УПРАВЛЕНИЕ И БИЗНЕС

УДК 631.15.017.1

Л.А. Топтунов, В.И. Буць

DOI: 10.36718/2500-1825-2019-4-52-68

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ В КРУПНОТОВАРНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РЕГИОНА

L.A. Taptunov, V.I. Buts

CONCEPTUAL MODEL FOR FORMING ADAPTIVE SYSTEM OF RECOMMENDATIONS FOR OPTIMIZATION OF LOGISTIC COSTS IN LARGE PRODUCTION AGRICULTURAL ORGANIZATIONS OF THE REGION

В условиях активной динамики конъюнктуры внутреннего и внешнего рынков, а также поступательного развития форм межгосударственных экономических интеграций, ключевым аспектом повышения эффективности крупнотоварных сельскохозяйственных организаций несомненно является оптимизация затрат денежно-материальных ресурсов на производство и обращение единицы продукции. При этом достижение данной оптимизации предполагается в условиях неизменности или при росте качественных и морфологических характеристик заданной сельскохозяйственной продукции. Этому, в свою очередь, может послужить применение положений логистического подхода ведения хозяйственной деятельности, целеполагающая основа которого базируется на многоуровневой системной идентификации внутриорганизационных резервов оптимизации затрат, аккумулируемых материальными, информационными, финансовыми и сервисными потоками. В соответствии с этим особое значение для реализации процесса логистизации крупнотоварных сельскохозяйственных организаций региона приобретает разработка практических рекомендаций по оптимизации логистических затрат, систематизированных относительно типичных проблем их формирования в соответствующих условиях протекания хозяйственных процессов. Согласно поставленной нами проблеме, целью данного исследования являлась разработка концептуальной модели формирования адаптивной системы рекомендаций по оптимизации логистиче-

ских затрат в сельскохозяйственных организациях региона. В статье приводится авторская разработка концептуальной модели формирования адаптивной системы рекомендаций по оптимизации логистических затрат в сельскохозяйственных организациях региона на основе эвристической интерпретации первичных детерминант в составе ключевых групп факторов: 1 – ограниченность контроллинга; 2 – некомпетентность кадров; 3 – оппортунизм; 4 – материально-техническая стагнация. Раскрывается содержание основных элементов упомянутой модели, в частности обосновывающее особую роль поведенческой и институциональной составляющей хозяйственных процессов в современных условиях.

Ключевые слова: логистика, логистический подход, система рекомендаций, логистические решения, логистические затраты, оптимизация, сельскохозяйственное производство, первичные детерминанты.

In the conditions of active dynamics of the environment of internal and external markets, and also forward development of forms of interstate economic integrations, key aspect of the increase of efficiency of large production agricultural organizations undoubtedly is the optimization of costs of monetary and material resources of production and the address of production unit. Thus the achievement of this optimization is supposed in the conditions of invariance or with the growth of qualitative and morphological characteristics of set agricultural production. In turn, the application of provisions of logistic approach of conducting economic activity which aimed foundation is based on multilevel system identification of intra organizational reserves of optimization of the expenses accumulated by material, information, financial and service streams can serve it. According to it for the realization of the process of logistization of large production agricultural organizations of the region the development of practical recommendations on the optimization of logistic expenses, systematized rather typical problems of their formation in corresponding conditions in the course of economic processes is of particular importance. According to the problem uttered by us, the purpose of conducted research was the development of conceptual model of formation of adaptive system of recommendations about optimization of logistic expenses in agricultural organizations of the region. In the study the author's research of conceptual model of formation of adaptive system of recommendations about optimization of logistic expenses is given in agricultural organizations of the region on the basis of heuristic interpretation primary a determinant as a part of key groups of factors: 1 – limited control, 2 – incompetence of personnel, 3 – opportunism, 4 – material and technical stagnation. The content of the main elements of mentioned model is revealed, in particular, justifying special role of behavioral and institutional component of economic processes in modern conditions.

Keywords: *logistics, logistic approach, system of recommendations, logistic decisions, logistic expenses, optimization, agricultural production, primary determinants.*

Введение. Поступательное продолжение глобализации рыночных принципов хозяйствования в странах постсоветского пространства, несомненно, привело к трансформации поведенческой модели общественной системы, опосредуя, таким образом, формирование народно-хозяйственной модели, характеризующейся отсутствием явной целеполагающей основы. В частности, это обуславливает отсутствие базисного вектора развития одного из основных социально значимых хозяйственных комплексов – агропромышленного.

