



- **КАРХ Дмитрий Андреевич**  
 Доктор экономических наук, профессор  
 кафедры коммерции, логистики  
 и экономики торговли

Уральский государственный  
 экономический университет  
 620144, РФ, г. Екатеринбург,  
 ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45  
 Тел.: (343) 221-26-48  
 E-mail: dkarh@mail.ru



- **МОРОЗОВА Мария Петровна**  
 Аспирант кафедры коммерции,  
 логистики и экономики торговли

Уральский государственный  
 экономический университет  
 620144, РФ, г. Екатеринбург,  
 ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45  
 Тел.: (343) 221-26-48  
 E-mail: morozova.maria.petrovna@  
 gmail.com

#### Ключевые слова

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫЕ  
 РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ

АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС

СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИЯ

ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЙ РЫНОК

МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ  
 СВЯЗИ

#### JEL classification

L11, L17, L32

## Эффективность межрегиональных связей логистических распределительных центров

### Аннотация

Статья посвящена проблеме оценки межрегиональных продовольственных связей в рамках логистических интегрированных распределительных центров (ЛИРЦ) сельскохозяйственной продукции. Осуществлен анализ ввозимой из-за рубежа сельскохозяйственной продукции (овощной, мясной, молочной). Выявлены проблемы вхождения отечественных сельскохозяйственных производителей на рынок сельхозпродукции. В рамках проведенного исследования доказана необходимость создания логистического интегрированного распределительного центра, включающего в качестве основного элемента логистической системы товарную биржу, определены задачи и функции, которые должен выполнять ЛИРЦ; представлено авторское определение ЛИРЦ. Сформулирован вывод о преимуществах предлагаемого варианта ЛИРЦ с функционирующей товарной биржей с позиции социально-экономической эффективности. Представлен анализ межрегиональных продовольственных связей на примере Уральского федерального округа, выявлены недостатки в существующих методиках оценки их эффективности. Предложен усовершенствованный методический подход к оценке эффективности межрегиональных продовольственных связей в рамках ЛИРЦ, учитывающий коэффициент логистической эффективности зон ЛИРЦ и тариф за перевозку груза, что позволило отследить целесообразность перемещения продукции по каналам сбыта сети ЛИРЦ. Расчет данного показателя будет способствовать повышению эффективности реализации управленческих решений, влияющих на развитие экономики региона.

### ВВЕДЕНИЕ

Слабые хозяйственные связи сельскохозяйственных производителей с предприятиями перерабатывающей промышленности и торговли, ценовое давление, оказываемое на производителей сельскохозяйственной продукции со стороны многочисленных посредников, низкая конкурентоспособность отечественной продукции по сравнению с зарубежными аналогами вследствие отсутствия надлежащих способов хранения и переработки, неустойчивость сбыта у большинства мелких сельскохозяйственных товаропроизводителей, – всё это делает актуальным создание современной логистической инфраструктуры – логистических интегрированных распределительных центров (ЛИРЦ) сельскохозяйственной продукции. Отсутствие системного подхода, недостаточность организационно-методического обеспечения процессов формирования ЛИРЦ сельскохозяйственной продукции, фрагментарность прикладных рекомендаций не позволяют создать слаженный механизм формирования таких центров на базе регионов.

Цель исследования: концептуальное и организационно-методическое обоснование и выявление возможности практической реализации процессов формирования и управления деятельностью ЛИРЦ сельскохозяйственной продукции.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- разработка методического подхода к оценке эффективности межрегиональных продовольственных связей в рамках ЛИРЦ;
- разработка модели управления экономикой региона посредством логистических интегрированных распределительных центров сельскохозяйственной продукции.

### АНАЛИЗ ИМПОРТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Актуальность развития сети логистических интегрированных распределительных центров для сбыта сельскохозяйственной продукции обусловлена наличием ряда проблем, решение которых стратегически важно для продовольственной безопасности Российской Федерации.

Во-первых, невысокий удельный вес отдельных видов продукции российских сельхозпроизводителей, представленной на отечественном рынке, по сравнению с зарубежными аналогами.

Например, в структуре импорта продовольственных товаров в 2016 г. одно из лидирующих мест у рыбы свежей и мороженой – 8,2%, второе место занимают цитрусовые плоды, свежие и сушеные – 9,6%, и такая ситуация не вызывает сомнения, так как климатические условия России не позволяют выращи-

## Efficiency of Interregional Relations of Logistics Distribution Centres

### Abstract

The paper deals with the problem of interregional food relations within logistics integrated distribution centres (LIDC) of agricultural products. It provides an analysis of imported agricultural products (vegetables, meat, dairy foods) and highlights the challenges faced by national agricultural producers when entering the agricultural market. The authors substantiate the necessity for establishing a logistics integrated distribution centre which includes a commodity exchange as the main element of the logistics system, determine the tasks and functions of a LIDC and present their own definition of a LIDC. In the article, the authors discuss the advantages of the proposed version of LIDC with an operational commodity exchange from the perspective of socio-economic efficiency, analyse interregional food relations using the case of the Ural Federal District and reveal the shortcomings of the existing methods for assessing their efficiency. The article proposes an improved methodological approach to assessing the efficiency of interregional food relations within LIDCs that allows for the coefficient of logistics efficiency of the LIDC zones and freight rates. This made it possible to track the expediency of moving a particular type of product through the sales channels of the LIDC network. The calculation of this indicator will increase the efficiency of implementation of management decisions affecting the development of the region's economy.

вать данную продукцию в необходимых объемах [15].

