

Управленческий цикл в сфере обеспечения продовольственной безопасности территории: оценка места применения геоэкологических знаний

РОДОМАНСКАЯ С.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Амурский государственный университет», Благовещенск
Адрес для переписки: svetlana_1902@mail.ru

Аннотация. Актуальность данных исследований обусловлена недостаточной проработанностью механизма управления процессами в сфере обеспечения продовольственной безопасности территории, что значительно снижает эффективность их регулирования и приводит к нерациональному использованию ресурсов (природных, трудовых и др.), возникновению негативных последствий и угроз. В рамках данных исследований разработан управленческий цикл продовольственной безопасности территории в виде структурно-функциональной модели, которая, наряду с субъектным и объектным блоками, состоит из комплекса взаимосвязанных подсистем. Оценка регионального уровня продовольственной безопасности предполагается проводить с помощью общепринятых критериев и показателей самообеспеченности, независимости (зависимости), достаточности, доступности и качества продукции. Основу метода моделирования в цикле составляет неотъемлемая его часть – наличие условий проверки, что не только способствует изучению сложившейся ситуации в продовольственной системе, но и позволяет спрогнозировать развитие этой системы при заданных условиях в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе. В статье определено основное содержание, смысл и функциональное назначение подсистем, которые в совокупности создают все предпосылки для проведения системного мониторинга, выработки управленческих решений, определения текущей ситуации в обеспечении продовольственной безопасности и возможной координации действий в сфере ее обеспечения. Разработанный цикл имеет практическую значимость при выборе взаимоприемлемых мер и действий по устранению или смягчению критических ситуаций в сфере продовольственной безопасности. В данном цикле для каждой подсистемы определена специфика географических знаний, объединенных пространственным аспектом исследования. В заключение отмечается, что логическая взаимосвязь подсистем в цикле позволила получить целостное представление о потребностях управления продовольственной системой территории в геоэкологических знаниях, которые имеют экспертное и предметное значение.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, территориальный уровень, управленческий цикл, подсистемы цикла, геоэкологические знания.

Management cycle of food security of a territory: assessment of application of geoeological knowledge

RODOMANSKAYA S.A.

Amur State University, Blagoveshchensk
Correspondence: svetlana_1902@mail.ru

Abstract. The relevance of these studies is due to the insufficient elaboration of the mechanism for managing food processes in the field of ensuring food security of the territory, which significantly reduces the effectiveness

of their regulation and, in turn, leads to the irrational use of resources (natural, labor, etc.) and the emergence of negative consequences and threats. Within the framework of these studies, a management cycle of food security of the territory has been developed in the form of a structural and functional model, which, along with the subject and object blocks, consists of a complex of interconnected subsystems. As a method for assessing conditions, the use of modeling and foresight methods, an integral assessment of the level of food security and methods of strategic planning, in particular the situational method of SWOT analysis, is proposed. The assessment of the level of food security at the regional level is supposed to be carried out using generally accepted criteria and indicators of self-sufficiency, independence (dependence), sufficiency, availability and quality of products. The basis of the modeling method in the cycle is its integral part – the presence of conditions for checking the situation, which contributes not only to the study of the current situation in the food system, but also makes it possible to predict the development of this system under given conditions in the short, medium and long term. The article defines the main content, meaning and functional purpose of the subsystems, which together create all the prerequisites for conducting system monitoring, developing management decisions to enhance food security resulting from the iterative food process, to determine the current situation in ensuring food security and possible coordination of actions in the sphere of ensuring food security. The developed cycle is of practical importance in choosing mutually acceptable measures and actions to eliminate or mitigate critical situations in the field of food security or to enhance food security. In this cycle, for each subsystem, the specificity of geographical knowledge of natural-social relations, united by the spatial aspect of the study, is determined. In conclusion, it is noted that the logical interconnection of subsystems in the cycle made it possible to obtain a holistic idea of the needs of managing the food system of the territory in geoeological knowledge, which have expert and substantive significance.

Keywords: food security, territorial level, management cycle, subsystems of cycle, geoeological knowledge.

Введение

Географическая наука имеет большое конструктивное значение для развития общества. И.П. Герасимов (1986) еще в советский период развития выдвинул концепцию конструктивной географии, которая выражается в соединении теоретической и прикладной ветвей географии [1]. Для нового направления науки, такого как «география продовольственной безопасности», возникла необходимость разработки теоретических оснований для решения конкретных географических, в том числе и геоэкологических проблем. При этом задача современной теоретической географии применительно к продовольственной безопасности – разработать функциональную модель управления и определить место применения геоэкологических знаний на каждом этапе управленческого цикла.

