

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Н.В. КУШНИР¹, А.В. КУШНИР¹, Д.А. РОМАНОВ¹, О.А. МЕДЯНСКАЯ²

¹Кубанский государственный технологический университет,
350072, Российская Федерация, г. Краснодар, ул. Московская, 2,
электронная почта: kushnir.06@mail.ru

²Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт”,
357108, Российская Федерация, г. Невинномысск, ул. Мира, 17,
электронная почта: apalkin2004@mail.ru

Цель исследования – разработка метода диагностики продовольственной безопасности государства. Известно, что продовольственная безопасность – проблема, актуальная во всём мире (сам термин “продовольственная безопасность” был введен в Риме в 1974 году). В России данная проблема актуальна как никогда, с учетом сложной социально-политической обстановки. В статье предложены авторские модели и методы оценки продовольственной безопасности государства, которые могут и должны быть ядром критериально-диагностического компонента системы социально-экономического мониторинга. Предложенные методы легко формализуемы и реализуемы на ЭВМ. Методы исследования: анализ научной литературы, нормативных документов и информации из средств массовой информации; анализ передового практического опыта управления социально-экономическими объектами (бенчмаркинг); моделирование; методы квалиметрии; методы теории множеств; методы теории пределов. Методологические основы исследования: метасистемный подход (рассматривает экономику страны как метасистему, включающую относительно независимые составляющие – предприятия), системный подход (рассматривает предприятие как социально-экономическую систему), региональный подход (требует учёта специфики региона при управлении его экономикой), ситуационно-функциональный подход (рассматривает мониторинг как информационную технологию управления), вероятностно-статистический подход (даёт ориентиры для построения математических моделей развития экономики государства, региона и предприятий, для оценки зрелости предприятий), квалиметрический подход (провозглашает необходимость многокритериальной диагностики продовольственной безопасности). Нормативная база исследования – Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года, а также Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. Технологической платформой компьютерной реализации авторской методики являются следующие информационные технологии: технологии баз данных, сетевые технологии, искусственный “интеллект” и т.д.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, социально-экономический мониторинг, критерий, диагностика, сельскохозяйственная продукция, компьютерные технологии.

Постановка проблемы и анализ предшествующих публикаций. В настоящее время несомненно, что продовольственная безопасность – один из важнейших элементов национальной безопасности государства [1–14], поэтому проблема её обеспечения во все времена будет одной из важнейших социально-

экономических проблем (продовольственную безопасность рассматривают в неразрывной связи с продовольственной независимостью). Во всем мире (во многом благодаря усилиям ООН) принято следующее определение: “продовольственная безопасность – состояние, когда все люди всегда имеют физический и экономический доступ к безопасному и питательному продовольствию в количестве, достаточном для удовлетворения своих потребностей и предпочтений в еде, в объемах, необходимых для активной здоровой жизни” (как видно из данного определения, продовольственную безопасность нельзя редуцировать до продовольственной независимости). Указанная проблема обострилась в связи со сложной политической и социально-экономической обстановкой (санкции против России, экономический кризис, рост цен, снижение курса рубля и т.д.). Так, например, 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. В последнее время в рамках проблемы обеспечения продовольственной безопасности выделилась такая подпроблема, как импортозамещение в различных областях производства, в том числе и аграрном секторе экономики.

В то же время очевидно, что состояние любой социально-экономической системы (государства, региона, предприятия) зависит в основном от внутренних факторов, прежде всего – рационального и эффективного управления [1–14]. Анализ нормативных документов и научной литературы показал, что в настоящее время перед системой управления экономикой регионов, производящих и перерабатывающих сельскохозяйственную продукцию, стоят следующие задачи: увеличение сбыта продукции; развитие и поощрение добросовестной конкуренции; объективный мониторинг эффективности реализации программ импортозамещения.