В то же время высокая доля импорта в 2015 г. мяса свежего и мороженого (8,1%), яблок свежих (8,3%) и томатов свежих и охлажденных (6,7%) удивляет, так как доля реализации рассматриваемых продуктов от общего объема отечественного производства в 2015 г. составила 43,0; 38,1 и 31,0% соответственно. Иначе говоря, при наличии нереализованных отечественных ресурсов популярностью пользуются импортные товары, что подтверждает гипотезу о неконкурентоспособности отечественного сельскохозяйственного производства (табл. 1).

Во-вторых, согласно требованиям ВТО России необходимо в кратчайшие сроки изменить структуру поддержки агропромышленного комплекса (АПК). Правильно выстроенное взаимодействие с сельхозпроизводителями в логистическом звене, в области обработки и упаковки сельхозпродукции открывает для этого дополнительные возможности. При этом создание сети ЛИРЦ автоматически ведет к росту эффективности поддержки сельхозпроизводителей, так как снижает размеры потерь сельхозпродукции, позволяет повысить объемы продаж, следовательно, дополнительные налоговые отчисления, увеличить число рабочих мест и повысить устойчивость АПК России [13].

В-третьих, стремительное расширение присутствия крупнейших розничных сетей на потребительском рынке ведет к увеличению их потребностей в больших объемах сельскохозяйственной продукции, недостаток которой главным образом покрывается за счет импорта вследствие отсутствия у отечественных сельхозпроизводителей ее достаточного количества и надлежащего качества. Вместе с тем у значительной части мелких и средних товаропроизводителей отсутствуют устойчивые рынки сбыта и есть проблемы с реализацией произведенной продукции [7].

Экономическая политика страны должна быть направлена на поддержку отечественных товаропроизводителей, расширение и стимулирование покупательского спроса, удовлетворение потребностей населения в продуктах питания, повышение уровня доходов и качества жизни всех категорий населения на основе формирования эффективной системы регулирования экономических отношений.

Проблемы развития регионального продовольственного рынка имеют свои особенности, и их решению во многих странах мира уделяется достаточно много внимания. Эти особенности и проблемы начали широко изучаться лишь в последние годы, в основном благодаря теоретическим и методологическим исследованиям

► **Dmitry A. KARKH**

*Dr. Sc. (Econ.), Professor of Commerce, Logistics and Trade Economics Dept.*

**Ural State University of Economics  
620144, RF, Yekaterinburg,  
8 Marta/Narodnoy Voli St., 62/45  
Phone: (343) 221-26-48  
E-mail: dkarh@mail.ru**

► **Mariya P. MOROZOVA**

*Postgraduate of Commerce, Logistics and Trade Economics Dept.*

**Ural State University of Economics  
620144, RF, Yekaterinburg,  
8 Marta/Narodnoy Voli St., 62/45  
Phone: (343) 221-26-48  
E-mail: morozova.maria.petrovna@gmail.com**

### Keywords

LOGISTICS INTEGRATED DISTRIBUTION CENTRES  
AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX  
AGRICULTURAL PRODUCTS  
FOOD MARKET  
INTERREGIONAL FOOD RELATIONS

### JEL classification

**L11, L17, L32**

Таблица 1 – Структура импорта основных продовольственных товаров в динамике с 2013 по 2016 г.

Вид продовольственных товаров	2013		2014		2015		2016	
	тыс. т	уд. вес, %	тыс. т	уд. вес, %	тыс. т	уд. вес, %	тыс. т	уд. вес, %
Мясо свежее и мороженое (без мяса птицы)	1 285,0	9,5	1 285,0	9,5	1 012,0	8,1	2 481	19,8
Мясо птицы свежее и мороженое	523,0	3,9	523,0	3,9	453,0	3,6	365	2,9
Рыба свежая и мороженая	775,0	5,7	775,0	5,7	649,0	5,2	1 028	8,2
Ракообразные и моллюски	96,5	0,7	96,5	0,7	90,9	0,7	205	1,6
Молоко и сливки сгущенные	214,0	1,6	214,0	1,6	181,0	1,4	421	3,4
Масло сливочное и прочие молочные жиры	142,0	1,1	142,0	1,1	147,0	1,2	311	2,5
Картофель свежий или охлажденный	447,0	3,3	447,0	3,3	688,0	5,5	257	2,1
Томаты свежие или охлажденные	853,0	6,3	853,0	6,3	846,0	6,7	679	5,4
Лук, чеснок и прочие луковичные овощи, свежие или охлажденные	302,0	2,2	302,0	2,2	419,0	3,3	191	1,5
Бананы, включая плантайны, свежие или сушеные	1 339,0	9,9	1 339,0	9,9	1 275,0	10,1	910	7,3
Цитрусовые плоды, свежие или сушеные	1 703,0	12,6	1 703,0	12,6	1 653,0	13,2	1 202	9,6
Виноград свежий	358,0	2,6	358,0	2,6	328,0	2,6	283	2,3
Яблоки свежие	1 348,0	10,0	1 348,0	10,0	1 040,0	8,3	387	3,1
Кофе	144,0	1,1	144,0	1,1	155,0	1,2	511	4,1
Чай	173,0	1,3	173,0	1,3	173,0	1,4	638	5,1
Злаки	1 486,0	11,0	1 486,0	11,0	930,0	7,4	336	2,7
Мука пшеничная или пшенично-ржаная	64,5	0,5	64,5	0,5	34,9	0,3	7,3	0,1
Крупа	22,9	0,2	22,9	0,2	7,2	0,1	2,2	0,0
Масла растительные	904,0	6,7	904,0	6,7	855,0	6,8	841	6,7
Готовые или консервированные продукты из мяса	37,8	0,3	37,8	0,3	35,0	0,3	71,5	0,6
Готовая или консервированная рыба	114,0	0,8	114,0	0,8	115,0	0,9	187	1,5
Сахар-сырец	530,0	3,9	530,0	3,9	666,0	5,3	191	1,5
Сахар белый	79,7	0,6	79,7	0,6	285,0	2,3	162	1,3
Какао-бобы	62,3	0,5	62,3	0,5	60,9	0,5	157	1,3
Шоколад и прочие готовые пищевые продукты, содержащие какао	177,0	1,3	177,0	1,3	128,0	1,0	348	2,8
Макаронные изделия	94,7	0,7	94,7	0,7	105,0	0,8	70,2	0,6
Соки фруктовые и овощные	243,0	1,8	243,0	1,8	237,0	1,9	268	2,1
Всего	13 518,4	100,0	13 518,4	100,0	12 568,9	100,0	12 510,2	100,0

