
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ 10 2020

ISSN 1812-7339

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ = 1,441

Журнал издается с 2003 г.

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ = 0,443

Электронная версия: <http://fundamental-research.ru>

Правила для авторов: <http://fundamental-research.ru/ru/rules/index>

Подписной индекс по электронному каталогу «Почта России» – ПА035

Главный редактор

Ледванов Михаил Юрьевич, д.м.н., профессор

Зам. главного редактора

Бичурин Мирза Имамович, д.ф.-м.н., профессор

Ответственный секретарь редакции

Бизенкова Мария Николаевна

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д.э.н., проф. Алибеков Ш.И. (Кизляр); д.э.н., проф. Бурда А.Г. (Краснодар); д.э.н., проф. Василенко Н.В. (Отрадное); д.э.н., доцент, Гиззатова А.И. (Уральск); д.э.н., проф. Головина Т.А. (Орел); д.э.н., доцент, Довбий И.П. (Челябинск); д.э.н., доцент, Дорохина Е.Ю. (Москва); д.э.н., проф. Зарецкий А.Д. (Краснодар); д.э.н., проф. Зобова Л.Л. (Кемерово); д.э.н., доцент, Каранина Е.В. (Киров); д.э.н., проф. Киселев С.В. (Казань); д.э.н., проф. Климовец О.В. (Краснодар); д.э.н., проф. Князева Е.Г. (Екатеринбург); д.э.н., проф. Коваленко Е.Г. (Саранск); д.э.н., доцент, Корнев Г.Н. (Иваново); д.э.н., проф. Косякова И.В. (Самара); д.э.н., проф. Макринова Е.И. (Белгород); д.э.н., проф. Медовый А.Е. (Пятигорск); д.э.н., проф. Покрытан П.А. (Москва); д.э.н., доцент, Потышняк Е.Н. (Харьков); д.э.н., проф. Поспелов В.К. (Москва); д.э.н., проф. Роздольская И.В. (Белгород); д.э.н., доцент, Самарина В.П. (Старый Оскол); д.э.н., проф. Серебрякова Т.Ю. (Чебоксары); д.э.н., проф. Скуфына Т.П. (Апатиты); д.э.н., проф. Титов В.А. (Москва); д.э.н., проф. Халиков М.А. (Москва); д.э.н., проф. Цапулина Ф.Х. (Чебоксары); д.э.н., проф. Чиладзе Г.Б. (Тбилиси); д.э.н., доцент, Федотова Г.В. (Волгоград); д.э.н., доцент, Ювица Н.В. (Астана); д.э.н., доцент, Юрьева Л.В. (Екатеринбург)

Журнал «Фундаментальные исследования» зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство – ПИ № ФС 77-63397.

Все публикации рецензируются.

Доступ к электронной версии журнала бесплатный.

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ = 1,441.

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ = 0,443.

Учредитель, издательство и редакция:

ООО ИД «Академия Естествознания»

Почтовый адрес: 105037, г. Москва, а/я 47

Адрес редакции: 440026, Пензенская область, г. Пенза, ул. Лермонтова, 3

Ответственный секретарь редакции

Бизенкова Мария Николаевна

+7 (499) 705-72-30

E-mail: **edition@rae.ru**

Подписано в печать 28.10.2020

Дата выхода номера 29.11.2020

Формат 60х90 1/8

Типография

ООО «Научно-издательский центр

Академия Естествознания»,

410035, Саратовская область, г. Саратов, ул. Мамонтовой, 5

Технический редактор

Байгузова Л.М.

Корректор

Галенкина Е.С., Дудкина Н.А.

Распространение по свободной цене

Усл. печ. л. 15

Тираж 1000 экз.

Заказ ФИ 2020/10

© ООО ИД «Академия Естествознания»

СОДЕРЖАНИЕ

Экономические науки (08.00.05, 08.00.10, 08.00.13, 08.00.14)