Несмотря на то, что Краснодарский край стал лидером в списке регионов, успешно осуществляющих программу по импортозамещению (наиболее в крае развиты сельхозпроизводство и сельхозпереработка), по-прежнему такая важная социально-экономическая задача, как обеспечение продовольственной

безопасности, решается (в целом) в настоящее время не на должном уровне. Одна из причин – недостаточная разработанность систем социально-экономического мониторинга, т.е. информационного механизма управления. Как известно, обязательной составляющей систем мониторинга является критериально-диагностический аппарат – совокупность критериев оценки (состояния объекта управления) и методов их интерпретации (для идентификации состояния объекта управления). Совокупность критериев должна быть не только операциональной (указывать целевой ориентир), но и функционально полной (отражать все аспекты цели). Не составляет исключения и проблема продовольственной безопасности. Согласно Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации (таблица 1), четырнадцать показателей разделены на три категории – сфера потребления, сфера производства и национальной конкурентоспособности, сфера организации управления [3, 6].

В настоящее время широко известны два способа оценки продовольственной независимости: по соотношению производства и потребления (личного и производственного) сельскохозяйственной продукции, а также по расходам населения на продовольствие, стоимости импорта и экспорта [3, 6].

Вместе с тем, очень слабо применяют вероятностно-статистический подход к оценке продовольственной безопасности (тем более, безопасность, с математической точки зрения, есть мера риска, или вероятности). Не в должной мере развиты информационно-вероятностные модели социально-экономических объектов и процессов, хотя современные специалисты считают всевозможные модели объекта управления (концептуальные, математические и т.д.) научно-методическим компонентом системы мониторинга [1, 4, 9].

Таблица 1. Показатели оценки продовольственной безопасности

№	Сферы	Параметры
1.	Потребления	1. Располагаемые ресурсы домашних хозяйств по группам населения. 2. Обеспеченность площадями для осуществления торговли и организации питания в расчете на 1000 человек. 3. Потребление пищевых продуктов в расчете на душу населения. 4. Объемы адресной помощи населению. 5. Суточная калорийность питания человека. 6. Количество белков, жиров, углеводов, витаминов, макроэлементов и микроэлементов, потребляемых человеком в сутки. 7. Индекс потребительских цен на пищевые продукты.
2.	Производства и национальной конкурентоспособности	1. Объемы производства сельскохозяйственной и рыбной продукции, сырья и продовольствия. 2. Импорт сельскохозяйственной и рыбной продукции, сырья и продовольствия. 3. Бюджетная поддержка сельскохозяйственной и рыбной продукции, сырья и продовольствия в расчете на рубль реализованной продукции. 4. Продуктивность используемых в сельском хозяйстве земельных ресурсов. 5. Объемы реализации пищевых продуктов организациями торговли и общественного питания.
3.	Организации управления	1. Объемы продовольствия государственного материального резерва, сформированного в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации. 2. Запасы сельскохозяйственной и рыбной продукции, сырья и продовольствия.

Вызывают вопросы и ряд известных критериев оценки продовольственной безопасности (хотя авторы ни в коей мере не отрицают необходимость их применения в социально-экономическом мониторинге). Это, прежде всего, статистические показатели, представляющие по своей математической природе (сущности) эмпирическое среднее. Это, например, параметры “потребление пищевых продуктов в расчете на душу населения”, “суточная калорийность питания человека”, “количество белков, жиров, углеводов, витаминов, макроэлементов и микроэлементов, потребляемых человеком в сутки”. Ведь один человек может потреблять тройную норму в сутки, трое других – не употреблять и одной десятой нормы. А где хоть в одном из четырнадцати параметров указано про такой важнейший (!) аспект, как

безопасность пищевых продуктов (отсутствие недопустимого риска для жизни и здоровья человека)?