В исследовании продовольственной безопасности соединяются в единое целое несколько ветвей географии: география сельского хозяйства и география промышленности, объясняющие процесс производства продуктов питания; новое направление социальной географии – география потребления продуктов питания населением. Безусловно, что география продовольственной безопасности в силу своего межотраслевого характера должна представить механизм синтеза географических знаний частных отраслей географической науки. Ее междисциплинарность не ограничивается форматом экономической и социальной географии, так как включает в себя изучение процессов природопользования. Финальной частью синтеза является управленческая география, которая анализирует междисциплинарные связи, имеет прямой выход на политическую географию и геополитику.

Управление продовольственной безопасностью как особый вид деятельности направлено прежде всего на формирование системы, которая позволит реализовать функции и задачи в сфере продовольственного обеспечения. Оно реализуется в результате взаимодействия субъекта, объекта и информационных потоков, циркулирующих между ними. В роли объекта управления могут выступать территории регионов как ресурсопологающие, средо- и ресурсовоспроизводящие системы. В роли субъекта выступает государство, которое создает необходимые условия для функционирования объекта управления.

Взаимодействие субъекта (государства) и объекта (региона) направлено на реализацию трех основных функций: стратегической, тактической и операционной. Каждая из функций, доминируя над остальными, дает начало отдельному виду управления. Тем самым образуется триада управленческих видов: «государственное управление – соуправление – самоуправление». В совокупности они создают единую систему управления обеспечением продовольственной безопасности. Практическая значимость такой системы заключа-

ется в возможности проведения своевременного качественно-количественного учета всех видов сельскохозяйственного сырья и продовольствия, выявления возникающих угроз в данной сфере, оценки текущего и прогнозируемого состояний продовольственной системы с учетом сложившихся тенденций, а также информационно-аналитической поддержки выработки и реализации мер обеспечения доступности для всего населения качественных продуктов питания.

Материалы и методы

Методологическую основу данной работы составляют методы моделирования и форсайта в единстве с интегральной оценкой уровня продовольственной безопасности с помощью общепринятых критериев и показателей, а также методов стратегического планирования, в частности с помощью ситуационного метода SWOT-анализа. В работе использованы теоретические основы продовольственной безопасности, опубликованные автором в серии работ по оценке уровня продовольственной самообеспеченности региона и концептуальным вопросам продовольственной безопасности на региональном уровне [2, 3].

Методология разработки управленческого цикла предполагает, во-первых, определение субъектно-объектной структуры и организацию механизма управления, выделение в нем взаимосвязанных структурных элементов (подсистем); во-вторых, изучение характерных особенностей функционирования цикла, закономерности взаимодействия и взаимосвязи подсистем цикла. В зависимости от поставленных задач исследования управленческий цикл можно рассматривать как статичную либо динамическую модель. При отображении управленческого цикла статичной моделью существует возможность определить структурные элементы, объекты, цели и задачи цикла. Динамическая модель управленческого цикла характеризует трансформацию, тенденции его развития, процесс его совершенствования по выборочным критериям и показателям.

Процесс управления обеспечением продовольственной безопасностью предусматривает создание организационных условий реализации программ, планов и выполнения требований. Их наличие само по себе не гарантирует, что они должны быть успешно выполнены. Таким образом, неотъемлемой частью цикла становится наличие условий проверки ситуаций, способствующих реализации стратегии обеспечения продовольствием. Наличие в цикле блока условий проверки ситуации позволяет как фактически изучить текущую ситуацию, так и ориентироваться на выявление тенденций и прогнозирование. С помощью метода форсайта возможно создание прогнозных сценариев с целью предвидения перспектив развития и стратегии дальнейших действий по обеспечению продовольственной безопасности. В зависимости от целей исследований актуальным становится выбор временного периода прогнозирования: кратко- и среднесрочного с перманентной корректировкой управляемой системы или на долгосрочную перспективу – со стремлением добиться желаемого результата без корректировки системы.

Следуя аналогии с классификацией циклов в программировании, данный цикл по своей управленческой структуре можно отнести к общей форме условных циклов и обозначить как цикл с выходом из середины. По принципу действия цикл может быть замкнутым, поскольку возможна проверка условия с последующей корректировкой действий в системе управления. Замкнутость цикла осуществляется через канал обратной связи между подсистемами, что позволяет определить текущую ситуацию и сформировать решение по выбору управляющего воздействия на объект управления. Однако если в цикле не происходит проверка условий и корректировочное воздействие, то его можно рассматривать как незамкнутый. Подобные управляющие и корректировочные воздействия вызывают переход управляемого объекта в новое состояние и, как следствие, приводят к некоторым изменениям в управляемой системе. Впрочем, отличительной особенностью цикла явля-

ется и то, что даже в случае благоприятной ситуации часть цикла, расположенная в границах управляющей системы, выполняется всегда, и после последней итерации проверка условий в отношении управляемой системы не выполняется. При этом данный цикл легко моделируется в цикл с предусловием, когда проверка условия происходит в начале цикла, и в цикл с постусловием, когда условие проверяется в конце цикла.