СТАТЬИ

УДОВЛЕТВОРЕНИЕ ФИНАНСОВО-ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ТЕРРИТОРИЙ: СТРУКТУРА ИСТОЧНИКОВ НА РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА	
<i>Алтуфьева Т.Ю.</i>	7
МЕТОДИКА МОНИТОРИНГА РИСКОВ, СВЯЗАННЫХ С ВОЛАТИЛЬНОСТЬЮ СРЕДСТВ КЛИЕНТОВ В СИСТЕМЕ КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РФ В УСЛОВИЯХ УЖЕСТОЧЕНИЯ БАНКОВСКОЙ КОНКУРЕНЦИИ	
<i>Аникин А.В., Яшина Н.И., Кашина О.И., Прончатова-Рубцова Н.Н., Комиссаров В.Г.</i>	13
ОЦЕНКА ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РИСКА РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ: МЕТОДИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ	
<i>Аникина И.Д., Аникин А.А.</i>	20
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ В РАМКАХ ПЕНСИОННОЙ РЕФОРМЫ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В РОССИИ	
<i>Апенько С.Н., Кирилук О.М., Легчилина Е.Ю., Цалко Т.В.</i>	26
РЕШЕНИЕ ДВОЙСТВЕННОЙ БАЛАНСОВОЙ МОДЕЛИ	
<i>Асхакова Ф.Х.</i>	33
АМЕРИКАНСКИЙ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ЯПОНСКИХ ПРИНЦИПОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	
<i>Варламова Е.В., Павлова Г.Ш., Смольянинова Е.С., Лысикова И.В.</i>	38
ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВЕКТОРЫ МОРЕХОЗЯЙСТВЕННОЙ АКТИВНОСТИ В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРИОРИТЕТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ	
<i>Гонтарь Н.В.</i>	43
ПОСТРОЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	
<i>Демидова Е.Г., Гусев Д.С., Новикова О.А.</i>	50
СТАНОВЛЕНИЕ РОССИИ КАК ЛОКАЛЬНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	
<i>Евсеев А.С., Петрова С.В., Антоновская Е.А.</i>	56
ИННОВАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ НА РЫНКЕ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
<i>Ежова В.А., Лебедева А.В.</i>	61
ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ И УРОВНЯ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
<i>Магомедова С.Р.</i>	66
ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПЕРИФЕРИЙНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ И КИТАЯ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ИНТЕГРАЦИИ	
<i>Песцов С.К., Волынчук А.Б.</i>	71
РАЗВИТИЕ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С УЧЁТОМ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА	
<i>Селентьева Т.Н., Зайцев А.А., Сергеев Д.А.</i>	78

SWOT-АНАЛИЗ ПЕРСОНАЛА КАК ОСНОВА СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ

Синенко Т.А. 86

К ВОПРОСУ О МЕТОДАХ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ
ПОЛИТИКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Таштамиров М.Р., Кутуева М.У. 91

БИНАРНАЯ ЛОГИСТИЧЕСКАЯ РЕГРЕССИЯ КАК МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ
НА ПРИМЕРЕ ЗАДАЧИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Тырсин А.Н., Васильева Е.В. 96

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ОСНОВ ФИНАНСОВО-ИНВЕСТИЦИОННОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ ТЕРРИТОРИЙ

Шмакова М.В. 103

УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

Юров С.С. 108

ОБЗОРЫ

ЭКОНОМИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ

Федин С.В., Тихонюк Н.Е. 114

CONTENTS

Economic sciences (08.00.05, 08.00.10, 08.00.13, 08.00.14)

