Technological University,
2, Moskovskaya st., Krasnodar, Russian Federation, 350072;
e-mail: kushnir.06@mail.ru*

The purpose of investigation is elaborating of computer-aided system of agriculture production import reverse monitoring. As well known, the actuality of agriculture production effective import reverse problem is determined by hard political and economical situation. The authors elaborated and implemented the model of computer-aided system of agriculture production import reverse monitoring. The methods of investigation: analysis of scientific literature, documents and information from channels of mass communication; analysis of advanced experience of management in socially-economical systems (benchmarking); modeling; methods of relation algebra (for database projecting as informational substance of monitoring); experiment (software testing); experiment (testing of software). The methodological foundation of investigation: mete-system approach (considered the regional economics as mete-system, including the independent components, such as enterprises), system approach (considered the computer-aided system as set of hardware, software and information), regional approach (require the consideration of region specify in economical management), situational-functional approach (considered the monitoring as management informational technology), probabilistic-statistical approach (give the orients for models constructing of region and enterprises development, for enterprises maturity evaluation, for program reliability evaluation), qualimetry approach (proclaimed the necessity of multi-criterion assessment of region and enterprise state).

Key words: computer-aided system, database, monitoring, import reversing, agriculture production, management.