
ФАКТЫ, ОЦЕНКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

УДК 31

РАЗВИТИЕ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ¹

В.В. Глинский, Л.К. Серга, Н.В. Самотой, Е.Ю. Симонова

Новосибирский государственный университет

экономики и управления «НИНХ»

E-mail: s444@ngs.ru

Развитие отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности является стратегически важной задачей государственного управления. В условиях глобального кризиса, турбулентности мировой экономики, нестабильной политической ситуации, обеспечение продовольственной безопасности является важнейшим условием устойчивого развития страны, ее безопасности. Особую значимость приобретает продовольственный аспект безопасности, который в свою очередь определяется такими факторами, как физическая доступность, экономическая доступность и экологическая безопасность продовольствия. Авторами статьи выполнено исследование состояния пищевой промышленности России, определены перспективы дальнейшего развития в условиях стратегии импортозамещения. Построена модель роста пищевой промышленности на основе модифицированной производственной функции Кобба–Дугласа с учетом инновационного фактора. На основе адаптированных матриц портфолио-анализа получена типология регионов России по уровню развития отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности. Исследование выполнено на основе информации Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, а также данных оперативного мониторинга экономической ситуации в России.

Ключевые слова: пищевая и перерабатывающая промышленность, производственная функция, портфельный анализ, матрицы, продовольственная безопасность, Российская Федерация.

THE DEVELOPMENT OF THE FOOD INDUSTRY AS A CONDITION FOR IMPROVING RUSSIA'S NATIONAL SECURITY

V.V. Glinskiy, L.K. Serga, N.V. Samotoy, E.Yu. Simonova

Novosibirsk State University of Economics and Management

E-mail: s444@ngs.ru

Food security is an essential condition for sustainable development of the country, its national security, especially in the context of the global crisis and the turbulence of the world economy. Therefore, the development of food industry is an important task of the

¹ Статья подготовлена при поддержке РГНФ проектов № 17-02-00760, № 17-12-54003. Научные проекты выполнены в Новосибирском государственном университете экономики и управления «НИНХ».

government. The special significance of the food security aspect is determined by such factors as availability, economic accessibility and ecological safety of food. The authors carried out a study of the Russian food industry and defined the prospects of its further development in the context of the import substitution strategy. The article presents the food industry growth model. It is based on a modified Cobb-Douglas production function and it involves an innovation factor. Typology of Russian regions in terms of development of the food industry was obtained on the basis of adapted portfolio analysis matrices. The databases of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation and the data-line monitoring of the economic situation in Russia were the basis of the study.

Keywords: food and processing industries, production function, portfolio analysis, matrixes, food security, Russian Federation.

1. ВВЕДЕНИЕ

Пищевая промышленность является краеугольным камнем при обеспечении продовольственной безопасности. Развитие отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности является стратегически важной задачей государственного управления. В условиях глобального кризиса, турбулентности мировой экономики, нестабильной политической ситуации обеспечение продовольственной безопасности – важнейшее условие устойчивого развития страны, ее безопасности.

Особую актуальность отрасль пищевой промышленности приобретает при рассмотрении ее как важнейшего элемента системы обеспечения продовольственной безопасности страны. Потребление продуктов питания является первоочередной жизненной необходимостью населения, поэтому создание условий для обеспечения его продовольствием соответствующего качества в нужном объеме и доступного по цене выступает одной из приоритетных задач деятельности органов власти всех уровней [16].

Проблема обеспеченности продовольствием является глобальной, и потому создает основу для международного сотрудничества.

Меры, предпринимаемые международным сообществом, для решения проблемы продовольственной безопасности уже обеспечили некоторые промежуточные результаты: численность голодающих людей в мире постепенно снижается. Так, в 2011 г. на планете от недоедания страдало более миллиарда человек, сейчас – меньше 850 млн. Некоторые страны досрочно достигли задачи, поставленной Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО): сократить к 2015 г. число голодающих на 50 %. Однако в ряде стран проблема продовольствия обостряется [28].

Таким образом, обеспечение продовольственной безопасности является важнейшей задачей, которая стояла перед человечеством во все времена как на международном уровне, так и в рамках отдельно взятых стран и регионов.

В России основным стратегическим документом, регламентирующим государственную экономическую политику в области продовольственной безопасности, является Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации № 120 от 30 января 2010 г. [7].

Понятие «продовольственная безопасность» определяется Доктриной как состояние экономики России, при котором обеспечивается продовольственная независимость, гарантируется физическая и экономическая доступность для населения страны пищевых продуктов, соответствующих требованиям технических регламентов, в объемах не ниже рациональных норм потребления, необходимых для активного, здорового образа жизни [9]. Основными критериями оценки продовольственной безопасности являются физическая доступность продовольствия, экономическая доступность продуктов питания, экологическая безопасность продовольствия для населения [8, 10].