ARTICLES

SATISFACTION OF FINANCIAL AND INVESTMENT NEEDS OF TERRITORIES: STRUCTURE OF SOURCES AT DIFFERENT LIFE CYCLE STAGES <i>Altufeva T.Yu.</i>	7
METHODOLOGY FOR MONITORING RISKS ASSOCIATED WITH THE VOLATILITY OF DEPOSITOR FUNDS IN THE SYSTEM OF CREDIT INSTITUTIONS IN THE RUSSIAN FEDERATION IN THE CONTEXT OF TOUGHER BANKING COMPETITION <i>Anikin A.V., Yashina N.I., Kashina O.I., Pronchatova-Rubtsova N.N., Komissarov V.G.</i>	13
ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL-ECONOMIC RISK IN RUSSIAN REGIONS: METHODOLOGY AND RESULTS <i>Anikina I.D., Anikin A.A.</i>	20
STUDY OF IMPACT OF TRANSFORMATION OF SOCIAL AND LABOR RELATIONS ON ECONOMIC GROWTH AND QUALITY OF LIFE WITHIN THE FRAMEWORK OF PENSION REFORM IN CONDITIONS OF INNOVATIVE TRANSFORMATIONS IN RUSSIA <i>Apenko S.N., Kiriliuk O.M., Legchilina E.Yu., Tsalko T.V.</i>	26
THE SOLUTION TO THE DUAL BALANCE MODEL <i>Askhakova F.Kh.</i>	33
THE AMERICAN WAY OF IMPLEMENTING OF THE JAPANESE PRINCIPLES OF LEAN PRODUCTION <i>Varlamova E.V., Pavlova G.Sh., Smolyaninova E.S., Lysikova I.V.</i>	38
TRANSBOUNDARY VECTORS OF MARINE ACTIVITY IN THE SYSTEM OF REGIONAL PRIORITIES OF STATE POLICY <i>Gontar N.V.</i>	43
BUILDING A DYNAMIC RISK MANAGEMENT SYSTEM FOR AN INDUSTRIAL ENTERPRISE <i>Demidova E.G., Gusev D.S., Novikova O.A.</i>	50
THE FORMATION OF RUSSIA AS A LOCAL CIVILIZATION IN MODERN CONDITIONS <i>Evseev A.S., Petrova S.V., Antonovskaya E.A.</i>	56
INNOVATIVE STRATEGIES IN THE PASSENGER CAR MARKET OF THE RUSSIAN FEDERATION <i>Ezhova V.A., Lebedeva A.V.</i>	61
RESEARCH OF INFORMATIZATION AND THE LEVEL OF DIGITAL DEVELOPMENT OF THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION <i>Magomedova S.R.</i>	66
PROBLEMS OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE PERIPHERAL TERRITORIES OF RUSSIA AND CHINA: OPPORTUNITIES AND LIMITATIONS OF CROSS-BORDER INTEGRATION <i>Pestsov S.K., Volynchuk A.B.</i>	71
DEVELOPMENT OF CLUSTER POLICY IN THE RUSSIAN FEDERATION TAKING INTO ACCOUNT FOREIGN EXPERIENCE <i>Selenteva T.N., Zaytsev A.A., Sergeev D.A.</i>	78

SWOT-ANALYSIS OF PERSONNEL AS THE BASIS FOR THE STRATEGIC
DEVELOPMENT OF A DENTAL CLINIC

Sinenko T.A. 86

ON METHODS OF ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF THE MONETARY POLICY
OF THE CENTRAL BANK OF THE RUSSIAN FEDERATION

Tashtamirov M.R., Kutueva M.U. 91

A BINARY LOGISTIC REGRESSION AS A MANAGEMENT MODEL ON THE EXAMPLE
OF IMPROVING THE QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION

Tyrstin A.N., Vasilyeva E.V. 96

FORMATION OF A STRATEGIC FRAMEWORK FOR FINANCIAL AND INVESTMENT
SUPPORT OF THE NEEDS OF TERRITORIES

Shmakova M.V. 103

MANAGEMENT OF THE DEVELOPMENT OF COMPETENCIES
OF STUDENTS AT THE UNIVERSITY

Yurov S.S. 108

REVIEWS

HEALTH RECOVERY ECONOMICS: THEORIES

Fedin S.V., Tikhonuk N.E. 114

СТАТЬИ

УДК 336.1:332.1

УДОВЛЕТВОРЕНИЕ ФИНАНСОВО-ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ТЕРРИТОРИЙ: СТРУКТУРА ИСТОЧНИКОВ НА РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА**Алтufeва Т.Ю.***Институт социально-экономических исследований – обособленное структурное подразделение УФИЦ РАН, Уфа, e-mail: altufevat@mail.ru*

В статье рассмотрена проблема нахождения рациональной структуры источников удовлетворения финансово-инвестиционных потребностей разноуровневых российских территорий на разных стадиях их жизненного цикла на основе коэффициентного анализа. Новизна предложенного подхода состоит в попытке синхронизировать структуру источников покрытия финансово-инвестиционных потребностей территориальных образований с уровнем их социально-экономического развития и современными условиями для развития внутри и вне исследуемых территорий. В отличие от реализуемых подходов в статье предложены рациональные значения коэффициентов покрытия финансово-инвестиционных расходов общими (собственными доходами) бюджетов разноуровневых территориальных образований, находящихся на разных стадиях своего жизненного цикла и в разных условиях. Приведены результаты апробации предложенного подхода на регионах Приволжского федерального округа, классифицированных по ориентации их финансово-инвестиционного механизма в 2018–2019 гг. и за 7 мес. 2020 г., в качестве критерия которой выступает уровень покрытия финансово-инвестиционных потребностей этих территорий собственными бюджетными доходами. Результаты проведенного исследования позволят органам территориального управления на основе текущих значений этих коэффициентов прогнозировать предполагаемый уровень удовлетворения финансово-инвестиционных потребностей территорий различной стадийной принадлежности при наступлении форс-мажорных обстоятельств.