В свою очередь, ключевым направлением повышения эффективности субъектов агропромышленного комплекса как участников рыночных отношений может выступить их строгая функциональная упорядоченность по средству формирования эффективных агрологистических систем региона. Целью последних является обеспечение оптимального уровня затрат ресурсов, аккумулируемых материальными, информационными, финансовыми и сервисными потоками, достигаемого за счет освоения соответствующих организационно-управленческих резервов на мезо- и микроуровнях хозяйствования. Вместе с тем интегративное внедрение логистического подхода в сельскохозяйственных организациях требует сложно-структурированного и углубленного понимания субъектами управления мест организационно-хозяйственной системы, наиболее подверженных к возникновению явных и неявных дисфункций в части неоптимального формирования логистических затрат. В соответствии с этим, особое значение приобретает разработка адаптивных систем рекомендаций по оптимизации логистических затрат в крупнотоварных сельскохозяйственных организациях, что и обуславливает актуальность темы данного исследования.

Анализ источников. Теоретическим и практическим аспектам применения положений логистики в агропромышленном комплексе уделяется внимание в трудах белорусских (В.Г. Гусаков, А.С. Сайганов, М.К. Жудро, Н.В. Киреенко, Л.Н. Байгот, А.Г. Ефименко, В.И. Буць, Л.В. Пакуш, Е.В. Кокиц, Ал.В. Колмыков, В.Н. Кулаков) и российских (Т.И. Ворожейкина, В.Д. Игнатов, С.А. Калашников, В.Ф. Стукач, Г.Г. Левкин, А.М. Магамедов) ученых [1–14]. Данные авторы рассматривают логистику с позиции организационного упорядочивания форм организации поточного движения в сложных хозяйственных системах микро-, мезо-, макро- и межгосударственного уровня (ЕАЭС). В то же время проблемам мобилизации резервов логистизации производствен-

ных организаций, как одного из ключевых направлений оптимизации затрат денежно-материальных ресурсов, посвящены работы Р.Б. Ивутя, С.А. Пелиха, Ф.Ф. Иванова, И.А. Елового, И.И. Полещук, Т.В. Кузнецовой, И.Д. Афанасенко, В.В. Борисовой и других [15–19]. Исследования указанных авторов позволили уточнить и дополнить теоретико-методологическую базу логистики, вошедшую в отечественную научную школу экономики из западных стран рыночного базиса, относительно специфических особенностей функционирования постсоветских народно-хозяйственных моделей.

Тем не менее, в специализированной литературе вопросам разработки опорных практико-ориентированных рекомендаций по оптимизации затрат ресурсов в агрологистических системах мезо- и микроуровней уделяется несущественное внимание.

Цель исследования – разработка концептуальной модели формирования адаптивной системы рекомендаций по оптимизации логистических затрат в сельскохозяйственных организациях региона.

Материалы и методы исследования. Методологическую базу проведения данного исследования составили следующие научные методы и приемы: научной абстракции, индукции, дедукции, анализа, синтеза, конвергентный, монографический.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенные нами эмпирические исследования функционирования микрологистических систем крупнотоварных сельскохозяйственных организаций позволили установить, что в связи со сложноструктурированностью соответствующих хозяйственных систем разработка системы рекомендаций по оптимизации логистических затрат приобретает возможность в точечной проекции ключевых мест, подверженных неоптимальному формированию логистических затрат изучаемых субъектов. В соответствии с этим, по нашему мнению, в качестве концептуального базиса формирования упомянутой системы рекомендаций может выступить *эвристическая интерпретация* логистических процессов производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации в части неоптимальности формирования затрат ресурсов. Это, в свою очередь, позволит спроецировать опорные направления оптимизации логистических затрат, адаптированные под современные условия функционирования отечественных крупнотоварных сельскохозяйственных организаций.

В свою очередь, в целях обоснования методологического содержания процесса формирования системы рекомендаций по оптимизации логистических затрат сельскохозяйственной организации нами была разработана соответствующая концептуальная модель, отражающая его основные логико-целевые элементы (рис. 1).

Рис. 1. Концептуальная модель логического содержания формирования системы рекомендаций по оптимизации логистических затрат в сельскохозяйственной организации

Из рисунка 1 видно, что в модельном представлении процесс формирования системы рекомендаций по оптимизации логистических затрат в сельскохозяйственных организациях может рассматриваться в четырех основных методологически значимых элементах:

1. **Множество (Д) частных детерминант формирования логистических затрат в производственно-сбытовой системе сельскохозяйственных организаций.** Представляются в качестве явлений, возникающих в хозяйственных процессах организации, выделяемых по признаку причинной (факторной) увязки с местами неоптимальности формирования логистических затрат (МНФЛЗ). Причем, важным аспектом реализации данного элемента модели является возможность их выявления как в композиционном подходе (от детерминант к МНФЛЗ), так и в декомпозиционном подходе (от МНФЛЗ к детерминантам). Это позволяет повысить конструктивность идентификации частных детерминант, однако требует высокого уровня способно-

стей исследователя или специалиста в части когнитивного моделирования (процесс сложноструктурированного анализа хозяйственных систем и идентификации ее элементов, качественная составляющая которого обусловлена врожденными аналитическими способностями индивидуума вкупе со сформированной у него системой знания).