Особенность пищевой промышленности состоит в том, что в ней производятся товары, имеющие важнейшее жизнеобеспечивающее значение. Именно поэтому продовольственный рынок попадает в сферу не только экономических, социальных, но и политических интересов. В условиях открытой экономики становится очень важным вдумчиво и осторожно использовать такие ресурсы, как импорт продовольствия и прямые иностранные инвестиции. Эти полезные инструменты при неумелом обращении могут сделать страну уязвимой в условиях неблагоприятной конъюнктуры на мировых рынках [3].

Отрасль пищевой промышленности является драйвером экономического роста региона, страны в целом. Синергетический эффект на экономику пищевая промышленность оказывает, взаимодействуя с отраслями сельского хозяйства, оптовой и розничной торговлей, транспортно-логистической системой.

Проблемам развития пищевой промышленности как основы достижения продовольственной безопасности посвящено большое количество исследований как российских, так и зарубежных ученых. Среди зарубежных исследователей следует отметить У. Лиферта, М. Трейси, Т. Мальтуса, Э. Райнерта, которые заложили теоретические и методические основы исследования продовольственной безопасности [15, 18, 22, 23, 27]. Вопросы развития отрасли пищевой промышленности рассмотрены в работах российских ученых: О.В. Борисовой, В.Д. Гончарова, С.В. Котеева, А.С. Нацубидзе, А.Э. Ахмедова, М.А. Шаталова, А.А. Гладышевой, Т.А. Ратниковой, В.В. Орловой, Ю.В. Клоковой, В.А. Доценко, Е. Ю. Праведниковой [1, 2, 4, 5, 11, 12]. Исследования продовольственной безопасности России нашли отражение в работах А.Н. Чекавинского, М.Ф. Тяпкиной, Н.А. Антипьевой и др. [14, 16].

Пищевая и перерабатывающая промышленность – отрасль, входящая в состав обрабатывающих производств, являющаяся частью АПК, конечным продуктом которой являются товары пищевого назначения, получаемые вследствие переработки сельскохозяйственного сырья, добычи и переработки несельскохозяйственного сырья.

Для пищевой и перерабатывающей промышленности характерна сложная структура. В ее состав входит более трех десятков отраслей, объединяющих около 44 тыс. специализированных производств.

Развитие пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации должно быть направлено на технологическое развитие, способное формировать инновационно-ориентированную, конкурентоспособную

экономику во всех регионах. Важнейшей задачей отрасли является обеспечение продовольственной безопасности страны, защита национальных интересов, достижение достойного уровня жизни населения. Государственное регулирование отрасли направлено на выполнение этих целей [6].

2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Внушительным толчком к развитию предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности явилось введение Россией в 2014 г. продовольственного эмбарго в отношении ряда стран - импортеров продовольствия в страну. Параллельно этому процессу финансовыми властями была осуществлена девальвация рубля. Итогом этих событий стало освобождение значительного поля продовольственного рынка от иностранных конкурентов, а также резкий прирост выручки отечественных производителей вследствие резкого роста цен на продовольствие. В 2015–2016 гг. продолжилось развитие тенденции импортозамещения в условиях ограниченной конкуренции.

Отрасль пищевой и перерабатывающей промышленности традиционно занимает лидирующее положение в структуре промышленного производства экономики Российской Федерации с долей в 10,3 %. За период с 2000 по 2014 г. среднегодовой индекс производства пищевых продуктов, включая напитки, составил 105 %. Индекс производства пищевых продуктов, включая напитки, и табака за 2014 г. – 102,5 %.

Таким образом, в условиях благоприятной рыночной конъюнктуры производство продуктов питания демонстрировало рост. В 2016 г. относительно 2015 г. производство замороженной плодовоовощной продукции увеличилось на 9 %, мороженой рыбы – на 9,2 %, цельномолочной продукции (в пересчете на молоко) – на 1,3 %, сыров и продуктов сырных – на 1,8 %. Отрицательный прирост характерен для производства творога (2,6 %), масла сливочного (3,4 %), рыбы живой, свежей или охлажденной (23,1 %).

Спрос на товары предприятий, производящих важные для жизнедеятельности продовольственные товары (в отраслях мукомольно-крупяной, хлебопекарной, рыбной, мясомолочной, сахарной и масложировой отрасли), характеризуется устойчивостью развития. Данный признак оказывает существенное воздействие на развитие отраслей сельского хозяйства, производящих продукцию, которая является сырьевой базой для пищевой промышленности, обеспечивает привлечение инвестиций в модернизацию технологической базы предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности.

Влияние на развитие пищевой промышленности оказывает фактор диверсификации производства, который в последнее время свойственен сельскохозяйственным организациям. Крупные предприятия отрасли животноводства, которые традиционно занимались исключительно убоем и разделкой, начинали развивать выпуск готовой мясной продукции. Также некоторые производители зерна осуществляют переработку зерна собственными силами и поставляют на потребительский рынок товары с собственным брендом. Стоит отметить, что в некоторых производствах ком-

плексное развитие по производственному циклу требует значительных инвестиций в оборудование, материалы, технологии, в услуги по продвижению собственного бренда.