Ключевые слова: разноуровневые территории, финансово-инвестиционные потребности, источники удовлетворения, коэффициентный анализ, форс-мажорные обстоятельства

SATISFACTION OF FINANCIAL AND INVESTMENT NEEDS OF TERRITORIES: STRUCTURE OF SOURCES AT DIFFERENT LIFE CYCLE STAGES**Altufeva T.Yu.***Institute of Social and Economic Researches – Subdivision of the Ufa Federal Research Centre of the Russian Academy of Sciences, Ufa, e-mail: altufevat@mail.ru*

The article considers the problem of finding a rational structure of sources for meeting the financial and investment needs of different-level Russian territories at different stages of their life cycle on the basis of coefficient analysis. The novelty of the proposed approach consists in an attempt to synchronize the structure of sources for covering the financial and investment needs of territorial entities with the level of their socio-economic development and modern conditions for development inside and outside the studied territories. In contrast to the approaches being implemented, the article proposes rational values of the coefficients of covering financial and investment costs by the general (own revenues) of budgets of different-level territorial entities at different stages of their life cycle and in different conditions. The results of testing the proposed approach in the regions of the Volga Federal District, classified by the orientation of their financial and investment mechanism in 2018–2019, are presented, and in 7 months. 2020, the criterion of which is the level of coverage of the financial and investment needs of these territories by their own budget revenues. The results of the study will allow the territorial administration bodies, on the basis of the current values of these coefficients, to predict the expected level of satisfaction of the financial and investment needs of territories of different stadial affiliation in the event of force majeure circumstances.

Keywords: multi-level territories, financial and investment needs, sources of satisfaction, coefficient analysis, force majeure

В решении приоритетных государственных задач повышения качества жизни населения и достижения высокого уровня конкурентоспособности территорий ключевая роль принадлежит достаточно полному удовлетворению их обоснованных финансово-инвестиционных потребностей. Решение данных задач требует системного научного подхода к выбору и задействованию источников удовлетворения финансо-

во-инвестиционных потребностей на всех уровнях территориального управления. Однако вне зависимости от высокой практической значимости проблемы нахождения и рационального сочетания источников возмещения финансово-инвестиционных потребностей территорий различной жизнестойкости ее теоретическая проработка и прикладное обеспечение в настоящее время недостаточны.

В результате систематизации и критического анализа научных публикаций по рассматриваемой в статье проблематике выявлено три различных авторских подхода. В рамках первого подхода, декларирующего первичность инвестиций по отношению к финансам, исследуются инвестиционные проблемы, тормозящие эффективное развитие территорий вследствие недостаточности финансовых средств [1–3]. При втором подходе, напротив, финансовым источникам бюджетной системы отводится определяющая роль в развитии реальных инвестиционных процессов в регионах [4–6]. Третий подход, только формирующийся в настоящее время, базируется на принципах комплексного рассмотрения финансово-инвестиционных процессов на территориях [7–9]. При этом установлено, что в существующих разработках не выявлены структурные параметры источников удовлетворения финансово-инвестиционных потребностей территорий, адекватные новой экономической реальности. Для решения вышеуказанной проблемы целесообразно провести исследование механизмов удовлетворения финансово-инвестиционных потребностей территорий с позиции, во-первых, рациональной величины используемых ими в этих целях общих и собственных бюджетных средств и, во-вторых, стадийной принадлежности территорий.

Целью исследования, результаты которого изложены в данной статье, является поиск рациональной структуры источников удовлетворения финансово-инвестиционных потребностей территорий на разных стадиях жизненного цикла на основе коэффициентного анализа.

