

УДК 338.439

З. М. ИЛЬИНА, С. А. КОНДРАТЕНКО

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ И ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Центр аграрной экономики Института экономики НАН Беларуси

(Поступила в редакцию 12.12.2006)

Удовлетворение физиологических потребностей высококачественным, безопасным продовольствием составляет материальную основу биологического, социального, политического и духовного существования индивида, семьи, социальной группы, государства, общества и человечества в целом. По определению экспертов Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО), продовольственная безопасность – это гарантированный доступ жителям планеты, страны, региона важнейших продуктов питания в любое время и объемах, необходимых для активной и здоровой жизни. Для Беларуси продовольственная безопасность является условием поддержания благоприятной конъюнктуры национального рынка, способного обеспечить достаточный уровень высококачественного питания населения и эффективного участия страны в международном разделении труда. Без решения продовольственной проблемы невозможно повышение качества жизни людей по всем его компонентам: физическое и моральное здоровье общества, потребление экологически чистых продуктов, гармонизация условий труда и т. д.

Цель исследования – определение теоретических основ формирования системы продовольственной безопасности на национальном и региональном уровнях, разработка методики выявления факторов и упреждения внутренних и внешних угроз, непрерывно возникающих в условиях глобализации экономики; проведение мониторинга.

Национальная продовольственная безопасность – это состояние экономики, при котором независимо от конъюнктуры мировых рынков населению гарантируется стабильное обеспечение продовольствием в количестве, соответствующем научно обоснованным параметрам (предложение), с одной стороны, и создаются условия для поддержания потребления на уровне медицинских норм (спрос), отвечающего условиям расширенного воспроизводства населения, с другой стороны [1, 2].

Безопасность национальной продовольственной системы достигается при защищенности жизненно важных потребностей и интересов участников процесса производства, распределения и потребления продовольствия (объектов безопасности) в условиях воздействия внутренних и внешних угроз (рис. 1) [3, 4].

Основными *характеристиками* продовольственной безопасности на национальном уровне являются следующие:

– способность продовольственной системы производить, импортировать, обеспечивать хранение и продвижение к конечному потребителю продуктов питания в объемах, необходимых для удовлетворения рациональных (научно обоснованных) потребностей всех социальных групп населения (потенциальная физическая доступность продуктов питания);

– возможность всех социальных групп потребления достаточного в количественном отношении и сбалансированного по ассортименту набора продуктов питания, отвечающего принятым стандартам питательности и качества (экономическая возможность приобретения продовольствия);