Развитие отрасли мясной промышленности, которая играет значимую роль в рационе питания населения, является стратегически важной задачей в достижении продовольственной безопасности страны. Из анализа данных Федеральной службы государственной статистики (табл. 1) видно, что производство мяса в РФ показывает стабильную положительную динамику. Исключение составляет мясо крупного рогатого скота. По данной товарной группе наблюдается снижение производства в 2010–2012 гг., а также в 2014 г. Это объясняется капиталоемкостью и высокими рисками в отрасли, что делает проблематичным поиск инвесторов. На сегодняшний день производством говядины в промышленном масштабе занимаются только две компании – «Мираторг» и «Заречье» [17].

Таблица 1

Динамика производства мясной продукции в РФ за период с 2010 по 2016 г. [24–26]

Год	Объем производства, тыс. т			Темп роста, %		
	Мясо крупного рогатого скота	Свинина	Мясо и субпродукты пищевые домашней птицы	Мясо крупного рогатого скота	Свинина	Мясо и субпродукты пищевые домашней птицы
2010	262,93	812,14	2773,75	–	–	–
2011	228,87	876,69	3027,86	87,05	107,95	109,16
2012	213,73	1000,38	3404,94	93,39	114,11	112,45
2013	240,16	1299,06	3610,34	112,37	129,86	106,03
2014	224,56	1525,85	3978,89	93,50	117,46	110,21
2015	254,70	1763,00	4340,00	113,42	115,54	109,08
2016	263,43	1993,47	4457,17	103,43	113,07	102,70

Стремительный рост показывает производство свинины, именно в свиноводческой отрасли план импортозамещения выполняется наиболее быстрыми темпами. По оценкам экспертов, российский рынок практически на 90 % обеспечен свининой отечественного производства (по сравнению с 2014 г., когда самообеспеченность составляла 50–60 %). К основным факторам роста специалисты относят ввод новых производственных мощностей крупными компаниями [17].

Особую значимость для исследования тенденций пищевой и перерабатывающей промышленности представляет оценка уровня развития отдельных подотраслей, являющихся стратегически важными в аспекте достижения продовольственной безопасности страны. Поэтому необходимо произвести расчет индикаторов, характеризующих уровень продовольственной безопасности по отдельным товарным группам. Методика их расчета базируется на нормативах, установленных Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации, а также приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 593н от 02.08.2010. [13].

Таблица 2

Индикаторы для оценки продовольственной безопасности РФ

Индикатор	Методика расчета	Пороговые значения, %
Оценочная самообеспеченность к фактическому потреблению	$(\text{Объем производства} / \text{Объем потребления}) \times 100$	80–95 (в зависимости от вида продовольствия)
Оценочная самообеспеченность к рекомендуемым нормам	$(\text{Объем производства} / \text{Медицинские нормы}) \times 100$	80–95 (в зависимости от вида продовольствия)
Физическая доступность	$(\text{Потребление} / \text{Медицинские нормы}) \times 100$	100
Независимость от импорта	$(\text{Объем импортной продукции} / \text{Объем потребления}) \times 100$	25
Покупательная способность	$(\text{Месячный среднедушевой доход} / \text{Средняя цена на товар}) \times 100$	Динамика роста

Однако объем производства, выраженный в натуральном выражении, не позволяет полностью оценить продовольственную безопасность страны. В этой связи необходимо рассчитать показатели, характеризующие уровень продовольственной безопасности страны (табл. 2).

Показатель «самообеспеченность населения» отдельными видами продуктов широко применяется на практике для оценки продовольственной безопасности. Данный показатель определяется как соотношение объема производства определенного продукта к фактическому объему потребления или к нормативному уровню потребления, исходя из медицинских рекомендаций. Физическая доступность отдельных видов продуктов определяется как отношение объема фактического потребления к установленным медицинским нормам (объему нормативного потребления). Индикатор доли импорта в объеме внутреннего потребления, предложенный С.Ю. Глазьевым, характеризует независимость от импорта. Данный показатель позволяет оценить долю, которую необходимо будет возместить за счет отечественного производства, в случае прекращения внешних поставок продовольствия. Покупательная способность отражает аспект экономической доступности продовольственной безопасности.

В табл. 3 представлены расчеты индикаторов продовольственной безопасности на примере мясной продукции.

Анализируя данные табл. 3, можно сделать вывод о том, что оценочная самообеспеченность (относительно фактического потребления и рекомендуемых норм) мясной продукцией значительно увеличилась за период с 2010 по 2015 г. В 2015 г. самообеспеченность к фактическому уровню составила 89,8 %, к рекомендуемым нормам – 89,5 %. Таким образом, отмеченные индикаторы практически достигли целевого значения – согласно Доктрины продовольственной безопасности самообеспеченность мясной продукции должна составлять не менее 90 %. Физическая доступность мяса и мясопродуктов за весь исследуемый период была приближена к нормативу (100 %). В 2012–2013 гг. данный показатель превысил пороговое зна-