Результаты и их обсуждение

Для более полного представления об управлении продовольственной безопасностью автором был составлен управленческий цикл, отражающий концептуальный замысел обеспечения продовольственной безопасности на территориальных уровнях и механизм управления ею, позволяющий эффективно регулировать продовольственные процессы и рационально использовать природные, трудовые, экономические и прочие ресурсы (рис. 1). Отправной точкой в процессе управления является стратегическая цель, которая дает толчок действиям по обоснованию траектории развития продовольственной системы и действиям, направленным на удержание ее характеристик на заданной траектории.

Предлагаемый автором управленческий цикл как система синтезирует в себе определенные элементы управления, такие как субъект управления – управляющая система (государство) и объект управления – управляемая система (регион). К наиболее распространенным элементам управляющей системы относятся подсистемы мониторинга продовольственной безопасности, комплекса управленческих механизмов, контроля качества продукции и подсистемы принятия управленческих решений. Для управляемой системы характерны подсистемы, задающие исходные данные для мониторинга и оценивающие результат: производство и потребление продуктов питания на основе прямого и обратного ресурсопользования и охраны природных ресурсов. Каждая подсистема выполняет свои функции, и они вместе представляют единый управленческий процесс. Исключение любой из этих подсистем из цикла разрушает систему управления.

В общем виде управленческий цикл представляет собой структурно-функциональную модель, состоящую из комплекса взаимосвязанных подсистем [4]. Их взаимосвязь создает все предпосылки для проведения системного мониторинга, выработки управленческих решений по усилению продовольственной безопасности, происходящих в результате итерационного продовольственного процесса, для определения текущей ситуации в обеспечении продовольственной безопасности и возможной координации действий в данной сфере. При этом взаимосвязь между подсистемами осуществляется через канал обратной связи с помощью координации действий и контроля их выполнения.

Кроме того, управленческий цикл выражает модель с позиций последовательности управленческих решений (алгоритм управления) и ему, как и любому другому алгоритму, свойственны определенные особенности функционирования:

- целостность цикла сохраняет информационные потоки, циркулирующие по каналам прямой и обратной связи, позволяя тем самым сохранять согласованность и тесную взаимосвязь решений на разных уровнях;

- единство цикла достигается путем консолидации стратегических программ, планов и нормативно-правовых актов в данной сфере;

- цикл имеет целенаправленность – формирование стратегии и стратегического анализа, т.е. ориентирован на достижение стратегической цели, иначе его функционирование становится бессмысленным;

- управляемая система способна переходить из одного состояния в другое в результате воздействия управляющей системы, однако переход не происходит мгновенно, это требует некоторого времени;

- цикл обладает гибкостью, имея возможность корректировать ранее принятые решения или пересматривать их в любой момент в соответствии с изменившимися обстоятель-