Материалы и методы исследования

Источники удовлетворения финансово-инвестиционных потребностей территорий

различной стадийной принадлежности рассматриваются в статье только в части средств бюджетов различных уровней, в частности для анализа использованы закономерности, выявленные в ранее опубликованных работах [10, 11]. В целях реализации системного подхода к решению проблемы покрытия финансово-инвестиционных потребностей исследованы общие (включающие межбюджетные трансферты) и собственные доходы бюджетов территорий. При этом за рамками данного исследования остаются такие источники удовлетворения финансово-инвестиционных потребностей территорий, как финансовые средства бизнеса и населения, за исключением безвозмездных поступлений от негосударственных организаций (код дохода по бюджетной классификации – 000 20400000000000000) и от физических и юридических лиц – на финансовое обеспечение дорожной деятельности в отношении автомобильных дорог общего пользования местного значения городских поселений (код дохода по бюджетной классификации – 000 20705010130000150).

В связи с представленной логикой нами были исследованы два показателя, традиционно используемые для оценки устойчивости бюджетов [12] применительно к территориям различной стадийной принадлежности: 1) соотношение общих доходов бюджета с его финансово-инвестиционными расходами (коэффициент покрытия расходов общими доходами бюджета – K_{grt}^c) и 2) соотношение собственных доходов бюджета с его финансово-инвестиционными расходами (коэффициент покрытия расходов территории собственными доходами бюджета – K_{ort}^c). Формулы расчета соответствующих коэффициентов для бюджетов территорий представлены в табл. 1.

Таблица 1

Коэффициенты покрытия финансово-инвестиционных расходов территорий общими и собственными доходами их бюджетов

Название коэффициентов	Формула расчета
Коэффициент покрытия финансово-инвестиционных расходов общими доходами бюджетов территории	$K_{grt}^c = \frac{R_{grt}}{E_t},$ где R_{grt} – объем общих доходов бюджета t-й территории; E_t – объем финансово-инвестиционных расходов бюджета t-й территории
Коэффициент покрытия финансово-инвестиционных расходов собственными доходами бюджетов территории	$K_{ort}^c = \frac{R_{grt} - R_{nrt}}{E_t},$ где R_{nrt} – объем безвозмездных поступлений в бюджет t-й территории

Таблица 2

Классификация регионов ПФО по ориентации финансово-инвестиционного механизма и динамике величины удовлетворения финансово-инвестиционных потребностей за счет собственных бюджетных доходов в 2018–2019 гг.*

Ориентация бюджетного финансово-инвестиционного механизма	Группы регионов по соотношению собственных доходов и финансово-инвестиционных расходов бюджетов (K_{ort}^c)	Наименование регионов Приволжского федерального округа с указанием годовых значений их K_{ort}^c	
		2018	2019
внутренняя	лидеры (выше 0,95)	Самарская обл. (0,985)	–
	догоняющие регионы (0,90–0,95)	Оренбургская обл. (0,943), Башкортостан (0,927), Пермский край (0,911), Нижегородская обл. (0,909)	Татарстан (0,928), Самарская обл. (0,902), Пермский край (0,902)
гибридная	ориентированные в равной степени на собственные и привлеченные финансовые средства (0,85–0,90)	Татарстан (0,881)	Нижегородская обл. (0,846)
	с большей ориентацией на привлеченные финансовые средства (0,70–0,85)	Ульяновская обл. (0,819), Саратовская обл. (0,802), Удмуртия (0,802)	Оренбургская обл. (0,792), Ульяновская обл. (0,768), Удмуртия (0,741), Башкортостан (0,734), Саратовская обл. (0,705)
внешняя	с риском потери финансовой устойчивости при неблагоприятной ситуации (0,65–0,70)	Кировская обл. (0,689), Чувашия (0,679), Пензенская обл. (0,671)	Кировская обл. (0,656), Мордовия (0,647)
	регионы-аутсайдеры (ниже 0,65)	Марий Эл (0,648), Мордовия (0,596)	Пензенская обл. (0,645), Чувашия (0,634), Марий Эл (0,615)

Примечание. *Составлена автором по данным Министерства финансов РФ [13].

Особенностью авторского подхода является выявление эмпирическим путем рациональных значений K_{grt}^c и K_{ort}^c , позволяющее на основе текущих значений этих коэффициентов прогнозировать финансовую устойчивость бюджетов территорий при наступлении форс-мажорных обстоятельств. Такой подход может быть использован для комплексного исследования возможностей удовлетворения финансово-инвестиционных потребностей разновысоких территорий на разных стадиях своего жизненного цикла.