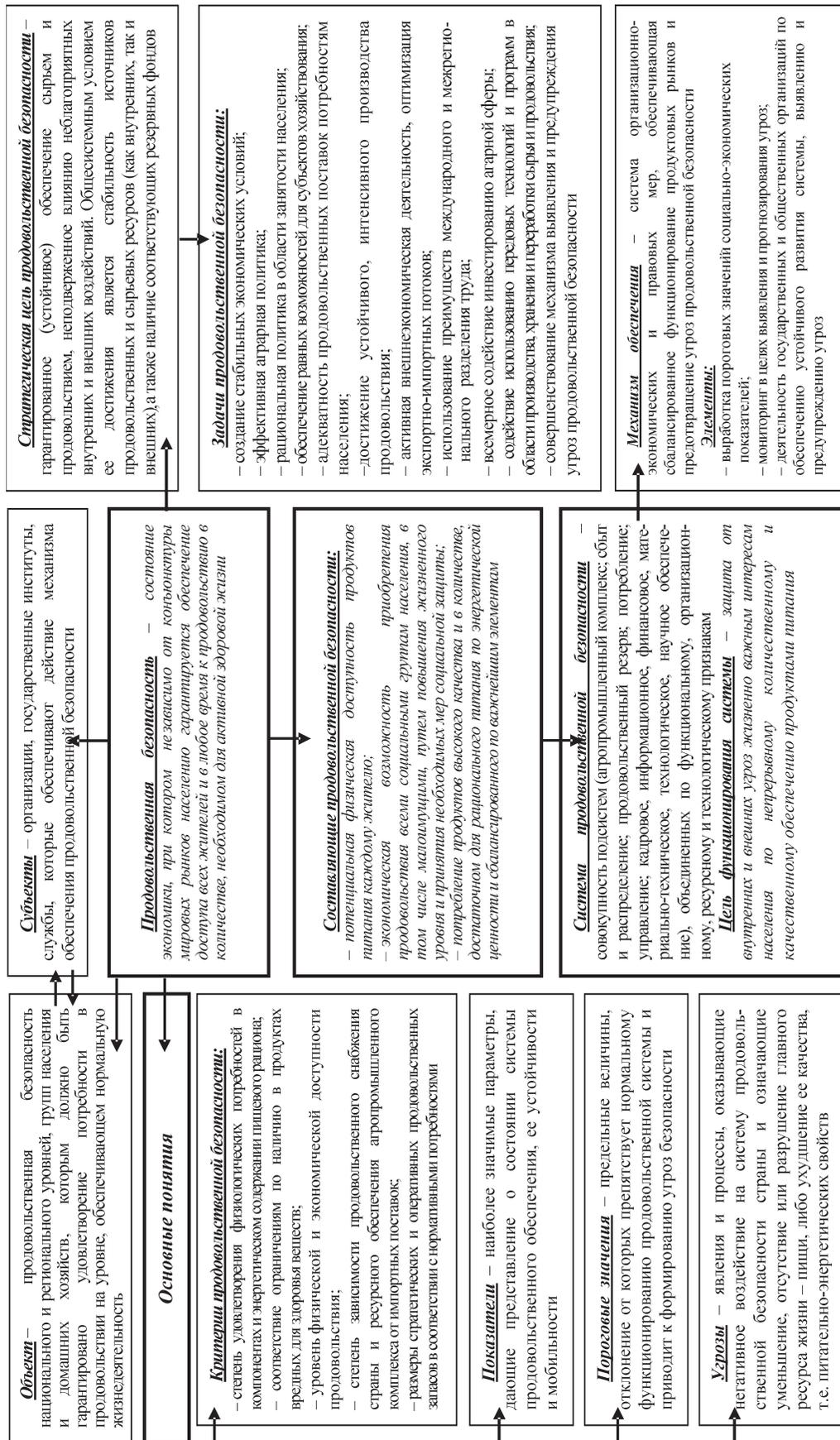


Рис. 1. Основные понятия и составляющие системы продовольственной безопасности

– потребление продуктов высокого качества и в количестве, достаточном для рационального питания по энергетической ценности и сбалансированного по важнейшим жизнеобеспечивающим элементам (качество питания);

– максимальная автономность и экономическая самостоятельность национальной продовольственной системы, ее адаптивность к колебаниям конъюнктуры мирового рынка (продовольственная независимость) при условии рационального использования производственного потенциала и проведения активной внешнеэкономической деятельности;

– способность системы безопасности минимизировать влияние неблагоприятных экономических и природно-климатических условий производства на снабжение населения продовольствием всех без исключения регионов страны (надежный доступ продовольствия);

– сбалансированное развитие национальной и региональных продовольственных систем в режиме расширенного воспроизводства во всех его аспектах: производственном, социальном, экологическом (устойчивое развитие).

Для системы продовольственной безопасности различных уровней характерны *единые принципы формирования*:

– комплексность, предусматривающая как совокупное воздействие на систему одновременно всех в нее входящих элементов, так и каждого из них в отдельности;

– этапность в выборе стабилизационных факторов, связанная с неоднозначностью действия элементов в разные периоды развития экономической системы;

– пропорциональность на каждом этапе становления и развития системы и уровне взаимодействия элементов;

– цикличность развития, обусловленная влиянием процессов глобального характера (общих закономерностей функционирования мировой продовольственной системы);

– устойчивость системы, предусматривающая обязательное соблюдение вышеупомянутых принципов комплексности, этапности, пропорциональности и цикличности при наличии изменений внешней среды.

Уровень устойчивости продовольственной системы государства подлежит количественной оценке и может быть охарактеризован комплексом показателей, учитывающих национальные, демографические, природно-климатические, экономические особенности и имеющих конкретные пороговые значения, отклонение от которых свидетельствует о формировании либо наличии угроз.