2. Интерпретация частных детерминант. Детерминанты предполагается рассматривать в дифференцированном представлении характера их происхождения относительно факторной принадлежности и с последующим выявлением непосредственных мест возникновения неоптимальных затрат ресурсов. В то же время конструктивные особенности функционирования микрологистических систем обуславливают целесообразность фиксирования упомянутых мест относительно логистических процессов (операций), поскольку последние являются формами организации поточного движения нижнего порядка. Проведенные нами эмпирические наблюдения функционирования производственно-сбытовых систем крупнотоварных сельскохозяйственных организаций позволили установить четыре ключевые группы исходящих факторов, агрегирующих по характеру организационно-экономического содержания, ранее упомянутые частные детерминанты:

- *Ограниченность контроллинга* – это группа факторов, где частные детерминанты формирования логистических затрат рассматриваются в отражении параметров функционирования хозяйственной системы организации, и ее отдельных элементов в части негативного характера осуществления процессов контроля содержания и движения материальных, информационных, финансовых и сервисных потоков.

- *Оппортунизм*. Включает частные детерминанты формирования логистических затрат, исходящих из особенностей устройства хозяйственной системы на ее поведенческом уровне. В соответствии с этим данные детерминанты предполагается рассматривать в качестве фрагментов неявного психологического состояния индивидуумов, задействованных в хозяйственных процессах организации, которые возникают вследствие данного состояния мотивов, противоречащих целеполагающей основе функционирования хозяйственной системы (повышению экономической и социальной эффективности).

- *Некомпетентность кадров*. Несомненно, требует рассмотрения как наиболее значимая в своей хозяйственной роли группа детерминант, поскольку «знание» в своей сущности является в одно время «двигателем» (в части созидания) и «топливом» (в части реализации и воздействия) осуществления любой хозяйственной деятельности. Из этого следует, что данные детерминанты предполагается идентифицировать как принимаемые сотрудниками организации решения, содержание которых обусловлено негативным характером количественного и качественного содержания системы знания сотрудников относительно предъявляемых требований к занимаемым ими должностям.

• **Материально-техническая стагнация.** Группа детерминант, определяемых текущими параметрами материально-технической базы сельскохозяйственной организации и отражающих характер морального и физического износа ее составных элементов. В соответствии с этим анализ упомянутых детерминант позволяет идентифицировать места неоптимальности формирования логистических затрат в элементах технической составляющей (задействованных в поточном движении машин, оборудования, зданий, сооружений, информационно-вычислительных систем) технологических процессов производства и обращения сельскохозяйственной продукции.

В то же время следует отметить, что, несмотря на отличие содержания рассмотренных выше признаков агрегации частных детерминант, обозначенные нами группы факторов также могут характеризоваться наличием предопределяющих связей относительно друг друга (рис. 2).

Рис. 2. Схема направления опосредованности групп факторов неоптимальности формирования логистических затрат в крупнотоварном сельскохозяйственном производстве

Из рисунка 2 видно, что возможные посредники взаимодействия указанных групп факторов наблюдаются в следующих связях: 2 – некомпетентность кадров; 3 – ограниченность контроллинга; 4 – опportunизм, ограниченность контроллинга; 6 – опportunизм, некомпетентность кадров. Учет указанных посредников позволит более детально охарактеризовать содержание соответствующих причинно-следственных цепочек, что может выступить одним из условий повышения конструктивности разработки логистических решений.

Из вышеизложенного также следует, что выделенные нами группы факторов в организационно-экономической сущности могут принимать форму как прямого (по отдельности), так и системообразующего (во взаимосвязи) воздействия. В соответствии с этим по средству дифференциации частных детерминант по факторной принадлежности возникает возможность их комбинационного представления. Например, *ограниченность контроллинга во взаимодействии с материально-технической стагнацией* опосредует осуществление хозяйственной дея-

тельности организации при отсутствии контроля предупреждающего и пресекающего случаи роста уровня логистических затрат, вызванных технологическими процессами, выполнение которых является неоптимальным при заданных параметрах морального и физического износа материально-технической базы организации. На практике это выглядит следующим образом: в организации транспортное средство имеет неисправность топливного насоса (частная детерминанта группы материально-технической стагнации), но ответственные специалисты не осуществили его диагностику (частная детерминанта ограниченности контроллинга), в результате выполнение соответствующих транспортных работ (логистических операций) будет происходить с существенным перерасходом топлива, что в следствии и выступит МНФЛЗ.