Источник: Федеральная служба государственной статистики.

американского экономиста П. Крюгмана (см.: [9]).

Наиболее важным направлением теории регионального развития на современном этапе является теория региональных внешних факторов А. Маршалла, в соответствии с которой такие факторы, как емкий рынок и интенсивный обмен информацией в рамках региона, способствуют концентрации производства и развитию конкуренции в регионе [4].

К сожалению, эти теории не нашли должного применения на практике при формировании межрегиональных экономических и продовольственных связей в России, что привело к росту издержек в системе межрегионального

товарообмена и снижению конкурентоспособности отечественного продовольствия на внутреннем рынке [11].

Наиболее остро в развитии экономических отношений на межрегиональном оптовом продовольственном рынке стоит проблема региональной дифференциации продовольственного обеспечения. Это является определяющим фактором при разработке и реализации стратегии развития продовольственного рынка и концепции экономической безопасности страны [5].

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ

Главным фактором, влияющим на выравнивание возможностей и развитие

регионов, является расширение емкости регионального продовольственного рынка на основе использования конкурентных преимуществ регионов, совершенствования межрегионального товарообмена и минимизации транзакционных издержек. Поэтому рационализация производства и совершенствование системы сбыта является важнейшим условием решения проблемы регионального продовольственного обеспечения.

При определении эффективности формирования межрегиональных продовольственных связей и интенсивности товаропотоков между двумя регионами представляется целесообразным применять подход, учитывающий влияние

Таблица 2 – Эффективность межрегиональных продовольственных связей на примере картофеля в Уральском ФО, 2016 г., %

		Эффективность связей при цене картофеля, р./т						
		Курганская область	Свердловская область	Тюменская область	Ханты-Мансийский автономный округ	Челябинская область	Ямало-Ненецкий автономный округ	
		6000	7000	9500	–	15000	–	
Эффективность связей при цене картофеля, р./т	Курганская область	6000	–	–60,55	–31,04	154,86	–749,06	72,86
	Свердловская область	7000	60,55	–	408,61	156,18	–863,00	83,86
	Тюменская область	9500	31,04	22,17	0,00	84,24	–48,77	84,24
	Челябинская область	15000	749,06	665,83	457,76	1248,44	0,00	1248,44

цен на единицу продукции в регионах и удельных затрат на ее перемещение из одного региона в другой [10].

Эффективность взаимодействия между регионами может быть выражена формулой

$$\mathcal{E}_{nc} = \frac{C_1 - C_2}{Z_{mp}} \times 100\%,$$

где  $\mathcal{E}_{nc}$  – эффективность межрегиональных продовольственных связей, %;  $C_1$  и  $C_2$  – цена единицы объема продукции в сравниваемых регионах, р./т;  $Z_{mp}$  – удельные затраты на перемещение единицы объема продукции между регионами, р./т.

Проведенный расчет эффективности межрегиональных связей по федеральным округам основывался на базовом тарифе за перевозку груза на примере картофеля – одной из основных сельскохозяйственных культур Уральского федерального округа (табл. 2).

Из проведенных расчетов видно, что цена картофеля в пределах одного федерального округа имеет высокую волатильность. Так, в Челябинской области цена тонны картофеля составляет 15000 р., а в Курганской области 6000 р. При перевозке картофеля из Курганской области в Челябинскую эффективность продовольственной взаимосвязи между этими регионами будет равна –749,06%, а при перевозке из Челябинской области в Курганскую, наоборот, эффективность будет гораздо выше и составит +749,06%.

Полученные результаты позволяют констатировать несовершенство представленной методики расчета эффективности межрегиональных продовольственных связей, так как наибольшая эффективность присуща только тем регионам, где цена тонны картофеля значительно выше, но при этом не учитывается тот факт, что продавать по завышенной цене картофель, привезенный из другого региона, будет невыгодно. Исключением

является случай, когда картофель продается в том регионе, где он не выращивается (Ханты-Мансийский или Ямало-Ненецкий АО). Такая тенденция характерна для всех федеральных округов, по которым нами был проведен анализ.

В большинстве субъектов Российской Федерации формирование продовольственных хозяйственных связей происходит стихийно, без учета затрат и экономического анализа этих связей со стороны органов государственной власти, что в итоге отражается на уровне продовольственного обеспечения регионов и конкурентоспособности отечественного продовольствия. Складывается парадоксальная ситуация: если аграрий из Челябинской области имеет доступ на рынок плодоовощной продукции в Курганской области, в частности заключен контракт на поставку картофеля с розничной сетью «Магнит», то производитель Курганской области не сможет реализовать свой картофель, даже при том, что оптовая цена у него в 2,5 раза ниже [12].