Таблица 3

**Показатели физической доступности и самообеспеченности продукцией
относительно фактического потребления мясной продукции
Российской Федерации в 2010–2015 гг. [24–26]**

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Импорт мяса и мясопродуктов на душу населения	19,5	18,0	19,0	16,9	11,9	8,0
Душевое производство мяса, кг	50,2	52,6	56,5	59,6	63,1	64,9
Душевое потребление мяса, кг	69,5	70,3	75,1	76,0	73,3	72,2
Средние цены производителей за тонну мяса, руб.	112 104,3	124 134,3	128 463,0	122 954,3	146 097,3	155 352,3
Месячный среднедушевой доход, руб.	18 958,4	20 780,0	23 221,1	25 928,2	27 766,6	30 473,6
<i>Оценочная самообеспеченность, %</i>						
К фактическому потреблению	72,2	74,9	75,3	78,5	86,2	89,8
К рекомендуемым нормам	69,2	72,6	78,0	82,2	87,1	89,5
Физическая доступность	95,9	96,9	103,5	104,8	101,0	99,6
Независимость от импорта	28,0	25,6	25,3	22,3	16,2	11,1
Покупательная способность	16,9	16,7	18,1	21,1	19,0	19,6

чение, в 2014 г. произошло снижение данного показателя, однако отклонение от норматива не критично – 0,4 %. Доля импорта на протяжении всего анализируемого периода демонстрировала последовательное снижение, а с 2014 г. ее уменьшение происходит стремительно. Это может быть объяснено введением санкций со стороны Запада и ответными мерами РФ на них.

Однако наряду с положительной динамикой производства по отдельным товарным группам, в том числе по мясопродуктам, по отдельным видам потребляемой продукции Россия остается импортозависимой страной. Кроме того, процесс импортозамещения в отдельных регионах развивается неравномерно. Не каждый регион рассматривает для себя развитие пищевой промышленности в качестве приоритетной задачи. Это связано, прежде всего, со структурой региональной экономики, покупательной способностью населения. Максимальный уровень покупательной способности достигнут в 2013 г. Затем происходит снижение данного индикатора, однако несмотря на высокий уровень инфляции, характерный для 2014–2015 гг., уровень покупательной способности оставался более высоким, чем в начале анализируемого периода (2010–2012 гг.).

В рамках данного исследования получена типология регионов России по уровню развития отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности на основе матрицы портфолио-анализа [19–21].

Матрица «Рост рынка – относительная доля рынка» (BCG Matrix) – инструмент стратегического портфельного анализа положения на рынке товаров, компаний и подразделений, исходя из их рыночного роста и занимаемой доли на рынке. Для целей нашего исследования по оси X матрицы откладывается отношение доли каждого региона по показателю объема отгруженной продукции по виду деятельности «Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака» к средней по регионам России доле по данному показателю; Y – темп прироста объема отгруженной продукции по виду деятельности «Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака» в 2014 г. относительно 2013 г.

Критической точкой перехода из одного типа в другой по оси X будет являться соотношение, равное 1; критической точкой перехода по оси Y – средний темп прироста объема отгруженной продукции по виду деятельности «Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака» в РФ в 2014 г. относительно 2013 г. В итоге получаем матрицу «Доля отрасли ПиПП – Рост отрасли ПиПП» для регионов РФ, на основании которой была проведена типология регионов СФО по уровню развития пищевой и перерабатывающей промышленности (см. рисунок).

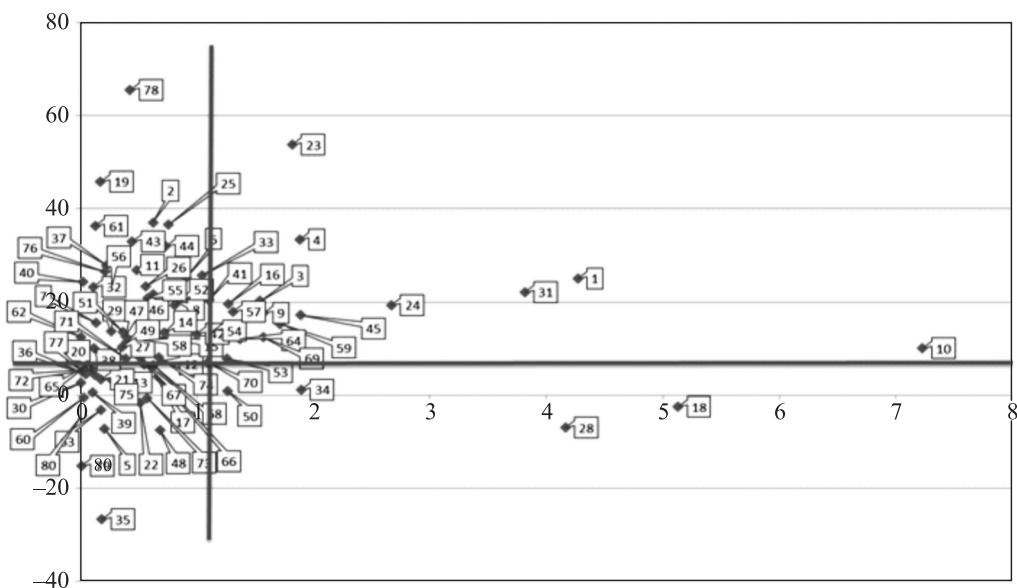
По результатам портфельного анализа в группу «Звезды» вошли следующие регионы: Белгородская область (1), Владимирская область (3), Воронежская область (4), Липецкая область (9), Московская область (10), Тульская область (16), Калининградская область (23), Ленинградская область (24), Краснодарский край (31), Самарская область (53), Свердловская область (57), Алтайский край (65), Кемеровская область (69). Данным регионам соответствует наибольшая доля отгруженной продукции отрасли пищевой и перерабатывающей промышленности, а также наиболее высокие темпы прироста по данному показателю. Предварительно можно сделать вывод о том, что развитие отраслей ПиПП привлекательно и перспективно, но при этом требует значительных инвестиций.