Таким образом, отмеченные нами выше группы агрегации частных детерминант приобретают основополагающий характер влияния на уровень оптимальности формирования логистических затрат в производственно-сбытовой системе сельскохозяйственной организации. В то же время особую научно-практическую значимость применения указанных групп факторов как составного элемента процесса интерпретации частных детерминант формирования логистических затрат, по нашему мнению, можно обосновать их адаптивностью к сложноструктурированному системному анализу.

3. Процесс выявления возможных логистических решений.

В рамках данного элемента модели предполагается осуществление точечной фиксации возможных вариаций воздействия (логистических решений) на микрологистическую систему организации относительно установленных МНФЛЗ. При этом в условиях функционирования крупнотоварных сельскохозяйственных организаций Беларуси ключевым аспектом вывода разрабатываемых решений в группу «потенциальных» является их заключительная корректировка относительно параметров *институциональной среды* и положений *концепции управления изменениями*. Целесообразность данной корректировки исходит из необходимости предупреждения внутренних и внешних конфликтов хозяйственной системы, детерминированных принимаемыми логистическими решениями, минимизируя таким образом уровень их опрометчивости.

В целях организационно-экономического обоснования содержания каждого из указанных элементов корректировки в процессе разработки логистических решений отметим следующее.

Институциональная среда. В условиях Республики Беларусь институциональная среда может приобретать значение параметрического базиса координации хозяйственных субъектов и их отраслевых формирований в рамках реализуемой в стране политики сбалансированности народно-хозяйственного комплекса в экономической и социальной составляющей. В свою очередь, институциональные ограничения могут интерпретироваться в трех последовательно связанных звеньях: 1) ис-

ходная институция (форма упорядочивания хозяйственных процессов по признаку целевого воздействия, определяемая государством или обществом страны); 2) носитель институциональных полномочий (нормативно-правовые акты, а также государственные учреждения, реализующие исполнение данных норм); 3) ограничительные параметры (формируемые на различных уровнях государственного управления установки по осуществлению хозяйственной деятельности сельскохозяйственными организациями, выступающие ограничительными параметрами относительно разработки и принятия логистических решений). В качестве явного примера проявления институциональных ограничений можно отметить первоочередность выплат и предел нижней границы заработной платы в сельскохозяйственных организациях. В данном случае представляется следующим: исходная институция – социальная защита рабочего населения; носитель институциональных полномочий – комитет по труду, занятости и социальной защите, органы местного и регионального управления, нормативно-правовые акты трудового законодательства; ограничительные параметры – границы минимальной заработной платы, своевременность оплаты труда, границы режима труда.

Концепция управления изменениями. Применение положений концепции управления изменениями в ходе разработки и внедрения логистических решений является ключевым аспектом функционирования сложных хозяйственных систем, реализующих принципы адаптивности и гибкости к локальным и внешним вмешательствам. В соответствии с этим разрабатываемые логистические решения предполагается корректировать относительно полной цепочки их воздействия на хозяйственную систему организации, предупреждая, таким образом, возникновение в ней неявных дисфункций, опосредующих неоптимальный уровень соответствующих затрат денежно-материальных ресурсов. Так, явным примером корректировки логистических решений в данном элементе может выступить: предупреждение совершения в организации закупок высокопроизводительных технических средств, но характеризующихся сложностью ремонтпригодной составляющей, в связи с несоответствием уровня компетенций специалистов ремонтных мастерских данной организации, а также близлежащих субъектов агросервисного обслуживания. В отмеченном случае принятие логистического решения является рациональным в аспекте повышения производительности. Однако данное изменение детерминирует возникновение хозяйственного конфликта в части несоответствия возможностям сервисного обслуживания, в соответствии с чем вместе с полученным дополнительным финансовым результатом от интенсификации производства организация понесет дополнительные издержки, связанные с ремонтом, техническим обслуживанием и простоями техники, превалирующие над упомянутым дополнительным доходом.

В то же время следует отметить, что принятие логистических решений в сложных организационно-экономических системах, в частности таких как крупнотоварное сельскохозяйственное производство, носит *эмерджентный* характер. Так, в соответствии с последним предполагается, что сумма экономических эффектов от принятия логистических решений по раздельности не тождественна экономическому эффекту от совокупного принятия данных логистических решений. При этом неравенство указанных экономических эффектов может принимать разное отношение, в зависимости от заданных комбинаций реализуемых логистических решений. В целях конструктивности изучения содержания эмерджентной составляющей логистических решений нами предлагается следующее формализованное представление данного явления:

$$\sum_{n=1}^{|D|} \mathfrak{E}_{d_n} \neq \mathfrak{E}_D, \text{ где } D = \{d_1, \dots, d_n\}, \quad (1)$$

где $\mathfrak{E}_{d_n}$ – экономический эффект от реализации n -го логистического решения (d); $\mathfrak{E}_D$ – экономический эффект от реализации множества (D) логистических решений; $|D|$ – мощность множества D (количество логистических решений).