Проблема исследования – вопрос: каким образом объективно и всеаспектно оценить уровень продовольственной безопасности государства? Цель исследования – разработка метода диагностики продовольственной безопасности государства. Объект исследования – функционирование национальной экономики, предмет исследования – модели и методы оценки продовольственной безопасности государства. Актуальность решения вышеуказанной проблемы обусловлена тремя причинами. Во-первых, продовольственная безопасность – проблема, актуальная во всем мире (сам термин был введен в Риме в 1974 году). Во-вторых, резко осложнившаяся социально-политическая обстановка актуализировала проблему импортозамещения (продовольственной независимости). В-третьих, ухудшение социально-экономической обстановки и снижение уровня жизни населения требуют пересмотра ряда аспектов продовольственной безопасности.

Методология исследования. Методы исследования: анализ научной литературы, нормативных документов и информации из средств массовой информации; анализ передового практического опыта управления социально-экономическими объектами (бенчмаркинг); моделирование; методы квалиметрии; методы теории множеств; методы теории пределов. Методологические основы исследования: метасистемный, системный, региональный, ситуационно-функциональный, вероятностно-статистический и квалиметрический подходы. Нормативная база исследования – Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года, а также Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации.

Особую роль в настоящем исследовании играют два метода формирования мониторинговых показателей, предложенные Петьковым В.А. и Романовым Д.А. в работе [9]: метод каменистой осыпи (предполагает сортировку объектов по убыванию исследуемого параметра) и метод теории пределов (предполагает такую методику расчета мониторинговых параметров,

которая делает бессмысленным искусственное “улучшение до “бесконечности” входных параметров мониторинга.

Результаты исследования. С точки зрения авторов, важнейший критерий оценки продовольственной безопасности необходимо определить в соответствии с методом “каменистой осыпи”: уровень продовольственной безопасности равен N , если менее чем $N\%$ населения обеспечены продовольствием (удовлетворены потребности) не менее чем на $N\%$ (каждый из индивидов). Авторы устойчиво стоят на позиции, что обеспечение (следовательно, и оценка) продовольственной безопасности – более сложная задача, чем продовольственной независимости. Это обусловлена, прежде всего, доступностью товаров для населения, качеством товаров (прежде всего – безопасностью пищевых продуктов, т.е. отсутствием недопустимого риска для жизни и здоровья потребителя) и т.д. Другой, не менее важный критерий продовольственной безопасности (а не просто независимости) – экономический потенциал (государства или региона) в удовлетворении продовольственных

потребностей: $Z = N_1 + 0.8 \cdot N_2 + \sum_{j=1}^{N_3} 0.6^j + \sum_{j=1}^{N_4} 0.4^j + \sum_{j=1}^{N_5} 0.2^j$. Здесь: N_1, N_2, N_3, N_4, N_5 –

число предприятий, связанных с производством или переработкой сельскохозяйственной продукции, находящихся соответственно на высшем (оптимизируемом), высоком (управляемом, измеряемом), среднем (стандартизованном), низком (повторяемом) и низшем (случайном) уровнях зрелости [2–5, 11, 13, 14]. Данную формулу авторы объясняют тем, что истинно устойчивые социально-экономические объекты – предприятия, находящиеся хотя бы на четвертом уровне зрелости: такие предприятия гарантированно решат любые возложенные на них социально-экономические задачи (выполнят любые проекты). В то же время, в соответствии с математической теорией пределов, даже при “бесконечном” увеличении числа недостаточно зрелых предприятий, третье, четвертое и пятое слагаемые будут конечны (а ведь экономический потенциал зависит прежде всего от зрелых предприятий).

Типичный пример зрелого предприятия в Краснодарском крае – агрохолдинг «Кубань», который 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. 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 видов продукции. Также агрохолдинг «Кубань» регулярно вкладывается в развитие социальной инфраструктуры.