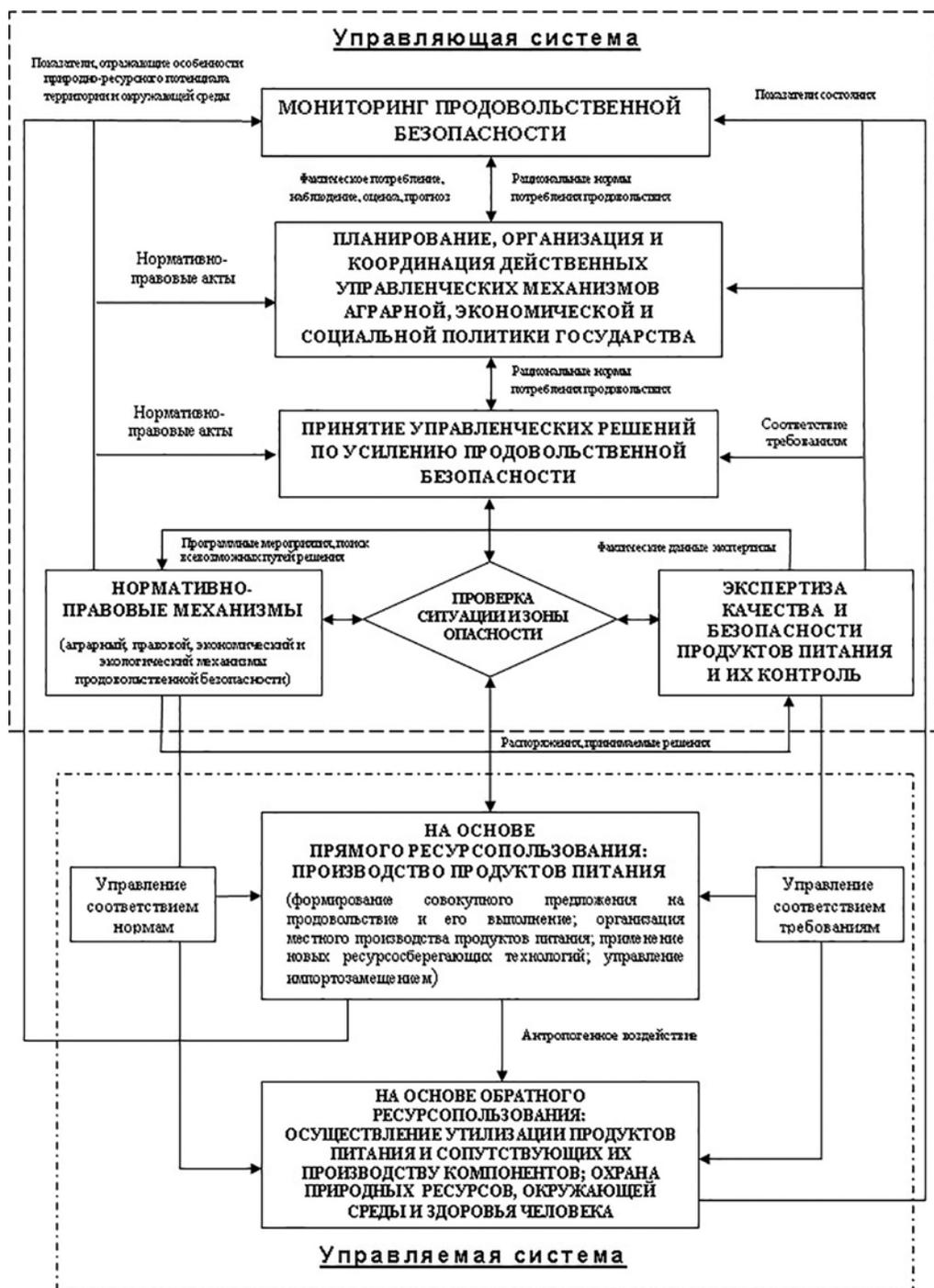


Рис. 1. Концептуальная модель управления продовольственной безопасностью национального уровня

Fig. 1. Conceptual model of food security management at the national level

ствами, иначе без возможности координации действий управление процессом практически отсутствует;

– цикл является открытым, поскольку внешнее воздействие на него и воздействие субъекта и объекта управления на внешнюю среду может иметь самые различные последствия.

Стоит отметить, что одной из отличительных особенностей данного цикла является то, что специфика его подсистем содержит в своей основе признак территориальной принадлежности. А наряду с этим подсистемы прямо или косвенно связаны с изучением географических знаний, объединенных пространственным аспектом исследования. Это, безусловно, определяет свое место для географических исследований в управленческом цикле, в частности для изучения явлений и процессов под влиянием естественных и антропогенных сил.

Каково их место в данном цикле и в чем же специфика геоэкологических исследований в сфере обеспечения продовольственной безопасности?

Важной составной частью цикла является информационно-аналитическая подсистема мониторинга, предназначенная для создания информационных условий формирования целостного представления о состоянии продовольственной безопасности, о качественно-количественных изменениях и тенденциях ее развития [5, 6]. Задачи, решаемые в ходе мониторинга, сводятся к сбору и интеграции информации о состоянии продовольственной безопасности, ее обработке, систематизации и хранению, а также непрерывному комплексному анализу и оценке состояния и перспектив развития с учетом сложившихся тенденций. При этом одной из важных задач мониторинга является своевременное выявление внешних и внутренних угроз во избежание кризисных ситуаций в системе. Исследования с использованием данных мониторинга представлены тремя основными частями: анализ, оценка и прогноз. На основе анализа и оценки разрабатываются прогнозные сценарии с целью предвидения перспектив развития и стратегии дальнейших действий по обеспечению продовольственной безопасности.

Сведения о продовольственной безопасности и потреблении продуктов питания, ежегодно публикуемые в целях обеспечения информационной открытости, являются одним из видов географических данных. Международные и национальные доклады с кратким географическим обзором продовольственного обеспечения являются компетентной основой для интеграции мер в программы и практические шаги, рассчитанные на краткосрочную перспективу по улучшению положения с продовольствием в отдельных странах. При этом национальные и местные органы власти могут пользоваться решениями и рекомендациями существующих глобальных политических платформ по вопросам изменения климата, гуманитарной помощи в чрезвычайных ситуациях, улучшения качества питания и здорового рациона и т.д.