Ростовская область (34), г. Москва (18), г. Санкт-Петербург (28), Нижегородская область (50) вошли в группу «Дойные коровы». Для них характерна большая доля объема отгруженной продукции при низком темпе его роста.

Остальные регионы стоит отнести к группе «Вопросительный знак» и «Голодные псы». Таким образом, только пятая часть региона может рассматривать пищевую промышленность в качестве приоритетной отрасли.

Для анализа экономического роста отрасли пищевой и перерабатывающей промышленности можно использовать производственную функцию, которая описывают числовую зависимость объема выпуска от факторов производства.

В рамках данного исследования была построена модель зависимости объема цепных темпов роста объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (по пищевой отрасли) (Y) от следующих факторов: L – среднегодовая численность работников организаций, T – затраты на технологические инновации ор-



Типология регионов РФ по уровню развития пищевой и перерабатывающей промышленности в 2014 г. в координатах «Доля отрасли ПиПП – Рост отрасли ПиПП».

1 – Белгородская область, 2 – Брянская область, 3 – Владимирская область, 4 – Воронежская область, 5 – Ивановская область, 6 – Калужская область, 7 – Костромская область, 8 – Курская область, 9 – Липецкая область, 10 – Московская область, 11 – Орловская область, 12 – Рязанская область, 13 – Смоленская область, 14 – Тамбовская область, 15 – Тверская область, 16 – Тульская область, 17 – Ярославская область, 18 – г. Москва, 19 – Республика Карелия, 20 – Республика Коми, 21 – Архангельская область, 22 – Вологодская область, 23 – Калининградская область, 24 – Ленинградская область, 25 – Мурманская область, 26 – Новгородская область, 27 – Псковская область, 28 – г. Санкт-Петербург, 29 – Республика Адыгея, 30 – Республика Калмыкия, 31 – Краснодарский край, 32 – Астраханская область, 33 – Волгоградская область, 34 – Ростовская область, 35 – Республика Дагестан, 36 – Республика Ингушетия, 37 – Кабардино-Балкарская Республика, 38 – Карачаево-Черкесская Республика, 39 – Республика Северная Осетия – Алания, 40 – Чеченская Республика, 41 – Ставропольский край, 42 – Республика Башкортостан, 43 – Республика Марий Эл, 44 – Республика Мордовия, 45 – Республика Татарстан, 46 – Удмуртская Республика, 47 – Чувашская Республика, 48 – Пермский край, 49 – Кировская область, 50 – Нижегородская область, 51 – Оренбургская область, 52 – Пензенская область, 53 – Самарская область, 54 – Саратовская область, 55 – Ульяновская область, 56 – Курганская область, 57 – Свердловская область, 58 – Тюменская область, 59 – Челябинская область, 60 – Республика Алтай, 61 – Республика Бурятия, 62 – Республика Тыва, 63 – Республика Хакасия, 64 – Алтайский край, 65 – Забайкальский край, 66 – Красноярский край, 67 – Иркутская область, 68 – Кемеровская область, 69 – Новосибирская область, 70 – Омская область, 71 – Томская область, 72 – Республика Саха (Якутия), 73 – Камчатский край, 74 – Приморский край, 75 – Хабаровский край, 76 – Амурская область, 77 – Магаданская область, 78 – Сахалинская область, 79 – Еврейская автономная область, 80 – Чукотский автономный округ

ганизаций (пищевая промышленность), K – инвестиции в ОК (в пищевую промышленность) (1).

$$Y = A \cdot L^{\alpha} \cdot T^{\gamma} \cdot K^{\beta}, \quad (1)$$

где A – технологический коэффициент; L – затраты труда; K – затраты капитала; T – затраты на технологические инновации; α – коэффициент эластичности по затратам труда; β – коэффициент эластичности по затратам капитала; γ – коэффициент эластичности по затратам на технологические инновации.