Проблему продовольственной безопасности нельзя рассматривать в “отрыве” от проблемы эффективной профессиональной подготовки кадров для соответствующей сферы (это верно для всех ступеней профессионального образования – начального, среднего и высшего [12]). Кадровый потенциал государства или региона, способный в итоге обеспечить потребность общества в продуктах питания: $F = M_1 + 0.8 \cdot M_2 + \sum_{j=1}^{M_3} 0.6^j + \sum_{j=1}^{M_4} 0.4^j + \sum_{j=1}^{M_5} 0.2^j$. Здесь: M_1 , M_2 , M_3 , M_4 , M_5 – число профессионально подготовленных кадров (связанных с производством или переработкой сельскохозяйственной продукции), у которых уровень социально-профессиональной компетентности находится соответственно на высшем (творческом), высоком (образованности), среднем (грамотности), низком (ситуативном) и низшем (несформированном) уровнях. Данную формулу авторы объясняют тем, что в современном мире недостаточно быть грамотным исполнителем (“решателем задач”): бурное развитие постиндустриального общества (“информационный взрыв”) требует, чтобы профессионал был мобильной личностью, готовой к непрерывному личностно-

профессиональному росту, а это возможно только при высших уровнях социально-профессиональной компетентности.

Рассмотрим иные показатели продовольственной безопасности. Параметр P_1 – коэффициент всеобщей обеспеченности населения продуктами питания отечественного производства, обладающих должным уровнем качества. Это, прежде всего, функциональность (наличие необходимых питательных веществ, в том числе и витаминов) и безопасность продуктов питания (отсутствие недопустимого риска для жизни и здоровья потребителя), срок годности (определяют известным методом AST) и т.д. К сожалению, в современных условиях далеко не все продукты питания функциональны, безопасны и долговечны (если это предполагается назначением продукта); нередко искусственное “улучшение” одного показателя влечет ухудшение других (достаточно вспомнить историю с молоком, в котором повышали содержание белка за счет введения опасного меламина). Параметр P_2 – коэффициент всеобщей обеспеченности населения продуктами питания отечественного производства, обладающих должным уровнем доступности (по ценовому фактору). Второй показатель связан с общим уровнем жизни населения. К сожалению, качество и цена продуктов питания – “конфликтующие” величины. Поэтому целесообразно ввести интегративный показатель P_{1-2} – коэффициент всеобщей обеспеченности населения продуктами питания, обладающих одновременно должным уровнем доступности и качества. В то же время, данные показатели ориентируют на то, что проблему продовольственной безопасности нельзя рассматривать вне проблемы эффективности и устойчивости экономики в целом. Например, едва ли при высоком уровне безработицы и низком общем уровне жизни населения можно говорить о какой-либо продовольственной (в целом – экономической) безопасности.

Безопасность пищевых продуктов, к сожалению, нередко отходит на “второй план”. В то же время, её достаточно трудно оценить. Так, например, даже в авторском коллективе нет единства во мнении об опасности или безопасности ГМО (один из авторов настоящей статьи полностью разделяет

мнение скептиков из англоязычных стран, расшифровывающих ГМО как “Бог, подвинься в сторону”).

Следующая группа показателей учитывает “специфические” категории населения. Так, например, необходимо специальное производство функциональных продуктов питания для больных, страдающих ожирением или сахарным диабетом. Параметр P_3 – коэффициент обеспеченности отдельных категорий населения продуктами питания отечественного производства, обладающих должным уровнем качества, P_4 – коэффициент обеспеченности отдельных категорий населения продуктами питания отечественного производства, обладающих должным уровнем доступности, P_{3-4} – интегративный коэффициент обеспеченности отдельных категорий населения продуктами питания, обладающих одновременно должным уровнем доступности и качества. К сожалению, в современных условиях неуклонно растет численность “отдельных” категорий населения, например, больных ожирением или сахарным диабетом (исследование причин данного социального бедствия выходит за рамки статьи).

Параметр P_5 – степень информированности населения о производимой и реализуемой сельскохозяйственной продукции (данный параметр ориентирует на реализацию коммуникативной функции стандартизации). Нередко потребитель слабо информирован о товарах и услугах (в различных сферах), что является негативным фактором для обеих сторон рыночных отношений (производителя и потребителя). Так, например, население города может быть не информировано о наличии оптового рынка на “окраине” города, реализующего недорогую и высококачественную продукцию. При оценке степени информированности населения необходимо учитывать: широту и полноту информации, её достоверность, широту распространенности среди населения и т.д.