Так, отраженная в формуле (1) эмерджентность логистических решений позволяет явно интерпретировать сущность данного экономического явления в части динамики качественной составляющей (экономической эффективности) предполагаемого множества данных логистических, в зависимости от комбинаций их использования.

Из этого следует, что принятие во внимание принципа эмерджентности предполагает повысить системообразность поиска путей оптимизации логистических затрат в условиях устоявшихся форм ведения хозяйственной деятельности. Основопологающей целью в данном случае непосредственно является строгое предупреждение формирования неявных дисфункций микрологистической системы организации, как в краткосрочной, так и долгосрочной перспективе, что и обосновывает особую научную и практическую значимость применения данного подхода.

Тем не менее, упоминаемая нами выше проблема возникновения неявных дисфункций как следствия обратной связи хозяйственной системы на различные логистические решения обуславливает необходимость классификации последних по признаку реализации во времени и характеру ответственности на микрологистическую систему организации. Частные виды логистических решений относительно обозначенных нами классификационных признаков, а также обоснование их организационно-экономического содержания рассмотрим в таблице.

Классификационная структура первично выявляемых логистических решений в производственной организации

Классификационный признак	Вид решений	Характер организационно-экономического содержания
Хронологическая составляющая реализации логистического решения	Предупредительные	Принимаемые в текущем моменте логистические решения, носящие стратегический характер управления денежно-материальными затратами в рамках планирования логистической деятельности организации в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе
	Критические	Логистические решения, разрабатываемые и принимаемые в конкретной хозяйственной ситуации при оперативном управлении логистической деятельностью организации. Как правило, актуальны в частных случаях эскалации хозяйственных дисфункций организации, а также при текущем возникновении непредвиденных логистических рисков-факторов (внутрихозяйственных, обусловленных динамикой внешней среды)
	Резервные	Логистические решения, разрабатываемые на перспективу (на основании специализированных прогнозов) в целях обеспечения состояния готовности микрологистической системы организации к возможному возникновению риск-факторов неоптимальности формирования затрат денежно-материальных ресурсов в заданных условиях хозяйствования
Характер воздействия логистического решения на элементы микрологистической системы	Корректирующие	Реализация данных логистических решений характеризуется несущественностью воздействия на параметры соответствующей микрологистической системы и ее элементы
	Изменяющие	Принятие логистических решений предполагает внесение конструктивных изменений в параметры микрологистической системы или ее составных элементов
	Дополняющие	Данные логистические решения предполагают внесение новых элементов в соответствующую микрологистическую систему

Примечание: таблица составлена авторами.

Приведенная в таблице классификация логистических решений позволяет проводить причинно-следственную идентификацию элементов воздействия последних на параметры микрологистической системы сельскохозяйственной организации. Это необходимо для верификации разрабатываемых логистических решений, в частности с использованием метода имитационного моделирования. В свою очередь, в эмпирическом представлении данная классификация может применяться при планировании логистической деятельности организации с учетом риск-факторов, а также при разработке типовых практических рекомендаций по оптимизации логистических затрат.

4. Обозначение ключевых направлений оптимизации логистических затрат. Данный элемент рассматривается как заключающий в части реализации концептуальной модели формирования рекомендаций по оптимизации логистических затрат. Данный этап тесно связан с третьим и вторым элементами рассматриваемой модели и реализуется через агрегированное проецирование ключевых векторов оптимизации логистических затрат организации соответственно множества выявленных МНФЛЗ и возможных логистических решений. Процесс формирования упомянутых направлений оптимизации логистических затрат рассмотрим на следующей концептуальной схеме, представленной на рисунке 3.

Рис. 3. Схема процесса формирования ключевых направлений оптимизации логистических затрат и их связь с элементами системы рекомендаций: $p_1, \dots, p_n$ – параметры логистического решения

Из рисунка 3 видно, что предполагаемые логистические решения из устанавливаемого в соответствии с выявляемыми МНФЛЗ (М) множества (D) могут формировать отдельные направления оптимизации логистических затрат (H). Последние, в свою очередь, образуются по средству систематизации и агрегации по признакам организационно-экономического содержания, с учетом обоснованности их хозяйственного потенциала в части резервов оптимизации упомянутых затрат. В то же время следует отметить, что количество устанавливаемых направлений зависит от особенностей функционирования исследуемых субъектов хозяйствования, и они требуют проведения глубоких исследований агрологистических систем мезо- и микроуровней на предмет выявления частных детерминант неоптимального формирования логистических затрат и последующей фиксации соответствующих МНФЛЗ. Так, наиболее рациональным, по нашему мнению, подходом обозначения направлений по оптимизации логистических затрат в сельскохозяйственных организациях на уровне региона следует считать тот, что может осуществ-