Наличие данной ситуации обусловлено отсутствием информационной доступности, которую обеспечивали открытые биржевые площадки, т.е. товарные биржи. На наш взгляд, целесообразным было бы не только упорядочить и систематизировать процесс товародвижения с помощью распределительных центров сельскохозяйственной продукции, но и создать в их системе финансовую инфраструктуру, осуществляющую проведение открытых электронных биржевых торгов.

Эффективная система взаимодействия сельскохозяйственных производителей с предприятиями на современном этапе реализуется через товарные и фьючерсные биржевые структуры.

По данным Федеральной службы государственной статистики в России на конец 2013 г. функционировало

14 бирж. Данный показатель не изменился с 2012 г., однако число проведенных торгов сократилось на 500 по сравнению с 2012 г. и составило 2,6 тыс. При этом число заключенных сделок в 2013 г. возросло в 2,37 раза по сравнению с аналогичным показателем 2012 г. Биржевой оборот в 2013 г. по сравнению с 2012 г. увеличился на 113410 млн р. за счет продукции производственно-технического назначения и 2193 млн р. за счет потребительских товаров. В целом наблюдается тенденция увеличения биржевых торгов не в связи с наращиванием количества сделок на имеющихся торговых площадках<sup>1</sup> [1]. На биржевых торгах в 2013 г. в структуре продаж преобладала продажа топлива, нефти и нефтепродуктов (93,5% биржевого оборота) и продукции агрокомплекса (5,8%).

Торговля производными финансовыми инструментами позволяет сельхозпроизводителям снижать и переносить риски, связанные с реализацией продукции будущего урожая, на негосударственные и коммерческие структуры [2].

В России посредством биржевой торговли осуществляется реализация стандартизированной нескоропортящейся продукции и для большей части сельскохозяйственных товаропроизводителей недоступны финансовые инструменты хеджирования рисков, а реализация скоропортящейся продукции через интегрированные распределительные центры не дает финансовой защищенности производителям (табл. 3).

Для улучшения сложившейся ситуации предлагается комплекс решений [6]:

- создание 10–15 крупных региональных интегрированных распределительных центров с использованием

<sup>1</sup> Годовой отчет Mercasa. Официальный сайт. URL: <http://www.mercasa.es>.

Таблица 3 – Основные товарные биржи и реализуемая продукция в России

Товарная биржа	Список биржевых товаров
Санкт-Петербургская международная товарно-сырьевая биржа	Ячмень, ячмень фуражный, кукуруза, рожь, пшеница (класс: 3), пшеница (класс: 4), пшеница (класс: 5), мягкая пшеница (класс: 3), мягкая пшеница (класс: 4), мягкая пшеница (класс: 5)
Московская фондовая биржа	Продукция химической промышленности, строительные материалы, черные металлы, цветные металлы и сплавы
Биржа «Санкт-Петербург»	Нефтепродукты, металл, зерно, минеральные удобрения, каменный уголь, строительные материалы, лес и лесоматериалы, водные биоресурсы, продукты машиностроения ОАО «МРСК Северо-Запад»
Национальная товарная биржа	Пшеница мягкая (класс: 3), пшеница мягкая (класс: 4), пшеница мягкая (класс: 5), рожь не ниже 3-го класса, ячмень, кукуруза (класс: 3)

Источник: составлено автором.

современных открытых электронных площадок;

- организация биржевых торгов производными финансовыми инструментами: использование фьючерсного контракта на поставки скота (по аналогии с Чикагской товарной биржей), сахара, картофеля, плодоовощной продукции (по аналогии с Нью-Йоркской товарно-сырьевой биржей);

- принятие федерального закона «О простых и двойных складских свидетельствах», что будет способствовать развитию и росту оборота товаров на бирже и использованию складских свидетельств на рынке товарных фьючерсов; позволит товаропроизводителям расширить круг потенциальных покупателей товара посредством применения складских свидетельств, их продажи (в том числе на биржах) без физического перемещения товара.

Создание ЛИРЦ, неотъемлемой частью которых являются товарные биржи, позволяющие хеджировать риски производителей, а также формировать справедливую цену на продукцию, будет способствовать повышению товарности рынка сельскохозяйственной продукции, укреплению его конкурентоспособности, совершенствованию механизма сбыта сельскохозяйственной продукции.

Экономика любого региона требует осуществления необходимых надстроек в сфере регионального управления, что предполагает наличие институциональных условий.

Интегрированные распределительные центры способны преобразовать институционально те сферы деятельности, которые не регулировались ни со стороны государства, ни стороны частных структур.

Отдельные ученые под управлением понимают конкретную организацию тех или иных процессов для достижения намеченных целей [2]. Они утверждают, что управляемая система призвана обеспечить целенаправленное функционирование при изменяющихся внутренних и(или) внешних условиях, в то время как неуправляемой системе целенаправленное функционирование не свойственно.

Как уже отмечалось выше, процесс реализации продукции сельского хозяйства не систематизирован, не имеет цельной структуры и не регулируется.

На наш взгляд, создание условий для устойчивого развития сельских территорий предполагает выполнение целого ряда параметров [4]:

- принятие мер по стабилизации и улучшению демографической ситуации в сельской местности;
- развитие социальной и инженерной инфраструктуры села;
- улучшение жилищных условий сельского населения за счет комплексной компактной застройки и благоустройства сельских территорий;
- развитие на селе институтов гражданского общества;
- повышение престижа труда сельских жителей и создание условий для производства и сбыта произведенной ими продукции.