Параметр P_6 – широта и интенсивность межфирменных связей (социально-экономического партнерства, кооперации). Пусть S – четкое множество предприятий, имеющих прямое или косвенное отношение к

проблеме обеспечения продовольственной безопасности (наиболее тесное отношение имеют агропромышленные холдинги [1, 8, 10, 14]), R – нечеткое множество всевозможных межфирменных связей (сотрудничества, партнерства), тогда $C = P(S)$ – число предприятий (P – мощность множества). В рамках множества S выделим s – подмножество устойчиво взаимодействующих социально-экономических объектов, тогда $c = P(s)$ – число таких устойчивых образований (например, предприятие, занимающееся переработкой сельскохозяйственной продукции, сотрудничает с надёжными, проверенными и эффективными поставщиками). Уровень конкуренции (следовательно, и обеспеченности страны продукцией) $D = \sum_{j=1}^c d_j$, где d_j – уровень

функционирования j -го симбиоза. Очевидно, что $d_j = G_j \cdot \sum_{k=1}^{r_j} (f_k \cdot g_k)$. Здесь: G_j – коэффициент, отражающий уровень зрелости “центрального” предприятия j -го социально-экономического конгломерата (1.0, 0.8, 0.6, 0.4 или 0.2), r_j – число его связей с партнерами (можно считать социально-экономической валентностью предприятия), g_k – коэффициент уровня зрелости k -го партнера, f_k – устойчивость связи с k -м партнером (от 0 до 1.0, поэтому множество социально-экономических связей и считают нечетким).

Параметр Π_7 – доля населения, получающая в течение года количество питательных веществ в достаточном количестве. Данный показатель существенно отличается от параметров Π_1 , Π_2 и Π_{1-2} , которые по своей математической сущности (природе) представляют собой эмпирическое среднее (такие показатели ничего не говорят о слоях населения, не обеспеченных продуктами питания). Параметр Π_7 ориентирует социально-экономическое управление (обеспечение продовольственной безопасности в частности) на то, чтобы как можно большая доля населения была обеспечена продовольствием (а не на то, чтобы мониторинговые показатели “улучшались” за счет большей обеспеченности богатейших слоев населения). С точки зрения авторов, в цивилизованной стране Π_7 не должен быть менее 99%.

Параметр P_8 – число на 1000 человек населения организаций для осуществления торговли и организации питания, обеспечивающих достаточный уровень разнообразия, качества и доступности пищевой продукции. К таким предприятиям следует отнести предприятия ресторанного и гостиничного бизнеса и т.д. К качеству пищи (в столовых, ресторанах, кафетериях, гостиницах и т.д.) следует отнести такие параметры, как её функциональность (обеспеченность питательными веществами, вкусовые качества и т.д.), безопасность (вероятность того, что индивид, употребивший такую пищу, не нанесет вред своему здоровью), срок годности (параметр аналогичен надежности для технических устройств) и т.д. Что касается проблемы безопасности пищевых продуктов, авторы считают дозволительным напомнить (в качестве примера) о недопустимости рыбных продуктов “второй степени свежести” (термин М.А. Булгакова из произведения “Мастер и Маргарита”). Наиболее трудно оценить степень разнообразия пищи на предприятиях, ответственных за организацию питания (в том числе ресторанах и гостиницах). Такую степень разнообразия необходимо определять методом каменистой осыпи: она равна R , если пища, соответствующая не менее чем R пунктов меню, готовится в объемах не менее R каждая. Авторы объясняют такой метод оценки тем, что не может быть разнообразия в обеспечении пищей клиентов (например, в столовых или гостиницах), если та или иная составляющая меню готовится не в должном объеме. Например, не может быть индекс разнообразия пищевого меню в столовой равным 10, если блюда из меню № 9 (осетинские пироги) и № 10 (сабурами) готовятся в малых объемах и быстро “раскупаются” клиентами, “раньше всех пришедшими”. Для каждого вида пищи (пункта меню) могут быть свои нормы и единицы измерения объема. Например, для борща норма единицы объема – 20 л, для осетинского пирога норма единицы объема – 10 пирогов массой по 750 грамм каждый, для котлет в тесте единица объема производства – не менее 50 штук и т.д. Очень важно недопущение однообразия в рационе (меню). Достаточно напомнить о столовых “совдеповского” типа с 2-3 пунктами меню. Еще раз напомним, что нельзя