Угроза продовольственной безопасности означает уменьшение, отсутствие или разрушение главного ресурса жизни – пищи, либо ухудшение ее качества, т. е. питательно-энергетических свойств. В связи с этим основой организации, планирования и осуществления практических действий всей системы обеспечения продовольственной безопасности являются анализ угрозы, оценка характера реальных и потенциальных внутренних и внешних опасностей, кризисных ситуаций и прочих неблагоприятных факторов.

Система реальных и потенциальных угроз не является постоянной, поскольку они могут исчезать, нарастать и уменьшаться, при этом будет изменяться и значимость для продовольственной безопасности.

Угрозы продовольственной безопасности можно классифицировать по ряду следующих признаков:

– по источнику: внутренние (источник на территории государства), внешние (источник расположен за пределами государства или регионального объединения государств);

– по отношению к деятельности человека: объективные (формируются независимо от деятельности человека, в частности, природные катаклизмы, стихийные бедствия), субъективные (связанные с неоптимальными управленческими решениями);

– по вероятности реализации: реальные (могут осуществляться в любой момент времени), потенциальные (могут реализоваться в случае формирования определенных условий);

– по возможности прогнозирования: прогнозируемые (на уровне государства и регионального объединения) и непрогнозируемые;

– по последствиям: всеобщие (отражаются на всей территории государства или большинстве его субъектов) и локальные;

- по величине нанесенного (ожидаемого) ущерба: катастрофические, значительные, вызывающие трудности;
- по областям проявления: продовольственное снабжение населения различных территорий, производство сельскохозяйственного сырья и продовольствия, экономическая доступность продовольствия, конкурентоспособность отечественных товаров по затратам и качеству.

Система угроз безопасности представляет собой динамическую совокупность причинно-следственных связей, наличие которых может значительно усиливать результаты реализации какого-либо отдельного фактора, что однозначно приводит к выводу о необходимости комплексного исследования проблемы продовольственной безопасности на национальном и региональном уровнях.

Исследование продовольственной безопасности предусматривает *этапы* стратегического и тактического мониторинга. Показатели первого используются для выявления формирующихся угроз и предупреждения возможности их реализации.

Стратегический мониторинг позволяет количественно определить угрозы и расширить спектр механизмов и инструментов упреждения. Выбор индикаторов осуществляется на каждом конкретном этапе исходя из поставленных целей и возможности получения необходимой статистической информации. Осуществляется, как правило, при разработке программ социально-экономического развития (табл. 1) [5].

Тактический мониторинг (второй этап исследований), целью которого является оценка действующих угроз и их последствий, в Республике Беларусь проводится на основе «Методических рекомендаций оценки уровней и показателей национальной и региональной продовольственной безопасности». Базисом данного подхода является принцип достаточного и сбалансированного питания, учитывающего физиологические нормы и индикаторы, включающие различный спектр характеристик и критериев, составляющих модель национальной продовольственной безопасности [1] (рис. 2).

К р и т е р и й 1. Степень удовлетворения физиологических потребностей в компонентах и энергетическом содержании пищевого рациона. Исходя из основ рационального питания и специфики задач повышения качества жизни населения страны расчеты для оценки продовольственного обеспечения должны строиться на следующих *принципах*:

- определение перечня продуктов, наиболее достоверно отражающих структуру рациона питания основных групп населения;