ляться относительно основных статей логистических затрат, но за исключением расходов на оплату труда [20, с. 262]: 1) материалы, используемые в логистических процессах; 2) топливные и энергетические ресурсы, используемые в логистических процессах; 3) амортизация основных средств задействованных в логистических процессах; 4) оплата услуг сторонних организаций; 5) расходы, связанные с логистическими рисками.

Так, в соответствии с обозначенными статьями логистических затрат, в качестве примера ключевого направления в современных условиях функционирования крупнотоварных сельскохозяйственных организаций можно выделить проблему формирования потерь, связанных с хранением сельскохозяйственной продукции. В свою очередь, данная проблема носит системный характер и затрагивает ряд элементов логистической системы (транспорт, складское хозяйство, производство, распределение (сбыт), бухгалтерский учет (информационная логистическая подсистема)), требующих научно обоснованной оптимизации по средству формирования соответствующих элементов адаптивной системы рекомендаций (специализированных методик верификации, экономической оценки, оптимизации, верификации).

Заключение. Таким образом, в соответствии с вышеизложенным, можно отметить следующие основные результаты проведенного нами исследования:

1) разработана концептуальная модель формирования адаптивной системы рекомендаций по оптимизации логистических затрат в крупнотоварных сельскохозяйственных организациях региона. Приводится критическое обоснование организационно-экономического содержания каждого из основных состав образующих элементов упомянутой модели;

2) выявлены основополагающие группы факторов неоптимального формирования логистических затрат (ограниченность контроллинга, некомпетентность кадров, оппортунизм, материально-техническая стагнация), а также раскрыта их методологическая сущность как базиса процесса эвристической интерпретации мест неоптимального формирования логистических затрат. Приведено обоснование научно-практической значимости их системообразного изучения в аспекте комбинационных форм проявления при наличии взаимной детерминированности;

3) приведено формализованное представление принципа эмерджентности логистических решений (формула (1)), позволяющее конструктивно интерпретировать данное экономическое явление в исследовании проблем оптимизации затрат ресурсов, аккумулируемых агрологистическими системами мезо- и микроуровней;

4) разработана концептуальная схема процесса формирования ключевых направлений оптимизации логистических затрат в крупнотоварных сельскохозяйственных организациях как заключительного этапа и

базиса обозначения и структурирования элементов разрабатываемых адаптивных систем рекомендаций.

В целом предложенный нами подход к фундаментальному обоснованию содержания процесса разработки адаптивной системы рекомендаций по оптимизации логистических затрат в сельскохозяйственных организациях может выступить одним из ключевых элементов повышения экономической эффективности субъектов сельскохозяйственного производства в рамках совершенствования ресурсосберегающей составляющей существующей модели агропромышленного комплекса Беларуси, в соответствии с чем проведение дальнейших исследований в данном научном направлении приобретает высокое народно-хозяйственное значение.

Литература

1. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса: в 2 кн. / *В.Г. Гусаков* [и др.]; под общ. ред. *В.Г. Гусакова*. – Минск: Беларус. наука, 2007. – Кн. 1. – 891 с.
2. Совершенствование системы сбыта в агропродовольственной сфере: теория, методология, практика / *В.Г. Гусаков, Л.Н. Байгот* [и др.]; Ин-т системных исследований в АПК НАН Беларуси. – Минск, 2010. – 252 с.
3. *Сайганов А.С.* Основные направления перспективного развития системы производственно-технического обслуживания сельского хозяйства Беларуси в рыночных условиях // *Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук.* – 2012. – № 1. – С. 34–41.
4. *Жудро М.К.* Современные проблемы управления потенциалом предприятия на основе логистического подхода // *Организационно-правовые аспекты инновационного развития АПК: к 175-летию со дня образования Белорусской государственной сельскохозяйственной академии: сб. науч. тр. / БГСХА, Западно-поморский технолог. ун-т.* – Горки-Щецин, 2015. – Вып. 12. – С. 168–171.
5. *Ефименко А.Г.* Развитие рынка автотранспортных услуг в АПК на основе логистического подхода // *Проблемы экономики: сб. науч. тр. / гл. ред. Л.В. Пакуш; Беларус. гос. с.-х. акад.* – Горки, 2017. – № 2 (25). – С. 40–53.
6. *Киреенко Н.В.* Развитие инфраструктуры и логистического обеспечения агропродовольственного рынка стран Евразийского экономического союза // *Вестн. БДЭУ.* – 2016. – № 5 (118). – С. 6–16.
7. *Пакуш Л.В., Кокиц Е.В.* Рекомендации по совершенствованию формирования и функционирования логистической системы свеклосахарного подкомплекса // *Проблемы экономики: сб. науч. тр. / гл. ред. Л.В. Пакуш; Беларус. гос. с.-х. акад.* – Горки, 2019. – № 1 (28). – С. 200–209.