С учетом результатов мониторинга управление обеспечением продовольствием осуществляется через подсистему планирования, организации и координации действенных управленческих механизмов. Наличие такой подсистемы позволяет влиять на процессы в сфере обеспечения продовольствием – правильно учитывать результаты анализа и прогноза при определении фактических объемов потребления продовольствия, организовать рациональное его распределение согласно нормам потребления, а также использовать природные, почвенные, агроклиматические и биоресурсы [7].

Географические знания в этой подсистеме находят свое место при оценке, планировании мер государственного регулирования и поддержки, разработке соответствующих программ, предпроектной и проектной деятельности и др. Однако оценка и прогноз в этой подсистеме отличаются от таковых в системе мониторинга, хотя имеют общие информационные данные. Участие географии в программных и проектных мероприятиях осуществляется посредством сравнительно-географического и экономико-математического методов, позволяющих полно описать и оценить пространственную локализацию показателей продовольственного спроса и предложения, демографической нагрузки, трудовых ресурсов и ресурсообеспеченности, запасы природных ресурсов и др.

Важная дифференцирующая роль в цикле отводится нормативно-правовому механизму и государственному контролю качества продовольствия, которые накладывают свой отпечаток на весь последующий характер развития событий в цикле. Так, нормативно-правовой механизм реализуется посредством системы нормативных актов и предстает отдельно выделенной подсистемой, которая регулирует отношения в сфере гарантированного обеспечения населения продовольствием, не оказывавшим вредного воздействия на здоровье человека и окружающую его среду [8]. При этом на основе нормативно-правовых актов подсистемой государственного контроля и экспертизы качества продукции осуществляется контроль качества и безопасности продовольствия, производимого, закупаемого и поставляемого на территорию государства и его регионов [9].

Нормативно-правовые акты выступают эффективным средством регламента производственной и хозяйственной деятельности. Система нормирования определяет уровни производства продовольствия, рациональные нормы потребления, допустимые уровни антропогенного воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности. В последнее время актуальными становятся выделение продовольственных кластеров и функциональных зон, разработка законодательных актов в области природоохранной деятельности и продовольственной безопасности в субъектах Российской Федерации (РФ). Однако стоит заметить, что наиболее показательными регионами в плане законодательного регулирования продовольственной безопасности являются только 10 из 85 субъектов РФ, имеющих действующие правовые акты регионального уровня. Но, несмотря на разработанные цели, задачи и методы организации обеспечения продовольствием, они совершенно не учитывают регулирование отношений по обеспечению продовольственной безопасности и требуют серьезной доработки. Таким образом, в обозримой перспективе такие виды географических оценок, как территориальное сопоставление и сравнение сходства и различий нормативно-правового обеспечения в регионах, будут способствовать в дальнейшем их усовершенствованию.

Подсистема «производство продуктов питания на основе прямого ресурсопользования» особое внимание уделяет производственному процессу, который должен обеспечивать население продовольствием, удовлетворительным по количеству, цене, качеству и времени предоставления [10, 11]. В производственном процессе предполагается использование определенного количества природных ресурсов, следствием чего является их количественное и качественное изменение. Эти изменения в натуральных и стоимостных формах П.Я. Бакланов предлагает оценивать с использованием понятий прямого и обратного ресурсопользования [12–14]. В рамках данной подсистемы оценки ресурсопользования позволяют определить изменение качества окружающей среды в результате производственной деятельности, учитывая при этом темпы воспроизводства природных ресурсов. При этом принимаются во внимание природно-климатические условия территории, биологические и технологические особенности воздействия, общий фон нарушенности и изменчивости природных комплексов.

По своей сути подсистема «производство продуктов питания на основе прямого ресурсопользования» имеет ярко выраженный отраслевой характер и определяет одно из актуальных направлений изучения экономической, отраслевой географии. По своей направленности выделяются следующие основные перспективные вопросы исследований: территориально-отраслевая структура, региональные особенности территории, степень и характер освоенности (в т.ч. сельскохозяйственная освоенность), социально-экономическая оценка природно-ресурсного потенциала, обеспеченность природными ресурсами, режимы их использования и рекомендации по учету и др. На Дальнем Востоке подобные исследования по проблемам обеспечения продовольственной безопасности отдельными видами сельхозпродукции и связанными с ними процессами ресурсопользования проводились еще с 1970-х гг. [15–20].

Подсистема «потребление и обратное ресурсопользование, охрана природных ресурсов, окружающей среды и здоровья человека» уделяет внимание количественным пока-

зателям потребления и его энергетическому уровню. В отношении природных ресурсов исследования данной подсистемы направлены на познание уровня развития производственных сил на той или иной территории, характера и интенсивности воздействия (экстенсивный либо интенсивный тип) на окружающую среду. Теоретическую основу при учете природных и антропогенных факторов могут представлять все виды районирования, научно обоснованные рекомендации, принятые к производству, а также научно-технические идеи, относящиеся к территориальной организации воспроизводства природных ресурсов, территориальной структуре культурного ландшафта и др. Это позволяет установить отличительные особенности различных территорий по характеру и интенсивности использования природных ресурсов и разработать комплекс природоохранных мероприятий, направленных на повышение экологической безопасности и улучшение экологической обстановки.