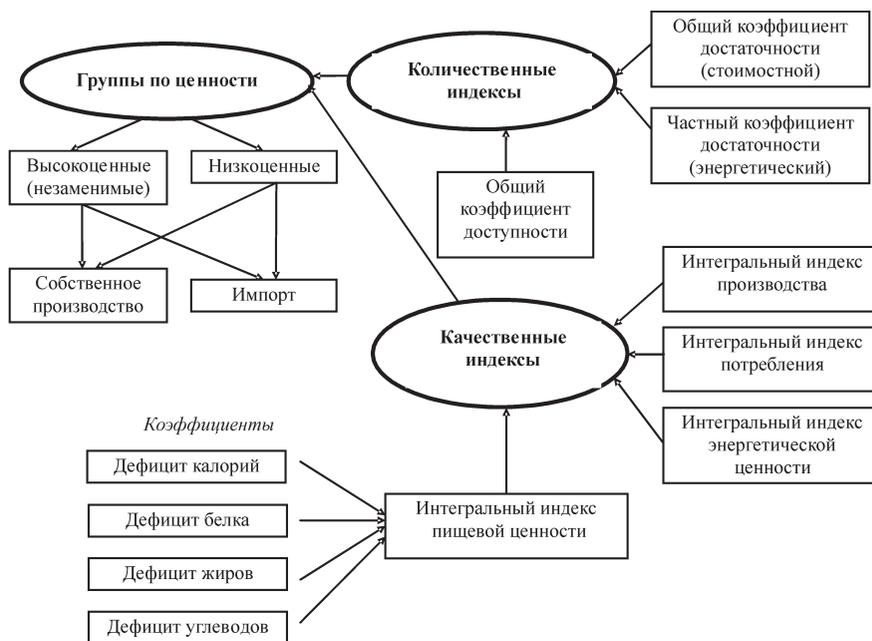


Рис. 2. Методика оценки продовольственной безопасности

Основные угрозы национальной продовольственной безопасности и их индикаторы

Угрозы продовольственной безопасности	Индикаторы наличия угроз
<i>Внешние угрозы безопасности</i>	
Неблагоприятное изменение конъюнктуры мировых рынков, импорт и экспорт сырья и продовольствия	– уровень и динамика мировых цен на продовольствие и сырье; – изменение объемов предложения продовольствия и сырья; – уровень конкурентоспособности отечественной продукции на внешнем и внутреннем рынках
Изменение условий международного обмена	– динамика и соотношение курсов национальной и других валют
Снижение качества импортируемого продовольствия	– уровень качества импортируемого продовольствия и сырья; – доля импортных продуктов питания на национальном рынке, не соответствующих внутренним стандартам качества
Использование продовольствия в качестве рычага внешнеполитического давления на страну-импортера (наложение полного или частичного эмбарго на поставки продовольствия, экспортная экспансия)	– наличие тарифных и нетарифных барьеров для выхода на внешний рынок; – увеличение доли импортных товаров на национальном рынке; – уровень конкурентоспособности отечественной продукции на внутреннем рынке по отношению к импортной
<i>Внутренние угрозы безопасности</i>	
Снижение объемов отечественного производства продовольствия, сужение ассортимента	– снижение уровня и ухудшение структуры отечественного производства продовольствия и сельскохозяйственного сырья; – изменение объемов продаж отечественного продовольствия на внутреннем и внешнем рынках
Рост внутренних цен на продовольствие или снижение реальных денежных доходов населения, вызывающие адекватное сокращение уровня или изменение структуры потребления	– доля расходов на продовольствие в семейном бюджете; – соотношение денежных доходов между верхней и нижней доходными группами населения; – доля населения, с уровнем доходов ниже прожиточного минимума; – динамика покупательной способности реальных денежных доходов населения
Ограничение физической доступности продовольствия для отдельных территорий и групп населения	– уровень развития инфраструктуры национального и локальных рынков продовольствия; – наличие административных барьеров для межрегионального продуктообмена
Снижение конкурентоспособности отечественного продовольствия на внутреннем или внешних рынках	– неконкурентоспособность отечественной продукции на внутреннем и внешнем рынках
Сокращение производственного потенциала агропромышленного комплекса	– уровень обеспеченности производства основными и оборотными фондами, земельными и трудовыми ресурсами; – энерговооруженность производства; – наличие и степень использования производственных мощностей
Снижение качества отечественных продуктов питания	– степень соответствия отечественного продовольствия внутренним и мировым стандартам качества; – уровень экологической безопасности отечественного производства

– достижение уровня самообеспечения при заданных (имеющихся) условиях сельскохозяйственного производства по таким параметрам, как душевое производство (потребление) по каждому продукту; индекс производства (потребления) продукта, равный доле произведенного (потребленного) продукта от его физиологической нормы; интегральный индекс потребления продуктов, равный сумме индексов потребления; интегральный индекс импорта (экспорта), равный разности индекса потребления и индекса производства;

– обеспечение потребности организма человека в определенном количестве пищевых веществ, характеризующийся такими показателями, как интегральный индекс энергетической ценности, равный сумме индекса потребления продуктов, умноженной на их энергетическую ценность; интегральный индекс пищевой ценности равен сумме индексов потребления продуктов, умноженной на удельное содержание в них пищевых веществ (белков, жиров, углеводов); коэффициенты дефицита калорий и дефицита белка в рационе питания; среднесуточное потребление калорий человеком.