8. Буць В.И. Концептуальная модель управления ресурсосбережением при оптимизации затрат логистической системы аграрного холдинга // Наука и технология – шаг в будущее: мат-лы 31-й науч.-практ. и учеб.-метод. конф. / ред. И. Михневич; Ин-т транспорта и связи. – Рига, 2017. – С. 67–69.
9. Колмыков Ал.В. Методика установления оптимальных размеров землепользования сельскохозяйственных организаций с отраслевой организационно-производственной структурой // Вестн. БГСХА. – 2019. – № 2. – С. 5–10.
10. Кулаков В.Н. Обоснование размещения распределительных центров плодово-ягодной продукции в Могилевской области на основе логистического подхода // Вестн. БГСХА. – 2011. – № 3. – С. 14–18.
11. Ворожейкина Т.М., Игнатов В.Д. Логистика в АПК. – М.: КолосС, 2007. – 184 с.
12. Калашников С.А., Пономарев Д.В. Особенности логистических систем в сельском хозяйстве // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. – 2012. – № 88. – С. 40–44.
13. Стукач В.Ф., Левкин Г.Г. Управление микрологистическими системами в сельском хозяйстве // Развитие инновационного потенциала агропромышленного производства: мат-лы II междунар. конф., посвящ. 60-летию экон. факультета Ин-та экономики и финансов // Омск. гос. агр. ун-т. – Омск, 2008. – Ч. 1. – С. 31–36.
14. Магамедов А.М. АПК региона: проблемы и направления логистизации. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2017. – 235 с.
15. Ивуть Р.Б., Скориков В.А., Скворода Е.В. Организационно-экономический механизм управления транспортно-логистической системой на предприятии промышленности. – Минск: Изд-во БНТУ, 2017. – 310 с.
16. Пелих С.А., Иванов Ф.Ф. Логистика / под общ. ред. С.А. Пелих; Акад. управления при Президенте Республики Беларусь. – Минск: Право и экономика, 2007. – 556 с.
17. Полещук И.И. Идентификация и планирование логистических издержек : методологический аспект // Науч. тр. Белорус. гос. экон. ун-та / редкол. В.Н. Шимов [и др.]; Белорус. гос. экон. ун-т. – Минск: Изд-во БГЭУ, 2008. – С. 292–297.
18. Кузнецова Т.В. Логистические затраты: экономическое содержание, состав, типология // Экономика и управление. – 2012. – № 3 (31). – С. 29–34.
19. Афанасенко И.Д., Борисова В.В. Логистика в системе совокупного знания. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2013. – 395 с.
20. Таптунов Л.А. Логистические затраты в агропромышленном производстве: классификация, особенности экономического содержания // Проблемы экономики: сб. науч. тр. / Белорус. гос. с.-х. акад.; гл. ред. Л.В. Пакуш. – Горки, 2018. – № 2 (27). – С. 258–279.