Механизм управления ЛИРЦ включает два блока – субъекты ЛИРЦ и объекты ЛИРЦ, т.е. предусматривает взаимодействие органов государственной власти и частных инвесторов с сельскохозяйственными товаропроизводителями (см. рисунок). При этом органы государственной власти и частные инвесторы будут выступать учредителями ЛИРЦ на принципах государственно-частного и муниципально-частного партнерства.

Деятельность органов государственной власти должна быть направлена на развитие и принятие проектов типовых ЛИРЦ; формирование экономических стимулов для сельскохозяйственных товаропроизводителей и инвесторов; разработку предложений по осуществлению контроля деятельности ЛИРЦ.

Объектами ЛИРЦ выступают: крестьянско-фермерские хозяйства; сельскохозяйственные организации; личные подсобные хозяйства; розничные продуктовые сети, FMCG-ритейлеры как получатели переработанной продукции в рамках ЛИРЦ.

Институциональной средой, обеспечивающей процесс функционирования ЛИРЦ, выступают [14]:

- финансовая инфраструктура – товарная биржа, позволяющая хеджировать риски производителей, а также формировать справедливую цену на продукцию;

- информационная инфраструктура – использование современных информационных технологий и средств связи (создание открытых региональных электронных торговых площадок);

- правовая инфраструктура – совершенствование нормативно-правовой базы в части регулирования, контроля, выдачи разрешения на строительство и ведение торгов в рамках ЛИРЦ.

Процесс управления ЛИРЦ должен состоять из 4 этапов:

1-й этап – подготовительный – создание административной среды, способствующей привлечению потенциальных участников;

2-й этап – разработка – составление инвестиционного проекта, бизнес-плана;

3-й этап – реализация – оценка достижений согласно поставленным целям;

4-й этап – оценка результатов – сопоставление полученных результатов с планируемыми показателями, выявление ошибок.

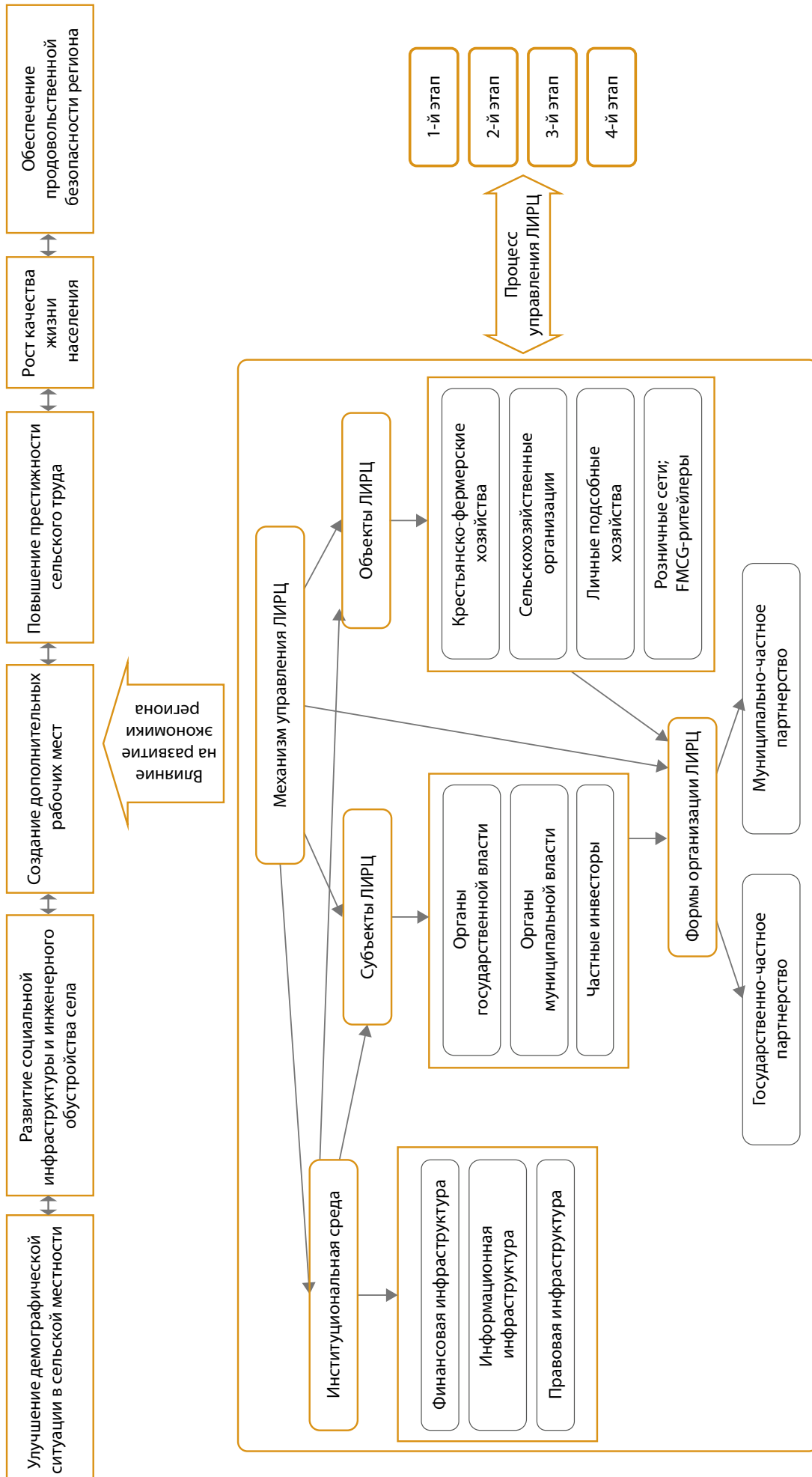
Взаимодействие инструментов и методов механизма ЛИРЦ в целях управления развитием экономики региона позволит:

- осуществить административно-управленческое воздействие со стороны региональных органов власти на объекты управления;

- применить средства стимулирования разработки проекта ЛИРЦ в соответствии с заявленными приоритетами;

- обеспечить развитие всей региональной инфраструктуры;

- создать дополнительные рабочие места;



Модель управления экономикой региона посредством логистических интегрированных распределительных центров

Таблица 4 – Эффективность межрегиональных продовольственных связей в Бугурусланском и Бузулукском ЛИРЦ Оренбургской области в 2016 г., %

ЛИРЦ	Муниципальный район	Закупочная цена, р./т	Эффективность связей
Бугурусланский	Бугурусланский	10 000	307,05
	Асекеевский	11 000	9,09
	Северный	12 000	-288,86
	Абдулинский	9 000	605,00
	Пономаревский	11 000	9,09
	Матвеевский	13 000	-586,81
Бузулукский	Бузулукский	9 500	289,19
	Курманаевский	11 000	5,77
	Первомайский	9 500	289,19
	Ташлинский	12 000	-183,18
	Тоцкий	13 000	-372,14

Таблица 5 – Эффективность межрегиональных продовольственных связей в Оренбургском и Орском ЛИРЦ в 2016 г., %

ЛИРЦ	Муниципальный район	Закупочная цена, р./т	Эффективность связей
Оренбургский	Оренбургский	9 000	501,71
	Шарлыкский	11 000	7,54
	Илекский	12 000	-239,54
	Соль-Илецкий	8 500	625,25
	Сакмарский	13 000	-486,63
	Октябрьский	11 000	7,54
	Переволоцкий	12 000	-239,54
	Тюльганский	13 000	-486,63
	Саракташский	11 000	7,54
	Акбулакский	12 000	-239,54
	Александровский	13 000	-486,63
	Беляевский	11 000	7,54
Орский	Новоорский	8 500	387,49
	Гайский	9 000	310,93
	Кувандыкский	10 000	157,80
	Домбаровский	11 000	4,67
	Адамовский	12 000	-148,45
	Кваркенский	13 000	-301,58
	Ясненский	9 000	310,93
	Светлинский	10 000	157,80

• повысить качество жизни населения;

• обеспечить продовольственную безопасность региона.

Для эффективного функционирования механизма ЛИРЦ в управлении развитием экономики региона инструменты должны быть производными от государственных целей и задач. При этом должны быть соблюдены интересы всех участников [8].

В качестве показателя эффективности управления экономикой региона и определения степени влияния на этот процесс интегрированных распределительных центров, по нашему мнению, мо-

жет выступить коэффициент эффективности товародвижения, рассмотренный нами выше на примере рынка картофеля. Учитывая несовершенство представленной методики расчета эффективности межрегиональных продовольственных связей предлагаем включить в расчет эффективность межрегиональных продовольственных связей в рамках интегрированного распределительного центра [15].

$$\mathcal{E}_{nc} = \frac{\bar{C} - C_1}{K_{LE} \times t} \times 100\%,$$

где  $\mathcal{E}_{nc}$  – эффективность межрегиональных продовольственных связей в рам-

ках ЛИРЦ, %;  $\bar{C}$  – средневзвешенная цена единицы объема продукции, р./т;  $C_1$  – цена единицы объема продукции в регионе сравнения, р./т;  $K_{LE}$  – коэффициент логистической эффективности – средневзвешенное расстояние перевозки одной тонны продукции, км/т;  $t$  – тариф перевозки груза, р./км.

Полигоном исследования эффективности межрегиональных продовольственных связей в России стала Оренбургская область. Произведем расчет эффективности межрегиональных продовольственных связей на примере потенциальных мест размещения ЛИРЦ по муниципальным районам Оренбургской области (табл. 4).

Для обеспечения устойчивости эффективного товарообмена в рамках ЛИРЦ важно осуществлять обмен информацией между районами – потребителями конечной продукции и в зависимости от спроса, где имеется широкая возможность, варьировать номенклатуру и ассортимент выпускаемой продукции. В связи с этим можем наблюдать колебание цен на картофель от 9 000 до 13 000 р./т. Средневзвешенная цена картофеля составила 11 030 р./т.

Чем больше эффективность межрегиональных продовольственных связей, тем больше выгода для производителей продавать картофель по своей цене через ЛИРЦ. Анализируя табл. 4, мы видим, что в Северном и Матвеевском районах Бугурусланского ЛИРЦ эффективность отрицательная – это можно объяснить высокой ценой картофеля – выше средневзвешенного значения.

Эффективность межрегиональных продовольственных связей в рамках Оренбургского ЛИРЦ наиболее высокая в Соль-Илецком и Оренбургском районах – 625,25 и 501,71% соответственно [10] (табл. 5).

Высокая цена картофеля объясняется отсутствием производства, и мы допускаем возможность его перепродажи из соседних районов по завышенной цене, что подтверждает необходимость единого ЛИРЦ во избежание подобных ситуаций. Высокая эффективность отмечается в Абдулинском и Бугурусланском районах, так как цена картофеля здесь минимальная.

Недостатками приведенной формулы и расчетов являются:

• недостоверность информации о цене того или иного продукта в рамках муниципалитета ввиду отсутствия открытой электронной площадки, способствующее справедливому ценообразованию;

- отсутствие стратегии развития внешнеэкономических связей районов Оренбургской области с приграничным Казахстаном;

- недостаточно развитая нормативно-правовая база межгосударственного сотрудничества в рамках распределительных центров сельскохозяйственной продукции;

- отсутствие специальной программы по развитию экспортного потенциала в рамках ЛИРЦ, по подготовке кадров и развитию инфраструктуры.