Для оценки продовольственной безопасности используется единый обобщенный характерный показатель. Таким показателем может быть индекс жизнеспособности $J_{\Sigma}^{\text{ж}}$:

$$J_{\Sigma}^{\text{ж}} = 1/2 \left(J_{\Sigma}^{\text{з}} + J_{\Sigma}^{\text{п}} \right), \quad (1)$$

где $J_{\Sigma}^{\text{з}}$ – интегральный индекс энергетической ценности рациона питания; $J_{\Sigma}^{\text{п}}$ – интегральный индекс пищевой ценности рациона питания.

С помощью этой функции оценивается текущее состояние и прогнозируется изменение продовольственной безопасности во времени. В зависимости от степени приближения к реальным условиям изменяется характер функции и уровни оценки продовольственной безопасности.

Первый уровень заключается в использовании только величины $J_{\Sigma}^{\text{ж}}$, без учета факторов, влияющих на эту величину. Такая оценка имеет практическое значение, так как на этом уровне можно установить, в какой области находится продовольственная безопасность государства и отдельных регионов: в достаточной ($J_{\Sigma}^{\text{ж}} > 0,8$), в недостаточной ($0,8 > J_{\Sigma}^{\text{ж}} > 0,5$) или в критической ($J_{\Sigma}^{\text{ж}} < 0,5$); какой характер питания в том или ином регионе: сбалансированный ($J_{\Sigma}^{\text{з}} \approx J_{\Sigma}^{\text{п}}$) или несбалансированный, например, ($J_{\Sigma}^{\text{з}} > J_{\Sigma}^{\text{п}}$) за счет потребления большого количества углеводов (картофеля, хлеба).

Второй уровень заключается в учете факторов, влияющих на жизнедеятельность населения и в конечном итоге на продовольственную безопасность: психологическое состояние общества, стрессы, потребление алкоголя и наркотиков, экологическая обстановка. Эти факторы негативно влияют на жизнедеятельность людей и делают их менее стойкими к недостаточному питанию.

Для более полной оценки продовольственной безопасности страны необходимо провести оценку по второму уровню с учетом этих факторов:

$$J_{\Sigma}^{\text{ж}} = \frac{1}{i+2} \left[J_{\Sigma}^{\text{з}} + J_{\Sigma}^{\text{п}} + J_{\Sigma}^{\text{о}} \right] (i), \quad (2)$$

где $J_{\Sigma}^{\text{о}}(i)$ – факторы, влияющие отрицательно на продовольственную безопасность.

Третий уровень учитывает случайные факторы, связанные с неоднородностью питания различных групп населения в регионах и с неидентичностью климатических условий, влияющих на производство.

К р и т е р и й 2. *Соответствие пищевого рациона ограничениям по содержанию в продуктах вредных для здоровья веществ: потребление опасной продукции (содержащей более предельно допустимой концентрации токсических веществ, загрязненной радионуклидами), степень загрязненности земель химическими (токсичными) веществами по регионам.*

К р и т е р и й 3. *Уровень физической и экономической доступности продовольствия для различных категорий населения может быть измерен и с помощью общего и частных коэффициентов доступности, которые рассчитываются как отношение стоимости продовольственной корзины к доходу на душу населения.*

Одним из важнейших требований продовольственной безопасности является достаточность потребления продовольствия, которая будет определена с помощью общего и частных коэффициентов достаточности по стоимости и энергетической ценности рационов питания фактического и нормативного. Частные коэффициенты достаточности рассчитываются по отдельным видам продуктов.

Предлагается выделить следующие уровни по доле расходов на питание населения: I группа – до 70%; II – 60; III – 50; IV – 35% и менее.

К р и т е р и й 4. *Степень зависимости продовольственного снабжения страны и ресурсного обеспечения агропромышленного комплекса от импортных поставок.* Параметром независимос-

ти страны от импортных поставок жизненно важных продуктов питания является их удельный вес в потреблении. Аналогичное значение принадлежит показателю доли продукции отечественного производства в обеспечении животноводства кормами, а растениеводческих отраслей – техникой, минеральными удобрениями, гербицидами и другими ресурсами.