Таблица 4

Массив данных для расчета производственной функции отрасли пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации в 2010–2015 гг. [21]

Год	Y	L	T	K
2006	16,353	–0,767	19,918	13,677
2007	23,944	1,435	14,825	32,734
2008	23,938	–3,131	–4,059	14,185
2009	6,250	–4,777	–11,041	–19,021
2010	15,592	–1,972	–19,163	12,349
2011	10,423	–1,898	43,397	2,436
2012	11,077	–2,941	34,587	20,852
2013	6,773	–3,030	77,279	6,819
2014	13,296	–2,138	–13,711	7,712
2015	21,095	–0,420	–22,121	8,035

Примечание. Y – цепные темпы роста объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (пищевые продукты, включая напитки и табака), L – среднегодовая численность работников организаций, T – затраты на технологические инновации организаций (пищевая промышленность), K – инвестиции в основной капитал (в пищевой промышленности).

Исходные данные для расчета модели представлены в табл. 4.

В результате анализа получена следующая производственная функция:

$$Y = 1,160 \cdot L^{1,691} \cdot T^{-0,100} \cdot K^{0,222}. \quad (2)$$

Множественный коэффициент корреляции равен 1, что говорит о высокой силе связи между зависимой переменной Y и объясняющими переменными L, K, T .

Объясненная доля дисперсии, равная 0,795, свидетельствует о том, что 79,5 % вариации цепных коэффициентов объема выпуска пищевых продуктов обусловлено вариацией факторных признаков. Доля остаточной дисперсии невелика (всего 0,205), это случайные и неучтенные в модели факторы.

Приведенная модель показывает, что эластичность объема отгруженной продукции по затратам труда составляет 1,691. То есть при увеличении занятых в отрасли пищевой и перерабатывающей промышленности увеличится на 1 %, объем отгруженных товаров увеличится на 1,7 %. Эластичность объема отгруженных товаров по затратам на инновации составляет –0,100, по инвестициям в основной капитал – 0,222. Это говорит о низкой эффективности от внедрения инноваций и инвестиций в основной капитал, а также о низком уровне развития в отрасли. Сумма коэффициентов эластичности составляет больше единицы, следовательно, объем отгруженных товаров растет с более высокой скоростью, чем в среднем растут факторы. Иными словами, величина средних издержек убывает по мере расширения масштабов производства.

Таким образом, исходя из полученной в ходе анализа модели факторов роста пищевой и перерабатывающей промышленности за период с 2006 по 2015 г. на основе мультипликативной производственной функции, мож-

но сделать вывод о том, что за анализируемый период времени для объема выпуска пищевых продуктов более характерно и существенно влияние фактора численности занятых в экономике. В меньшей степени на объем выпуска отрасли пищевой промышленности влияют такие факторы, как инвестиции в основной капитал и затраты на технологические инновации.

ВЫВОДЫ

Развитие отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности является важнейшим аспектом национальной безопасности в целом. При этом уникальность ситуации заключается, с одной стороны, в том, что сегодня мы вынуждены перейти на самообеспечение продовольствием, с другой – продовольственное эмбарго, девальвация рубля являются мощным катализатором развития отрасли пищевой промышленности. Эффективное продовольственное производство является фактором устойчивого развития как страны в целом, так и ее отдельных регионов. За последние годы отрасль пищевой промышленности развивалась высокими темпами. В ряде отраслей (производство свинины, птицы) Российская Федерация практически достигла уровня самообеспеченности. Анализ индикаторов, характеризующих уровень продовольственной безопасности страны: самообеспеченность населения отдельными видами продуктов, физическая доступность, независимость от импорта, покупательная способность, позволил сделать вывод о том, что перечисленные индикаторы по отрасли мясной промышленности находятся на высоком уровне, практически достигают целых значений, установленных Доктриной. Однако по отдельным товарным группам Россия остается импортозависимой.

Регионы России развиваются неравномерно, не для всех регионов развитие пищевой промышленности является приоритетной задачей. По результатам портфельного анализа большинство регионов вошли в группу «Трудный вопрос» и «Голодные псы». Проведенная типология демонстрирует наличие значительной диспропорции регионов в развитии отрасли пищевой и перерабатывающей промышленности.

Территории развиваются неравномерно, ввиду различного экономико-географического положения, исторической специализации, уровня технологического и инновационного развития, инвестиционного потенциала. Для достижения продовольственной безопасности необходимо обеспечить минимальный уровень производства продуктов питания во всех регионах. При решении этой задачи видится возможным использование инновационных технологий в тех регионах, для которых вопрос продовольственной безопасности стоит наиболее остро.

Исходя из полученных в ходе исследования модели производственной функции, можно сделать вывод, что за анализируемый период времени (2006–2015 гг.) наиболее значимо влияние фактора – численность занятых в отрасли пищевой промышленности. Затраты на технологические инновации и инвестиции в основной капитал оказывают слабое воздействие на объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (пищевые продукты, включая напитки

и табака). Можно предположить, что в настоящее время в отрасли пищевой промышленности производственные мощности загружены не полностью. Низкий уровень технологического развития не позволит эффективно использовать инновации.