Одно из приоритетных направлений развития межрегиональных продовольственных связей сопряжено с общественным разделением труда, которое существенно влияет на уровень душевого производства и потребления продуктов питания. Это обуславливает наличие в каждом из районов, входящих в ЛИРЦ, высокой доли продукции, производимой для поставки в другие районы ЛИРЦ и ЛИРЦ области, а также продукции, получаемой для внутреннего потребления из других районов ЛИРЦ и ЛИРЦ соседних областей. Таким образом, уровень взаимозависимости райо-

нов ЛИРЦ от товарообменных операций достаточно высок.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эффективно выстроенное взаимодействие с сельхозпроизводителями в логистической цепи товародвижения в области производства, переработки и упаковки сельхозпродукции открывает дополнительные возможности. Создание сети ЛИРЦ ведет к росту эффективности поддержки сельхозпроизводителей, так как снижает размеры потерь сельхозпродукции, способствует увеличению объемов продаж, а следовательно, и дополнительных налоговых отчислений, созданию дополнительных рабочих мест и повышению устойчивости АПК России.

Проведенные исследования формирования ЛИРЦ способствовали разработке методического подхода к оценке эффективности межрегиональных продовольственных связей в рамках ЛИРЦ; созданию модели управления экономикой региона посредством логистических интегрированных распределитель-

ных центров сельскохозяйственной продукции.

ЛИРЦ могут стать важным фактором развития аграрного сектора экономики России за счет привлечения инвестиционных ресурсов, позволяющих восстановить и модернизировать основные производственные фонды предприятий сельского хозяйства. В качестве дополнительного положительного эффекта можно отметить выполнение задач в рамках доктрины продовольственной безопасности.

Принятие нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность ЛИРЦ, заимствование накопленного в этой области опыта развитых зарубежных стран позволят повысить конкурентоспособность продукции отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей и вывести аграрную отрасль на высокий уровень.

Развитие межрегиональных и межгосударственных продовольственных связей в рамках ЛИРЦ открывает новые возможности для развития сельскохозяйственного производства, в том числе и на международном уровне. ■

**Библиографическая ссылка:** Карх Д.А., Морозова М.П. Эффективность межрегиональных связей логистических распределительных центров // Управленец. 2018. Т. 9. № 1. С. 56–64. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-1-8.

**For citation:** Karkh D.A., Morozova M.P. Efficiency of interregional relations of logistics distribution centres. *Upravlenets – The Manager*, 2018, vol. 9, no. 1, pp. 56–64. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-1-8.

#### Источники

1. Балдов Д.В., Суслов С.А. Методика расчета уровня продовольственной безопасности // Вестник НГИЭИ. 2016. № 1(56). С. 13–26.
2. Бауэрсокс Д.Дж., Клосс Д.Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. 2-е изд. М.: Олимп-Бизнес, 2008.
3. Гончаров В.Д. Иностранные инвестиции в АПК России // Инвестиции в России. 2013. № 6. С. 8–11.
4. Грейз Г.М., Кузменко Ю.Г., Марковский В.А. Снятие ограничений экспортно-распределительной логистической системы как инструмент повышения ее эффективности // Вестник Удмуртского университета. Сер. Экономика и право. 2013. № 2-1. С. 88–94.
5. Грейз Г.М., Кузменко Ю.Г., Хатеев И.В. Анализ концепций взаимодействия основных логистических потоков // Российское предпринимательство. 2013. № 5(227). С. 26–32.
6. Демченко А.И., Каточков В.М. К вопросу о мультиобъектности структуры логистической цепи с позиции системного управления // Известия Уральского государственного экономического университета. 2015. № 4(60). С. 129–134.
7. Евтюгина А.А., Карх Д.А. Влияние глобальных торговых сетей на социально-экономическое развитие региона // Экономика региона. 2010. № 2. С. 222–227.
8. Каточков В.М., Турлаев Р.С. О развитии транспортно-логистических центров Челябинской области // Трансформации логистических систем в современных условиях: материалы Междунар. науч.-практ. конф. Челябинск, 2015. С. 121–125.
9. Мазлоев В.З., Озерова М.Г. Оптово-распределительные центры как основа формирования логистической инфраструктуры АПК // Экономика сельского хозяйства России. 2015. № 9. С. 57–64.

10. Морозова М.П. Интегрированные распределительные центры как одна из форм эффективного сбыта сельскохозяйственной продукции // Известия Уральского государственного экономического университета. 2016. № 4(66). С. 117–125.
11. Покровская О.Д. Организация международной доставки грузов через распределительные центры. Новосибирск: Изд-во ЦРНС, 2015.
12. Прокофьева Т.А., Сергеев В.И. Государственно-частное партнерство как механизм реализации инвестиционных проектов создания транспортно-логистических центров (возможные формы ГЧП, требования к параметрам и условиям вхождения частного капитала в проект, основные обязанности и права участников ГЧП) // Бюллетень транспортной информации. 2010. № 9(183). С. 13–18.
13. Рыкова И.Н., Смирнов М.А., Гордеев А.В. Роль оптово-распределительных центров в решении проблемы потерь сельскохозяйственной продукции // Экономика: теория и практика. 2014. № 4. С. 51–56.
14. Хэндфилд Р.Б., Николс Э.Л., мл. Реорганизация цепей поставок. Создание интегрированных систем формирования ценности. М.: ИД «Вильямс», 2003.
15. Bartholdi J.J., Hackman S.T. Warehouse and distribution science. 2014. URL: [www2.isye.gatech.edu/~jjb/wh/book/editions/wh-sci-0.96.pdf](http://www2.isye.gatech.edu/~jjb/wh/book/editions/wh-sci-0.96.pdf).