К р и т е р и й 5. Размеры стратегических и оперативных продовольственных запасов в соответствии с нормативными потребностями. Показателем достаточности национальных и региональных продовольственных резервов как гарантии продовольственной безопасности страны и регионов является продолжительность возможного обеспечения за счет потребления населением жизненно важных продуктов питания в размере потребительской корзины. Достаточность стратегических резервов государства определяется возможностью снабжения населения в размере потребительской корзины в случае экстремальных условий продовольственного обеспечения.

Система критериев должна постоянно совершенствоваться для того, чтобы соответствовать совокупности условий, формирующих следующие уровни продовольственной безопасности:

оптимальный (достаточный) – баланс ресурсов, достаточный для обеспечения внутреннего продовольственного рынка за счет собственного производства в пределах 80–85%; экспорт – 15–20%, импорт – 15–20%;

промежуточный (недостаточный) – уровень, при котором за счет собственного производства обеспечивается более 60%, но менее 80% потребляемого продовольствия;

критический – уровень, ниже которого наступает зависимость от импорта, обеспечивает баланс внутреннего рынка продовольствия за счет собственного производства менее 60%.

За нижним пределом критического уровня находятся:

угроза продовольственной безопасности – наличие кризисного состояния, при котором продовольственная безопасность отсутствует;

продовольственная предкатастрофа – страна полностью зависит от внешних поставок продовольствия;

продовольственная катастрофа – имеет место голод и естественная эмиграционная депопуляция населения.

Гарантией продовольственной безопасности страны является физическая и экономическая доступность продуктов питания для различных категорий населения, а также степень удовлетворения физиологических потребностей в энергетическом содержании пищевого рациона и компонентах, определяющих структуру и качество питания. Продовольствие должно отвечать требованиям безопасности по наличию вредных для здоровья веществ.

Приоритеты системы продовольственной безопасности должны пересматриваться и изменяться в зависимости от ситуации, характера и степени угроз на основе их классификации на каждом конкретном этапе экономического развития страны. Это связано с тем, что система реальных и потенциальных угроз не является постоянной, поскольку они могут исчезать, нарастать и уменьшаться, при этом будет изменяться и их значимость. Поэтому методологически важно сформировать механизм выявления и упреждения угроз, который позволил бы контролировать состояние элементов системы продовольственной безопасности, выявлять ее слабые стороны и деструктивные факторы, обосновать силы, средства и пути достижения целей.

Результаты мониторинга продовольственной безопасности Республики Беларусь за 2006 г., проведенного по вышеизложенной методике, свидетельствуют, что:

– *уровень продовольственной безопасности* повысился по сравнению с предыдущим периодом на 2% (интегральный индекс продовольственной безопасности составил 0,96 против 0,94 в 2005 г., с 2001 г. показатель характеризуется относительной стабильностью);

– продовольственная безопасность в оценке по *физической доступности*, т. е. наличию продовольственных ресурсов, в 2001–2006 гг. стабильно превышала *критический уровень*, составляющий 60% от потребности в них, т. е. уровень производства сельскохозяйственной продукции и наличие продовольствия в республике стабильно гарантируют упреждение угроз голода или хронического недоедания даже при неблагоприятной конъюнктуре мирового рынка;

– *обеспеченность ресурсами по оптимистическому уровню* в республике все еще находится в области недостаточной и составляет 98% при дефиците особо ценных продуктов (мяса, зерна, молока, рапса);

– в энергетической оценке при фактическом среднесуточном потреблении в 3100 ккал продовольственная безопасность обеспечена на 89% при медицински обоснованной норме – 3500 ккал, что соответствует третьему уровню питания по семиуровневой классификации;

– экономическая доступность продовольствия характеризуется все еще сохранением относительно высокой доли расходов на питание в доходах населения, несмотря на рост покупательной способности по большинству видов продуктов;

– структура потребления продовольствия по качественным параметрам улучшилась (в 2005 г. среднесуточное количество потребляемых питательных веществ по отношению к нормативным параметрам по белкам составило 90%, жирам – 95, углеводам – 82, по суммарной энергетической ценности рациона – 89%), однако требует дальнейшего совершенствования в целях сбалансированности рациона по животным белкам (мясу, молоку, рыбе);