Литература

1. *Ахмедов А.Э., Шаталов М.А.* Формирование механизма управления интеграционным развитием предприятий пищевой промышленности в современных условиях хозяйствования / М-во образования и науки Рос. Федерации, Воронеж. экон.-правовой ин-т. Воронеж: ВЭПИ, 2013. 141 с.
2. *Борисова О.В.* Пищевая промышленность как фактор устойчивого развития сельской местности // Никоновские чтения. 2006. № 11. С. 263–265.
3. *Гладышева А.А., Ратникова Т.А.* Роль неоднородности и взаимного влияния регионов России в распределении прямых иностранных инвестиций в пищевую отрасль // Экономический журнал ВШЭ. 2014. № 2.
4. *Гончаров В.Д.* Пищевая промышленность в системе обеспечения продовольственной безопасности России // Никоновские чтения. 2009. № 14. С. 35–37.
5. *Гончаров В.Д., Котеев С.В., Якубович Е.Н.* Продовольственный комплекс РФ. М.: ИНЭК, 2013. 145 с.
6. Государственное регулирование развития региональной экономики. Коллективная монография / под науч. ред. С.Ю. Цехла, О.В. Борисовой. Симферополь: Изд-во Крымского федерального университета, 2015. 186 с.
7. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 30 января 2010 года № 120.
8. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 года № 1662-р.
9. *Нацубидзе А.С.* Посткризисное развитие пищевой промышленности в России: угрозы, возможности, перспективы. М.: МИГКУ, 2013. 117 с.
10. Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 октября 2010 года № 1873-р.
11. *Орлов В.В., Клоков Ю.В.* Научно обоснованное регулирование пищевой индустрии региона // Пищевая промышленность. 2000. № 8. С. 20–21.
12. *Праведникова Е.Ю.* Классификационные направления отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности // Известия Регионального финансово-экономического института. Электронный научный журнал. 2013. № 1. С. 57–64.
13. Рекомендации по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания: приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 2 августа 2010 года № 593н.
14. *Тяпкина М.Ф., Антипьева Н.А.* Продовольственная безопасность региона – составная часть национальной безопасности // Вестник ИрГСХА. 2010. № 39. С. 88–100.
15. *Трейси М.* Сельское хозяйство и продовольствие в экономике развитых стран: введение в теорию, практику и политику / пер. с англ. СПб.: Экономическая школа, 1995. 431 с.
16. *Чекавинский А.Н., Селименков Р.Ю.* Моделирование продовольственной безопасности региона // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. № 4 (34). С. 226–235.
17. Эксперт № 40 (1002), 3–9 октября 2016.
18. *Buccellato T., Santangelo F.* Foreign Direct Investments Distribution in the Russian Federation: Do Spatial Effects Matter? // Economics Working Papers 99. London:

- Center for the Study of Economic and Social Change in Europe, SSEES, UCL, 2009.
19. *Glinskiy V., Serga L., Chemezova E., Zaykov K.* Clusterization economy as a way to build sustainable development of the region, *Procedia CIRP*. 2016. 40. P. 324–328.
 20. *Glinskiy V., Serga L., Khvan M., Zaykov K.* Assessment of environmental parameters impact on the level of sustainable development of territories, *Procedia CIRP*. 2016. 40. P. 625–630.
 21. *Glinskiy V., Serga L., Khvan M.* Environmental safety of the region: new approach to assessment, *Procedia CIRP*. 2015. 26. P. 30–34.
 22. *Liefert W.* Comparative advantage in Russian Agriculture. *Agriculture Economics*. 2002. 84 (3). P. 762–767.
 23. *Shields D.* Farm Safety Net Programs: Background and Issues. Congressional Research Service Report. August 21, 2015. Mode of access: URL: <http://www.fas.org/sgp/crs/misc/R43758.pdf>
 24. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). [Электронный ресурс]. URL: <http://fedstat.ru>
 25. Официальный сайт Росстат. URL: <http://www.gks.ru>
 26. Центральная база статистических данных. [Электронный ресурс]. URL: <http://cbsd.gks.ru>
 27. The State of Food Insecurity in the World. [Электронный ресурс] // FAO, IFAD, WFP/-2015/-Mode of access: <http://www.fao.org/3/a-i4646e.pdf>
 28. URL: <http://Expert.ru>. [Электронный ресурс].