Literatura

1. Jekonomika organizacij i otraslej agropromyshlennogo kompleksa: v 2 kn. / V.G. Gusakov [i dr.]; pod obshh. red. V.G. Gusakova. – Minsk: Belarus. nauka, 2007. – Kn. 1. – 891 s.
2. Sovershenstvovanie sistemy sbyta v agroprodovol'stvennoj sfere: teo-rija, metodologija, praktika / V.G. Gusakov, L.N. Bajgot [i dr.]; In-t si-stemnyh issledovanij v APK NAN Belarusi. – Minsk, 2010. – 252 s.
3. Sajganov A.S. Osnovnye napravlenija perspektivnogo razvitija sistemy proizvodstvenno-tehnicheskogo obsluzhivaniya sel'skogo hozjajstva Belarusi v rynochnyh uslovijah // Vesci Nacyjanal'naj akademii navuk Belarusi. Seryja agrarnyh navuk. – 2012. – № 1. – S. 34–41.
4. Zhudro M.K. Sovremennye problemy upravlenija potencialom predprijatija na osnove logisticheskogo podhoda // Organizacionno-pravovye aspekty innovacionnogo razvitija APK: k 175-letiju so dnja obrazovaniya Belorusskoj gosudarstvennoj sel'skohozjajstvennoj akademii: sb. nauch. tr. / BGSHA, Zapadno-pomorskij tehnolog. un-t. – Gorki-Shhecin, 2015. – Vyp. 12. – S. 168–171.
5. Efimenko A.G. Razvitie rynka avtotransportnyh uslug v APK na osnove logisticheskogo podhoda // Problemy jekonomiki: sb. nauch. tr. / gl. red. L.V. Pakush; Belarus. gos. s.-h. akad. – Gorki, 2017. – № 2 (25). – S. 40–53.
6. Kireenko N.V. Razvitie infrastruktury i logisticheskogo obespechenija agroprodovol'stvennogo rynka stran Evrazijskogo jekonomicheskogo sojuza // Vestn. BDJeU. – 2016. – № 5 (118). – S. 6–16.
7. Pakush L.V., Kokic E.V. Rekomendacii po sovershenstvovaniju formirovaniya i funkcionirovaniya logisticheskoy sistemy sveklosaharnogo podkompleksa // Problemy jekonomiki: sb. nauch. tr. / gl. red. L.V. Pakush; Belarus. gos. s.-h. akad. – Gorki, 2019. – № 1 (28). – S. 200–209.
8. Buc' V.I. Konceptual'naja model' upravlenija resursosberezheniem pri optimizacii zatrat logisticheskoy sistemy agrarnogo holdinga / // Nauka i tehnologija – shag v budushhee: mat-ly 31-j nauch.-prakt. i ucheb.-metod. konf. / red. I. Mihnevich; In-t transporta i svjazi. – Riga, 2017. – S. 67–69.
9. Kolmykov A.I. Metodika ustanovlenija optimal'nyh razmerov zemlepol'zovaniya sel'skohozjajstvennyh organizacij s otraslevoj organizacionno-proizvodstvennoj strukturoj // Vestn. BGSHA. – 2019. – № 2. – S. 5–10.
10. Kulakov V.N. Obosnovanie razmeshhenija raspredelitel'nyh centrov plodovo-jagodnoj produkcii v Mogilevskoj oblasti na osnove logisticheskogo podhoda // Vestn. BGSHA. – 2011. – № 3. – S. 14–18.
11. Vorozhejkina T.M., Ignatov V.D. Logistika v APK. – M.: KolosS, 2007. – 184 s.
12. Kalashnikov S.A., Ponomarev D.V. Osobennosti logisticheskikh sistem v sel'skom hozjajstve // Vestn. Samar. gos. jekon. un-ta. – 2012. – № 88. – S. 40–44.

13. *Stukach V.F., Levkin G.G.* Upravlenie mikrologisticheskimi sistemami v sel'skom hozjajstve // Razvitie innovacionnogo potentsiala agropromyshlennogo proizvodstva: mat-ly II mezhdunar. konf., posvjashh. 60-letiju jekon. fakul'teta In-ta jekonomiki i finansov // Omsk. gos. agr. un-t. – Omsk, 2008. – Ch. 1. – S. 31–36.
14. *Magamedov A.M.* APK regiona: problemy i napravlenija logistizacii. – M.; Berlin: Direkt-Media, 2017. – 235 s.
15. *Ivut' R.B., Skorikov V.A., Skvoroda E.V.* Organizacionno-jekonomicheskij mehanizm upravlenija transportno-logisticheskoy sistemoj na predpriyatii promyshlennosti. – Minsk: Izd-vo BNTU, 2017. – 310 s.
16. *Pelih S.A., Ivanov F.F.* Logistika / pod obshh. red. *S.A. Pelih*; Akad. upravlenija pri Prezidente Respubliki Belarus'. – Minsk: Pravo i jekonomika, 2007. – 556 c.
17. *Poleshhuk I.I.* Identifikacija i planirovanie logisticheskikh izderzhek : metodologicheskij aspekt // Nauch. tr. Belorus. gos. jekon. un-ta / redkol. *V.N. Shimov* [i dr.]; Belorus. gos. jekon. un-t. – Minsk: Izd-vo BGJeU, 2008. – S. 292–297.
18. *Kuznecova T.V.* Logisticheskie zatraty: jekonomicheskoe sodержanie, sostav, tipologija // Jekonomika i upravlenie. – 2012. – № 3 (31). – S. 29–34.
19. *Afanasenko I.D., Borisova V.V.* Logistika v sisteme sovokupnogo znanija. – SPb.: Izd-vo SPbGJeU, 2013. – 395 s.
20. *Taptunov L.A.* Logisticheskie zatraty v agropromyshlennom proizvodstve: klassifikacija, osobennosti jekonomicheskogo sodержanija // Problemy jekonomiki: sb. nauch. tr. / Belorus. gos. s.-h. akad.; gl. red. *L.V. Pakush*. – Gorki, 2018. – № 2 (27). – S. 258–279.