## References

1. Baldov D.V., Suslov S.A. Metodika rascheta urovnya prodo- vol'stvennoy bezopasnosti [Methodology for calculation of food security]. *Vestnik NGIEI – Bulletin NGII*, 2016, no. 1(56), pp. 13–26.
2. Bowersox D.J., Closs D.J. *Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process* (Russ. ed.: Bauersoks D.Dzh., Kloss D.Dzh. Logistika: integrirovannaya tsep' postavok. 2nd ed. Moscow: Olimp-Biznes Publ., 2008).
3. Goncharov V.D. Inostrannye investitsii v APK Rossii [Foreign investments in the agroindustrial complex of Russia]. *Investitsii v Rossii – Investments in Russia*, 2013, no. 6, pp. 8–11.
4. Grez G.M., Kuzmenko Yu.G., Markovskiy V.A. Snyatie ogranicheniy eksportno-raspreditel'noy logisticheskoy sistemy kak instrument povysheniya ee effektivnosti [Removal of restrictions of export-distributive logistical system as a tool of the increase of its efficiency]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Ser. Ekonomika i pravo – Bulletin of Udmurt University. Series: Economics and Law*, 2013, no. 2-1, pp. 88–94.
5. Grez G.M., Kuzmenko Yu.G., Khateev I.V. Analiz kontseptsii vzaimodeystviya osnovnykh logisticheskikh potokov [Analysis of cooperation concepts of main logistical flows]. *Rossiyskoe predprinimatel'stvo – Russian Journal of Entrepreneurship*, 2013, no. 5(227), pp. 26–32.
6. Demchenko A.I. Katochkov V.M. K voprosu o mul'tiob'ektnosti struktury logisticheskoy tsepi s pozitsii sistemnogo upravleniya [On the multi-object nature of the logistic chain structure from the viewpoint of system management]. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta – Journal of the Ural State University of Economics*, 2015, no. 4(60), pp. 129–134.
7. Yevtyugina A.A., Karkh D.A. Vliyanie global'nykh torgovykh setey na sotsial'no-ekonomicheskoe razvitiye regiona [Impact of global retailers socio-economic development of a region]. *Ekonomika regiona – Economy of Region*, 2010, no. 2, pp. 222–227.
8. Katochkov V.M., Turlaev R.S. [On the development of transport and logistics centres of Chelyabinsk oblast]. *Transformatsii logisticheskikh sistem v sovremennykh usloviyakh: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. [Transformations of logistic systems in modern conditions: Proc. of the Int. sci.-pract. conf.]*. Chelyabinsk, 2015, pp. 121–125.
9. Mazloev V.Z., Ozerova M.G. Optovo-raspreditel'nye tsentry kak osnova formirovaniya logisticheskoy infrastruktury APK [Wholesale distribution centres as basis for the formation of the logistic infrastructure of agrarian and industrial complex]. *Ekonomika sel'skogo khozyaystva Rossii – Economics of Russian Agriculture*, 2015, no. 9, pp. 57–64.
10. Morozova M.P. Integrirovannye raspreditel'nye tsentry kak odna iz form effektivnogo sbyta sel'skokhozyaystvennoy produktsii [Integrated distribution centres as a form of efficient sales of agricultural products]. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta – Journal of the Ural State University of Economics*, 2016, no. 4(66), pp. 117–125.
11. Pokrovskaya O.D. *Organizatsiya mezhdunarodnoy dostavki gruzov cherez raspreditel'nye tsentry* [Organization of international delivery of cargos through distribution centres]. Novosibirsk: TsRNS Publ., 2015.
12. Prokof'eva T.A., Sergeev V.I. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo kak mekhanizm realizatsii investitsionnykh proektov sozdaniya transportno-logisticheskikh tsentrov (vozmozhnye formy GChP, trebovaniya k parametram i usloviyam vkhozheniya chastnogo kapitala v proekt, osnovnye obyazannosti i prava uchastnikov GChP) [Public-private partnership as a mechanism for implementing investment projects for the creation of transport and logistics centres (possible forms of PPP, requirements for parameters and conditions for the entry of private capital into the project, main duties and rights of PPP participants)]. *Byulleten' transportnoy informatsii – The Bulletin of Transport Information*, 2010, no. 9(183), pp. 13–18.
13. Rykova I.N., Smirnov M.A., Gordeev A.V. Rol' optovo-raspreditel'nykh tsentrov v reshenii problemy poter' sel'skokhozyaystvennoy produktsii [The role of wholesale distribution centres in solving the problem of agricultural production losses]. *Ekonomika: teoriya i praktika – Economics: Theory and Practice*, 2014, no. 4, pp. 51–56.
14. Handfield R.B., Nichols E.L., Jr. *Supply Chain Redesign: Transforming Supply Chains into Integrated Value Systems* (Russ. ed.: Khendfild R.B., Nikols Ye.L., ml. Reorganizatsiya tsepey postavok. Sozdanie integrirovannykh sistem formirovaniya tsennosti. Moscow: Vil'yams Publ., 2003).
15. Bartholdi J.J., Hackman S.T. *Warehouse and distribution science*. 2014. URL: [www2.isye.gatech.edu/~jjb/wh//book/editions/wh-sci-0.96.pdf](http://www2.isye.gatech.edu/~jjb/wh//book/editions/wh-sci-0.96.pdf).