Bibliography

1. *Ahmedov A.Je., Shatalov M.A.* Formirovanie mehanizma upravleniya integracionnym razvitiem predpriyatij pishhevoj promyshlennosti v sovremennyh usloviyah hozjajstvovaniya / M-vo obrazovaniya i nauki Ros. Federacii, Voronezh. jekon.-pravovoj in-t. Voronezh: VJePI, 2013. 141 p.
2. *Borisova O.V.* Pishhevaya promyshlennost' kak faktor ustojchivogo razvitiya sel'skoj mestnosti // *Nikonovskie chteniya*. 2006. № 11. P. 263–265.
3. *Gladysheva A.A., Ratnikova T.A.* Rol' neodnorodnosti i vzaimnogo vlijaniya regionov Rossii v raspredelenii prjamyh inostrannyh investicij v pishhevuyu otasl' // *Jekonomicheskij zhurnal VShJe*. 2014. № 2.
4. *Goncharov V.D.* Pishhevaya promyshlennost' v sisteme obespecheniya prodovol'stvennoj bezopasnosti Rossii // *Nikonovskie chteniya*. 2009. № 14. P. 35–37.
5. *Goncharov V.D., Koteev S.V., Jakubovich E.N.* Prodovol'stvennyj kompleks RF. M.: INJeK, 2013. 145 p.
6. Gosudarstvennoe regulirovanie razvitiya regional'noj jekonomiki. Kollektivnaja monografija / pod nauch. red. S.Ju. Cehla, O.V. Borisovoj. Simferopol': Izd-vo Krymskogo federal'nogo universiteta, 2015. 186 p.
7. Doktrina prodovol'stvennoj bezopasnosti Rossijskoj Federacii: Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 30 janvarja 2010 goda № 120.
8. Koncepcija dolgosrochnogo social'no-jekonomicheskogo razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda: rasporyazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 17 nojabrja 2008 goda № 1662-r.
9. *Nacubidze A.S.* Postkrizisnoe razvitie pishhevoj promyshlennosti v Rossii: ugrozy, vozmozhnosti, perspektivy. M.: MIGKU, 2013. 117 p.
10. Osnovy gosudarstvennoj politiki Rossijskoj Federacii v oblasti zdorovogo pitaniya naselenija na period do 2020 goda: rasporyazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 25 oktjabrja 2010 goda № 1873-r.
11. *Orlov V.V., Klovov Ju.V.* Nauchno obosnovannoe regulirovanie pishhevoj industrii regiona // *Pishhevaya promyshlennost'*. 2000. № 8. P. 20–21.

12. *Pravednikova E.Ju.* Klassifikacionnye napravlenija otraslej pishhevoj i pererabatyvajushhej promyshlennosti // *Izvestija Regional'nogo finansovo-jekonomicheskogo instituta. Jelektronnyj nauchnyj zhurnal.* 2013. № 1. P. 57–64.
13. Rekomendacii po racional'nym normam potreblenija pishhevyh produktov, otvechajushhim sovremennym trebovanijam zdorovogo pitaniya: prikaz Ministerstva zdavoohranenija i social'nogo razvitija Rossijskoj Federacii ot 2 avgusta 2010 goda № 593n.
14. *Tjapkina M.F., Antip'eva N.A.* Prodovol'stvennaja bezopasnost' regiona – sostavnaja chast' nacional'noj bezopasnosti // *Vestnik IrGSHA.* 2010. № 39. P. 88–100.
15. *Trejsi M.* Sel'skoe hozjajstvo i prodovol'stvie v jekonomike razvityh stran: vvedenie v teoriju, praktiku i politiku / per. s angl. SPb.: Jekonomicheskaja shkola, 1995. 431 p.
16. *Chekavinskij A.N., Selimenkov R.Ju.* Modelirovanie prodovol'stvennoj bezopasnosti regiona // *Jekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz.* 2014. № 4 (34). P. 226–235.
17. Jekspert № 40 (1002), 3–9 oktjabrja 2016.
18. *Buccellato T., Santangelo F.* Foreign Direct Investments Distribution in the Russian Federation: Do Spatial Effects Matter? // *Economics Working Papers* 99. London: Center for the Study of Economic and Social Change in Europe, SSEES, UCL, 2009.
19. *Glinskiy V., Serga L., Chemezova E., Zaykov K.* Clusterization economy as a way to build sustainable development of the region, *Procedia CIRP.* 2016. 40. P. 324–328.
20. *Glinskiy V., Serga L., Khvan M., Zaykov K.* Assessment of environmental parameters impact on the level of sustainable development of territories, *Procedia CIRP.* 2016. 40. P. 625–630.
21. *Glinskiy V., Serga L., Khvan M.* Environmental safety of the region: new approach to assessment, *Procedia CIRP.* 2015. 26. P. 30–34.
22. *Liefert W.* Comparative advantage in Russian Agriculture. *Agriculture Economics.* 2002. 84 (3). P. 762–767.
23. *Shields D.* Farm Safety Net Programs: Background and Issues. Congressional Research Service Report. August 21, 2015. Mode of access: URL: <http://www.fas.org/sgp/crs/misc/R43758.pdf>
24. Edinaja mezhvedomstvennaja informacionno-statisticheskaja sistema (EMISS). [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://fedstat.ru>
25. Oficial'nyj sajt Rosstat. URL: <http://www.gks.ru>
26. Central'naja baza statisticheskikh dannyh. [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://cbds.gks.ru>
27. The State of Food Insecurity in the World. [Jelektronnyj resurs] // FAO, IFAD, WFP/- 2015/-Mode of access: <http://www.fao.org/3/a-i4646e.pdf>
28. URL: <http://Expert.ru>. [Jelektronnyj resurs].