считать и разнообразием ситуацию, когда количество пунктов меню велико, но в достаточном объеме пища готовится лишь по 2-4 пунктам.

Параметр Π_9 – индекс Херфендаля (коэффициент монополизации) рынка пищевой продукции: $\Pi_9 = \sum_{i=1}^D d_i^2$, где D – число предприятий, d_i – доля i -го предприятия на рынке (в процентах). Напомним, что максимально возможное значение индекса Херфендаля равно 10000 (при абсолютной монополии единственного производителя). С точки зрения авторов, если данный индекс в регионе более 1000, а в стране – более 200, то данную ситуацию следует считать тревожной. Безусловно, ведущую роль в обеспечении продовольственной независимости страны играют зрелые предприятия с мощным налаженным производством высококачественной доступной продукции. Но авторы считают целесообразным напомнить, что продовольственная независимость – необходимое, но не достаточное условие продовольственной безопасности. Нельзя считать безопасной ситуацию, когда рынок контролируется небольшим количеством производителей. К тому же, в цивилизованном обществе предприятия более низкого уровня зрелости должны иметь возможность перейти (при должных усилиях) на более высокий уровень зрелости (при высокой монополизации рынка такие возможности практически отсутствуют либо минимальны).

Параметр Π_{10} (наиболее трудно оценить) – степень влияния криминогенных и иных негативных неэкономических факторов на обеспечение продовольственной безопасности. Это, например, “захват” перекупщиками фермеров (производителей первичной сельскохозяйственной продукции), коррупция в сфере экспертных оценок (например, при рейтинговой оценке предприятий) и т.д.

Параметр Π_{11} – степень развития технологий пищевой промышленности и сельского хозяйства, а также соответствующих областей научного знания (напомним, что технология – связующее звено между теорией и практикой, или научно обоснованная модель человеческой деятельности, реализуемая на

практике). Не может быть продовольственной безопасности без перманентного развития соответствующих технологий и областей научного знания. Это возможно только при условии высокого уровня межнаучной коммуникации (как внутри страны, так и отечественных специалистов с иностранными и т.д.). Авторы считают дозволительным напомнить известные слова М. Горького: “Учитесь у всех, не позволяйте себя учить никому”. Типичные положительные примеры: научные журналы “Известия высших учебных заведений. Пищевая технология” и “Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета”, входящие в международную наукометрическую базу AGRIS. Оценка наукометрических показателей (как и оценка криминогенных факторов) – отдельная проблема.

Все указанные параметры возможно градуировать по численным значениям на следующие качественные уровни: “высокий”, “средний”, “низкий” и “очень низкий”. Соответственно, уровень продовольственной безопасности в целом необходимо оценивать согласно решающим правилам (термин искусственного “интеллекта”). Упрощенно диагностику возможно производить следующим образом:

1. Высокий уровень продовольственной безопасности диагностируют в случае высокого уровня всех “полезных” переменных и очень низкого уровня всех “вредных” параметров.

2. Средний уровень диагностируют, если не более одного “вредного” параметра находится на низком уровне и не более двух “полезных” – на среднем (остальные “вредные” переменные должны быть на очень низком уровне, “полезные” – на высоком).

3. Очень низкий уровень диагностируют, если хотя бы одна “вредная” переменная находится на высоком уровне, либо хотя бы две “полезные” – на очень низком уровне.