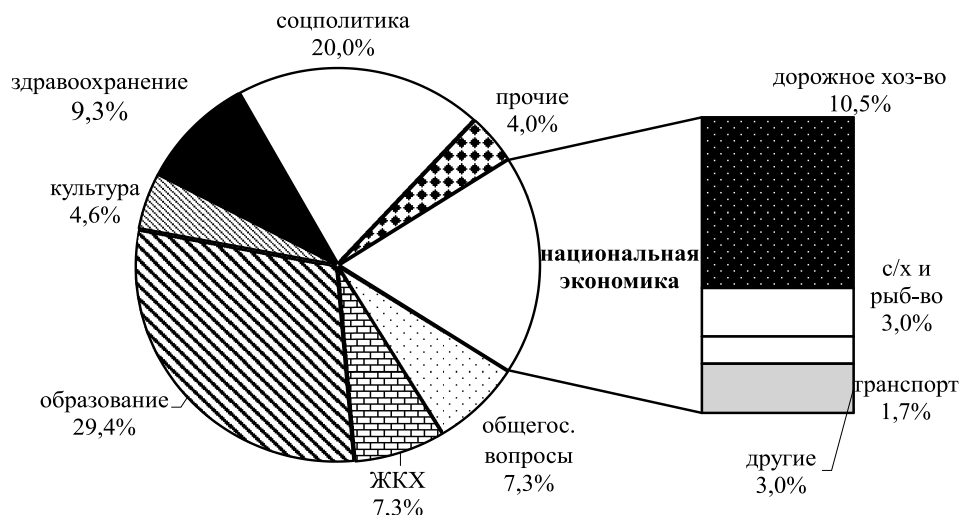
Объектом исследования является совокупность из четырнадцати регионов ПФО. Эмпирическую базу исследования составили данные официальных сайтов Министерства финансов России (<https://minfin.gov.ru/ru/>), Федерального казначейства (<https://roskazna.gov.ru/>), Федеральной службы государственной статистики (<https://rosstat.gov.ru/>) и др.

Результаты исследования и их обсуждение

Коэффициентный анализ бюджетов регионов ПФО позволил: 1) ранжировать их по уровню покрытия финансово-инвестиционных расходов собственными доходами; 2) выявить ориентацию финансово-инвестиционного механизма регионов; 3) установить рациональные значения K_{grt}^c и K_{ort}^c , позволяющие оценить адекватность подбора источников удовлетворения потребностей современным стадиям и условиям их развития. Первые два из этих результатов отражены в классификации регионов по ориентации финансово-инвестиционного механизма, в качестве критерия которой выступает уровень покрытия их потребностей собственными доходами, представленной в табл. 2 в порядке возрастания внешней ориентации.

1. Специфика бюджетных финансово-инвестиционных расходов Республики Баш-

кортостан. В РБ*, в отличие от РФ, в структуре финансово-инвестиционных расходов консолидированного бюджета в 2019 г. почти треть составляли затраты на образование (29,4% – в 6,5 раз больше, чем в РФ), 20% – на реализацию социальной политики (против 26,8% в РФ) и 18,2% – на национальную экономику (против 15,5% в РФ), что представлено на рисунке.



Структура финансово-инвестиционных расходов консолидированного бюджета РБ в 2019 г., в%.
Примечание. *Рассчитано автором по данным Министерства финансов РФ [13]

Тем не менее Республика Башкортостан, несмотря на высокую долю социальных расходов в суммарных расходах консолидированного бюджета в 2019 г. – 65,2%, по величине социальных расходов бюджета на одного жителя – 43,41 тыс. руб/чел. [14] в рейтинге регионов по социальной ориентированности бюджетов в 2019 г., составленном РИА Рейтинг, заняла только 55 место среди 85 субъектов РФ [15].

Что касается расходов консолидированного бюджета РБ на национальную экономику, в них в 2019 г. преобладали инвестиции в дорожное хозяйство – 10,5% (в 2,3 раза выше, чем в РФ), сельское хозяйство и рыболовство – 3% (почти в 2 раза выше, чем в РФ) и транспорт – 1,7% (примерно соответствуют уровню РФ – 1,5%).