– самодостаточность регионов в обеспечении сельскохозяйственным сырьем и продовольствием повысилась. Полностью за счет собственного производства обеспечены Брестская и Гродненская области. Специфика Гомельской (дефицит мяса, молока и яиц по причине высокой степени загрязненности территории) и Минской областей (нехватка мяса, молока, картофеля и овощей в связи с высокой плотностью городского населения) определяет необходимость формирования эффективного межрегионального продуктообмена. Природно-климатические особенности Витебской области обуславливают низкий уровень устойчивости производства продукции растениеводства, что предполагает необходимость повышенного уровня страховых запасов;

– розничные цены на продовольственные товары на внутреннем рынке по отношению к ценам в прилегающих регионах Российской Федерации свидетельствуют о снижении конкурентных преимуществ по таким продуктам, как масло сливочное, яйца и мука;

– рост импорта продовольствия при увеличении производства продукции сельского хозяйства и объемов поставок на экспорт не представляет угрозу продовольственной безопасности. Частично это увеличение правомерно отнести на повышение качества питания (рост потребления рыбы, масла растительного и некоторые другие). В то же время потребление импортных плодов и овощей на уровне 25% по отношению к общему объему этих видов продукции в рационе населения целесообразным можно признать с большой долей условности. В перспективе следует предусмотреть меры по наращиванию объемов производства и переработки плодов, ягод и овощей с целью замещения импорта на 8–10%.

Тактический мониторинг продовольственной безопасности позволяет сделать вывод, что физическая доступность продовольствия на протяжении периода исследования (в энергетической оценке) указывает на относительную стабильность обеспеченности ресурсами, составившую 78–83% нормативного уровня, в том числе за счет собственного производства – 70–77%. Продовольственные и сырьевые ресурсы Республики Беларусь достаточны для самообеспечения страны с учетом медицински обоснованных норм потребления продуктов питания населением, рационального использования производственного потенциала и сохранения экспортной ориентации АПК. Гарантом дальнейшего повышения уровня продовольственной безопасности является реализация мер, предусмотренных Государственной программой возрождения и развития села на 2005–2010 годы по устойчивому развитию сельской территории, значительному наращиванию объемов производства, формированию и развитию конкурентных преимуществ отечественной продукции на внутреннем и внешнем рынках, активизации политики в области повышения уровня и качества жизни населения.

Литература

1. Г у с а к о в В. Г., И л ь и н а З. М. Продовольственная безопасность: вопросы теории и практики. Минск: Институт аграрной экономики НАН Беларуси, 2004.
2. Концепция национальной продовольственной безопасности. Минск: Институт аграрной экономики НАН Беларуси, 2004.
3. О б о л е н ц е в И., К о р н и л о в М., С и н ю к о в М. Продовольственная безопасность // Экономист. 2005. № 2. С. 39–47
4. П у з и к о в В. В. Экономическая безопасность государства: Учеб.-метод. комплекс. Минск: ФУСТ БГУ, 2003.

5. Т р я с ц и н М. М. Стратегия обеспечения продовольственной безопасности индустриального региона. Пермь: Изд-во ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА», 2005.

6. М а с л а к о в В. В. Научные основы формирования системы продовольственной безопасности индустриально-аграрного региона / Институт истории и археологии УрОРАН, УрГСХА. Екатеринбург: Банк культурной информации, 1998.

Z. M. ILYINA, S. A. KONDRATENKO

**THEORETICAL AND METHODOLOGICAL CRITERIA AND APPROACHES
TO THE ESTIMATION OF NATIONAL FOOD SAFETY**

Summary

In the article the idealized and methodological approaches to the estimation of national and regional food safety are considered, the basis of which is the principle of sufficient and balanced nutrition, which takes into account physiological norms and indicators, including a different spectrum of characteristics and criteria make the model of national food safety. The complex of stability indices of the food safety system, taking into account national, demographic, and climatic and economic features with concrete threshold values, is developed, the deviation from which testifies to the creation or availability of threats. Special attention is given to the problems of constructing a research algorithm of the food safety system necessarily envisioning such stages, as the strategic monitoring with the purpose of revealing threats and forecasting the potential of their implementation and the tactical monitoring, the definition of the consequences of acting threats.