Таким образом, особое внимание в исследованиях данной подсистемы уделяется изучению географическими методами природных комплексов и их состояния, а также устойчивости геосистем к техногенезу, антропогенной нагрузке на ландшафты, экологизации хозяйственной деятельности человека. Наряду с этим для правильной организации производственного процесса принимаются во внимание знания биохеверистской (поведенческой) географии. Здесь подлежат учету особенности расселения, национальные традиции питания и опыт хозяйствования.

Реализация решений по устранению или смягчению критических ситуаций в сфере обеспечения продовольственной безопасности действительными управленческими механизмами осуществляется подсистемой принятия управленческих решений. Принятие управленческих решений на государственном уровне предполагает переход к новым формам взаимодействия государства на международной арене путем внедрения новой конкурентоспособной продукции и ресурсосберегающих технологий, наращивания производства с целью реализации экспортного потенциала с учетом приоритета самообеспеченности государства.

Выделенные автором области применения геоэкологических знаний в подсистемах схематично представлены в преобразованном управленческом цикле в сфере обеспечения продовольственной безопасности (рис. 2). Эти знания позволяют учесть региональные особенности территории, развитие сельскохозяйственного производства, интенсивность хозяйственного развития, нарушенность и изменчивость природных комплексов, а также обратить внимание на управленческие механизмы, влияющие на усиление продовольственной безопасности территории.

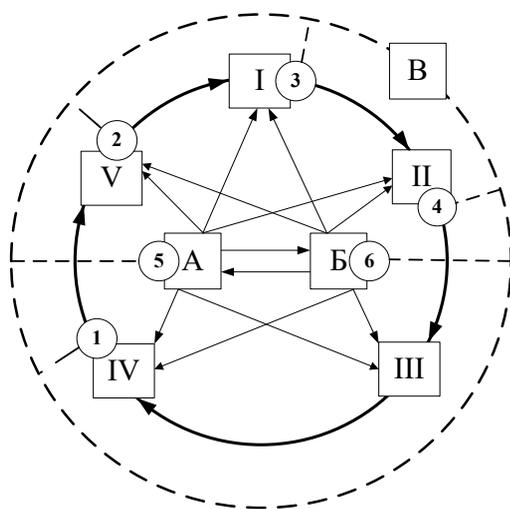


Рис. 2. Области применения геоэкологических знаний в управленческом цикле обеспечения продовольственной безопасности территории

Fig. 2. Places of geoeological knowledge application in the management cycle of ensuring food security of the territory

Подсистемы цикла: I – мониторинг; II – планирование, организация и координация управленческих механизмов; III – принятие управленческих решений; IV – производство продуктов питания на основе прямого ресурсопользования; V – потребление, обратное ресурсопользование, охрана природных ресурсов, окружающей среды и здоровья человека.

Управленческие механизмы: А – государственный контроль и экспертиза качества и безопасности продуктов питания; Б – нормативно-правовой механизм; В – база применения геоэкологических знаний. Цифры в кружках – места применения географических знаний; стрелки и штриховые линии – линии связей.

Выводы

В заключение хотелось бы отметить, что впервые предложенная автором концептуальная модель управления продовольственной безопасностью национального уровня позволяет воедино соединить управленческие механизмы аграрной, экономической и социальной политики государства. При этом она дает возможность рассматривать управление продовольственной безопасностью как единый управленческий процесс, где управленческие решения в рамках отдельных министерств и ведомств принимаются согласованно. В результате определения сложившейся ситуации в сфере обеспечения продовольственной безопасности, полученной в рамках разработанной модели, существует возможность объективной оценки последующего выбора взаимоприемлемых мер и действий по оптимизации политики государства (аграрной, экономической и социальной) с целью устранения и смягчения критических ситуаций в сфере продовольственной безопасности или ее усиления. Практическое использование концептуальной модели создает сумму синергетических эффектов:

- в сфере планирования продовольственной безопасности – за счет оптимизации количественного соотношения уровня производства и рациональных норм потребления населением качественных продуктов питания с учетом всей системы взаимоотношений человека с окружающей средой и антропогенного влияния на возможное изменение природной составляющей;

- в сфере организации продовольственной безопасности – за счет создания продовольственного потенциала государства с необходимым уровнем бесперебойного и достаточного снабжения сельскохозяйственной продукцией, сырьем и продовольствием, с учетом региональных особенностей и с научно обоснованными и утвержденными в законодательном порядке нормами потребления основных продуктов питания, удовлетворяющими полностью потребности населения;

- в сфере контроля безопасности продовольствия – за счет системы нормирования, требования которой отвечают качеству и безопасности производимого, закупаемого и поставляемого на территорию государства и его регионов продовольствия.