4. В остальных случаях диагностируют низкий уровень.

Данный набор критериев и алгоритмов диагностики должен со временем дополняться и уточняться.

Заключение. Мониторинг – информационный механизм управления – требует обработки больших объемов информации (необходимой для получения “полной картины”), а развитие конкуренции требует прозрачности и обратной связи с клиентами (для объективной оценки качества продукции); для увеличения сбыта необходимо упрощение процедуры приобретения продукции. Для решения проблемы продовольственной безопасности (в более узком контексте – импортозамещения) необходимо создание компьютерной информационной системы, упрощающей и унифицирующей процесс закупок, собирающей информацию о поставщиках от клиентов, автоматизирующей процесс мониторинга ценовой политики основных поставщиков регионов и государства. База данных такой системы должна включать сведения о поставщиках, клиентах, товарах (с соответствующими ценами для каждой категории). Целесообразно также формировать (на основе отзывов клиентов и всевозможных проверок) “черный список” поставщиков (поставщиков, нарушающих условия поставки или устанавливающих необоснованно высокие цены); чрезвычайно целесообразна авторизация пользователей (прежде всего, для профилактики мошеннических схем “накрутки” положительных или отрицательных оценок поставщиков).

Информатизация социально-экономического управления (на основе мониторинговых технологий) откроет новые возможности для решения задач, связанных с обеспечением продовольственной безопасности, прежде всего – обеспечит полноценную реализацию экономической функции стандартизации (заключается в информировании потребителя о производителях, а также органов государственного надзора о деятельности недобросовестных производителей).

Перспективы исследования – создание информационно-вероятностных моделей продовольственной безопасности (на основе методов теории вероятностей, а также теории множеств, отношений и графов).

ЛИТЕРАТУРА

1. 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.
2. Ерохина, Е.В. Инновационная активность региона: проблемы, оценка и возможности стимулирования / Е.В. Ерохина // Общество: политика, экономика, право. - № 2, 2015. – С. 22-28.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Мартынов, К.П. Проблемы оценки продовольственной безопасности России / К.П. Мартынов // Теория и практика общественного развития. - № 14, 2014. – С. 94-97.
7. 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.
8. Петьков, В.А. Эволюция процесса формообразования агропромышленного производства России / В.А. Петьков, Е.Н. Поличкина // Общество: политика, экономика, право. - № 4, 2015. – С. 20-25.
9. 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.
10. 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.

11. Савинцев, Д.И. Выбор стратегии развития комбикормового производства региона: подходы и принципы / Д.И. Савинцев // Общество: политика, экономика, право. - № 5, 2015. – С. 14-18.

12. Серегина, М.А. Квалификация рабочей силы как фактор экономического роста / М.А. Серегина // Общество: политика, экономика, право. - № 6, 2015. – С. 49-53.

13. 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.

14. Ямилов, Р.М. Коммуникационная доступность экономического субъекта / Р.М. Ямилов // Общество: политика, экономика, право. - № 1, 2015. – С. 25-28.

REFERENCES

1. Vasileva, L.P. Povyshenie effektivnosti sistemy prognozirovaniya i planirovaniya regionalnogo sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya / L.P. Vasileva // Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya. - № 2, 2014. – S. 366-368.

2. Erokhina, E.V. Innovatsionnaya aktivnost regiona: problemy, otsenka i vozmozhnosti stimulirovaniya / E.V. Erokhina // Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo. - № 2, 2015. – S. 22-28.

3. Klimova, N.V. Gosudarstvennaya podderzhka selskogo khozyaystva kak faktor povysheniya konkurentosposobnosti ekonomiki Rossii / N.V. Klimova, N.A. Semak // Politematicheskiy setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. - № 100, 2014. – S. 1034-1050.

4. Kumratova, A.M. Tochnyy prognoz kak effektivnyy sposob snizheniya ekonomicheskogo riska agropromyshlennogo kompleksa / A.M. Kumratova // Politematicheskiy setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. - № 103, 2014. – S. 293-311.