Стоит отметить, что в управленческом цикле геоэкологические знания находят применения на всех этапах управления, но значение их различное. Например, одни знания приобретают экспертное значение для таких подсистем, как мониторинг продовольственной безопасности, нормативно-правовой механизм, экспертиза качества и безопасности продуктов питания и их контроль. В основе таких знаний могут быть результаты исследования уровня продовольственной безопасности в регионах (оценка риска возникновения критических ситуаций), предназначенные для выработки регулирующих решений по обязательным требованиям к продовольствию. Для подсистем управляемой системы геоэкологические знания имеют предметное значение. Предметом их изучения на той или иной территории становятся продовольственные процессы линейной триады управленческих функций: «производство – распределение – потребление». Результаты предметных знаний нацелены непосредственно на конкретный субъект (край, область, группу регионов) и применимы одновременно к нескольким сферам деятельности этих субъектов. Таким образом, основным предметом исследований в управленческом цикле становится баланс интересов экспертных и предметных знаний. Так, в мониторинге продовольственной безопасности баланс должен соблюдаться с учетом его нормативно-правового обеспечения и контроля качества продукции. В отношении других подсистем достижение баланса происходит посредством подбора взаимоприемлемых мер и действий, соотношением темпов воспроизводства народонаселения и режимов хозяйствования, природно-ресурсной обеспеченности, переводом системы из критических ситуаций в оптимальные и т.д.

Литература

1. Герасимов И.П., Преображенский и др. Основы конструктивной географии. М.: Просвещение, 1986. 287 с.
2. Родоманская С.А. Территориальная дифференциация районов Амурской области по уровню самообеспеченности продовольствием // Московский экономический журнал: сетевой журн. 2018. № 4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-4-2018-62/. (дата обращения: 04.12.2020).
3. Родоманская С.А., Новиков А.Н. Философско-географический анализ понятия «продовольственная безопасность» в контексте взаимоотношений природы, населения и хозяйства // Гуманитарный вектор. 2019. № 2 (14). С. 144–152.
4. Марецкая А.Ю. Разработка концептуальной схемы мониторинга региональной продовольственной безопасности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2017. № 1 (346). С. 130–138.
5. Омелай А.Ю. Мониторинг региональной продовольственной безопасности // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 5. С. 171–175.
6. Ворожейкина Т.М. Концепция мониторинга продовольственной безопасности России // Аудит и финансовый анализ. 2012. № 5. С. 339–343.
7. Eckert J., Shetty S. Food systems, planning and quantifying access: Using GIS to plan for food retail // *Applied Geography*. 2001. N 31 (4). P. 1216–1223.
8. Воронин Б.А. Юридическое обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации // *Аграрный вестник Урала*. 2009. № 3 (57). С. 97–100.
9. Смирнова Н.А., Смирнов А.А. Современные системы управления качеством и безопасностью пищевых продуктов // *Пищевая промышленность*. 2015. № 11. С. 12–14.
10. Колесникова Е.Г., Чекушева Т.Д. Уровень самообеспеченности продовольствием как критерий выполнения производственной функции сельских территорий (на примере Кемеровской области) // *Техника и технология пищевых производств*. 2016. № 4 (43). С. 164–171.
11. Дудин М.Н., Лясников Н.В. Продовольственная безопасность страны в контексте планирования и прогнозирования деятельности региональных субъектов хозяйствования и всей экономической системы в целом // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2014. № 40. С. 35–41.
12. Бакланов П.Я. Пространственные системы производства (микроструктурный уровень анализа и управления). Москва: Наука, 1986. 150 с.
13. Бакланов П. Я. Структуризация территориальных социально-экономических систем // *Вестник Московского университета. Сер. 5. География*. 2013. № 5. С. 3–8.
14. Бакланов П.Я. Типы структурных трансформаций в территориальных социально-экономических системах // *Вестник Московского университета. Сер. 5. География*. 2013. № 4. С. 12–17.
15. Амачаев В.П., Иванов Г.И., Корляков А.С. и др. Состояние и перспективы использования земель под культуру риса на Дальнем Востоке // *Земельные ресурсы Дальнего Востока*. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1977. С. 5–30.
16. Неуньлов Б.А., Ознобихин В.И., Тур А.С. Использование земель под рис и состояние рисосеяния на Дальнем Востоке. Владивосток: БПИ ДВО АН СССР, 1988. 33 с.
17. Нестеренко А.Д. Динамика развития отраслей сельского хозяйства Дальнего Востока. Владивосток: ДВГАЭУ, 1997. 154 с.
18. Сухомиров Г.И. Проблемы развития сельского хозяйства в ДФО // *Регионалистика*. 2015. Т. 2, № 3. С. 39–50.
19. Горбатенко Л.В. Динамика сельскохозяйственного производства на юге российского Дальнего Востока и уровень продовольственной безопасности // *Геосистемы и их компоненты в Северо-Восточной Азии: эволюция и динамика природных, природно-ресурсных и социально-экономических отношений*. Владивосток: Дальнаука, 2016. С. 424–429.
20. Горбатенко Л.В. Перспективы продовольственной безопасности на юге Дальнего Востока // *Геосистемы в Северо-Восточной Азии: территориальная организация и динамика*. Владивосток: Информационно-полиграф. центр ТИГ ДВО РАН, 2017. С. 251–256.