5. Makarevich, O.A. K voprosu upravleniya agropromyshlennym kholdingom / O.A. Makarevich // Politematicheskiy setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal <http://ntk.kubstu.ru/file/820>

Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. - № 104, 2014. – S. 1675-1708.

6. Martynov, K.P. Problemy otsenki prodovolstvennoy bezopasnosti Rossii / K.P. Martynov // Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya. - № 14, 2014. – S. 94-97.

7. Melnikov, A.B. Problemy importozameshcheniya prodovolstviya v Krasnodarskom krae / A.B. Melnikov, A.A. Skomoroshchenko, A.A. Saidov // Politematicheskii setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. - № 104, 2014. – S. 1138-1149.

8. Petkov, V.A. Evolyutsiya protsessa formoobrazovaniya agropromyshlennogo proizvodstva Rossii / V.A. Petkov, E.N. Polichkina // Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo. - № 4, 2015. – S. 20-25.

9. Petkov, V.A. Metod formirovaniya pokazateley monitoringa effektivnosti funktsionirovaniya sotsialnykh sistem / V.A. Petkov, D.A. Romanov // Obshchestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika. - № 5, 2015. – S. 3-10.

10. Pshunetlev, A.A. Model ustoychivogo ekonomicheskogo razvitiya regiona / A.A. Pshunetlev // Politematicheskii setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. - № 101, 2014. – S. 2484-2507.

11. Savintsev, D.I. Vybor strategii razvitiya kombikormovogo proizvodstva regiona: podkhody i printsipy / D.I. Savintsev // Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo. - № 5, 2015. – S. 14-18.

12. Seregina, M.A. Kvalifikatsiya rabochey sily kak faktor ekonomicheskogo rosta / M.A. Seregina // Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo. - № 6, 2015. – S. 49-53.

13. Tolmachev, A.V. Faktornaya model konkurentosposobnosti promyshlennogo predpriyatiya i rezervy rosta korporativnoy konkurentosposobnosti / A.V. Tolmachev, L.V. Glukhikh // Politematicheskii setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. - № 100, 2014. – S. 1263-1274.

14. Yamilov, R.M. Kommunikatsionnaya dostupnost ekonomicheskogo subekta / R.M. Yamilov // Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo. - № 1, 2015. – S. 25-28.

*MODERN ASSESSMENT METHODS OF STATE FOOD SECURITY***N.V. KUSHNIR¹, A.V. KUSHNIR¹, D.A. ROMANOV¹, O.A. MEDYANSKAYA²**

¹*Kuban State Technological University,
2, Moskovskaya st., Krasnodar, Russian Federation, 350072,
e-mail: kushnir.06@mail.ru*

²*Nevinnomyissk State Humanitarian-Technical Institute,
17, Mira st., Nevinnomyissk, Russian Federation, 357108,
e-mail: apalkin2004@mail.ru*

The purpose of investigation is state food security assessment method elaboration. It is known that the food security is actual problem all over the world (the term “food security” presented in Rome in 1974). In Russia this problem such actual as never during difficult socially-political situation. In article presented the authors models and evaluation methods of food security in state, which can be main component of socially-economical monitoring criterion-assessment component. The offered methods are formalized and implemented in computer. 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 quality measurement; methods of sets theory; methods of limits theory. The methodological foundation of investigation: mete-system approach (considered the state and regional economics as mete-system, including the independent components, such as enterprises), system approach (considered the enterprise as socially-economical system), 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 state, region and enterprises development, for enterprises maturity evaluation), quality measurement approach (proclaimed the necessity of multi-criterion assessment of food security in state). The normative base of investigation is Strategy of national security in Russian Federation until 2020 year and Doctrine of food security in Russian Federation. The technological base for authors method implementation are such computer-aided technologies as databases, network technologies, artificial “intelligence” etc.

Key words: food security, socially-economical monitoring, criterion, assessment, agriculture production, computer-aided technologies.