References

1. Gerasimov I.P. Fundamentals of constructive geography. Moscow: Education, 1986. 287 p.
2. Rodomanskaya SA, Territorial differentiation of the regions of the Amur region by the level of self-sufficiency in food. *Moscow economic journal: network journal*. 2018. No. 4. Available online: <http://qje.su/selskokozyajstvennyenauci/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-4-2018-62/>. (accessed on July 15 2020) (in Russian)
3. Rodomanskaya S.A., Novikov A.N., Philosophical and geographical analysis of the concept of «food security» in the context of the relationship between nature, population and economy. *Humanitarian vector*. 2019, 2 (14), 144–152 (in Russian)
4. Maretskaya A.Yu. Development of a conceptual scheme for monitoring regional food security. *National interests: priorities and security*. 2017, 1(346), 130–138 (in Russian)

5. Omelay A.Yu. Monitoring regional food security. *North and market: the formation of the economic order*. 2014, 5, 171–175 (in Russian)
6. Vorozheikina T.M. The concept of monitoring food security in Russia. *Audit and financial analysis*. 2012, 5, 339–343 (in Russian)
7. Eckert J., Shetty S. Food systems, planning and quantifying access: Using GIS to plan for food retail. *Applied Geography*. 2001, 31(4), 1216–1223.
8. Voronin B.A. Legal support of food security of the Russian Federation. *Agrarnyj vestnik Urala*. 2009, 3 (57), 97–100 (in Russian)
9. Smirnova N.A., Smirnov A.A. Modern quality and safety management systems for food products. *Food industry*. 2015, 1, 12–14 (in Russian)
10. Kolesnikova E.G., Chekmeneva T.D. The level of food self-sufficiency as a criterion for the performance of the production function of rural areas (on the example of the Kemerovo region). *Technics and technology of food production*. 2016, 4 (43), 164–171 (in Russian)
11. Dudin M.N., Lyasnikov N.V. Food security of the country in the context of planning and forecasting the activities of regional economic entities and the entire economic system as a whole. *National interests: priorities and security*. 2014, 40, 35–41 (in Russian)
12. Baklanov P.Ya., Spatial production systems (microstructural level of analysis and control). Nauka: Moscow, Russia. 1986. 150 p. (in Russian)
13. Baklanov P.Ya. Structuring of territorial socio-economic systems. *Vestnik of Moscow University. Ser. 5. Geography*. 2013, 5, 3–8 (in Russian)
14. Baklanov P. Ya. Types of structural transformations in territorial socio-economic systems. *Vestnik of Moscow University. Ser. 5. Geography*. 2013, 4, 12–17 (in Russian)
15. Amachayev V.P., Ivanov G.I., Korlyakov A.S. and others. Current state and trends of using the lands for paddy in the Far East. *Land resources of the Far East*. Vladivostok: Far East Scientifically Center of the USSR Academy of Sciences, 1977, 5–30.
16. Neunuylov B.A., Oznobikhin V.I., Tur A.S. The use of lands for rice and state of rice planting in the Far East. Vladivostok: IBSS FEB of USSR Academy of Sciences, 1988. 33 p.
17. Nesterenko A.D. Dynamics of developing the features of agriculture of the Far East. Vladivostok: FESAEM, 1997. 154 p.
18. Sukhomirov G.I. Problems of the agriculture development in the FEFD. *Regional science*. 2015, V. 2, 3, 39–50.
19. Gorbatenko L.V. Dynamics of agricultural production in the south of the Russian Far East and the level of food security. *Geosystems and their components in Northeast Asia: evolution and dynamics of natural, natural resource and socio-economic relations*. Vladivostok: Dalnauka, 2016, 424–429.
20. Gorbatenko L.V. Prospects for food security in the south of the Far East. *Geosystems in North-East Asia: territorial organization and dynamics*. Vladivostok: Informative-polygraphic center of PGI FEB of RAS, 2017, 251–256.