2. Классификация регионов Приволжского федерального округа по уровню покрытия финансово-инвестиционных расходов собственными доходами их бюджетов. Как представлено в табл. 2, исследуемые регионы эмпирическим путем были разделены на 6 групп по соотношению собственных доходов и финансово-инвестиционных расходов их бюджетов: 1) регионы-лидеры по покрытию финансово-инвестиционных

потребностей собственными доходами бюджетов ($K_{ort}^c \geq 0,95$); 2) догоняющие регионы ($0,95 > K_{ort}^c \geq 0,90$); 3) регионы, на паритетных началах использующие как собственные, так и привлеченные финансовые средства ($0,90 > K_{ort}^c \geq 0,85$); 4) регионы, переориентирующиеся на привлечение финансовых средств извне

($0,85 > K_{ort}^c \geq 0,70$); регионы, рискующие потерять финансовую устойчивость при неблагоприятной ситуации ($0,70 > K_{ort}^c \geq 0,65$); 5) регионы-аутсайдеры по обеспечению развития собственными финансовыми средствами ($K_{ort}^c < 0,65$).

3. Ориентация финансово-инвестиционного механизма регионов. По ориентации бюджетного механизма на преимущественное использование собственных или привлеченных финансовых средств на покрытие своих финансово-инвестиционных расходов регионы разделены на 3 типа. *Первый тип* – внутренняя ориентация – объединяет 1 и 2 группы регионов по уровню покрытия финансово-инвестиционных расходов собственными доходами их бюджетов, т.е. характеризуется соотношением: $K_{ort}^c \geq 0,90$. *Второй тип* – гибридная ориентация – объединяет 3 и 4 группы регионов по величине покрытия финансово-инвестиционных расходов собственными доходами их бюджетов, т.е. обуславливается следующим ограничением: $0,9 > K_{ort}^c \geq 0,70$. *Третий тип* – внешняя ориентация – объединяет 5 и 6 группы регионов (при $K_{ort}^c < 0,70$). Деление каждого типа регионов на две груп-

пы обуславливается неоднородностью протекания финансово-бюджетных процессов в однотипных регионах с разным уровнем покрытия финансово-инвестиционных расходов собственными доходами бюджетов на разных стадиях жизненного цикла.

4. *Динамика соотношения собственных доходов и финансово-инвестиционных расходов в регионах ПФО.* В Республике Башкортостан в последние годы наблюдается тенденция снижения K_{ort}^c : на 19 п.п. за 2019 г. и 15 п.п. – за 7 мес. 2020 г. Этот новый тренд, по-видимому, связан не только с новой экономической реальностью, но и с поставленной перед Правительством РБ задачей масштабного привлечения федеральных финансовых средств для удовлетворения растущих финансово-инвестиционных потребностей республики. Наиболее стабильна ситуация в отношении покрытия финансово-инвестиционных расходов собственными доходами бюджета в Самарской области, где K_{ort}^c за 2019 г. снизился лишь на 8 п.п. и остался практически неизменным в течение 7 мес. 2020 г. – 0,901.

требностей территорий являются диверсификация источников их удовлетворения посредством мобильной переориентации финансово-инвестиционного механизма территориальных образований с внутренней на гибридную направленность в зависимости от меняющихся внешних и внутренних условий.

По нашему мнению, регионы с явно выраженной внешней ориентацией финансово-инвестиционного механизма в случае форс-мажорных обстоятельств с большей вероятностью будут испытывать более значительные финансовые трудности по сравнению с регионами с внутренней и в первую очередь гибридной ориентацией. Последние в случае ухудшения социально-экономической обстановки будут иметь возможность относительно устойчиво продолжать финансирование защищенных статей расходов своих бюджетов за счет собственных доходов, перераспределяя средства на первоочередные нужды.

В ходе исследования выявлены особенности удовлетворения финансово-инве-

Таблица 3

Целесообразные значения коэффициентов покрытия финансово-инвестиционных расходов территорий общими (собственными) доходами их бюджетов на разных стадиях жизненного цикла*

Стадии жизненного цикла территории	Рекомендуемые значения коэффициентов K_{grt}^c и K_{ort}^c	
	общими доходами бюджетов	собственными доходами бюджетов
Восходящие	$K_{grt}^c \leq 1,05$	$K_{ort}^c \geq 0,85$
Нисходящие	$K_{grt}^c \leq 1,25$	$K_{ort}^c \geq 0,70$

Примечание. *Предложены автором на основе эмпирических исследований.

5. *Целесообразные значения K_{grt}^c и K_{ort}^c для территорий на разных стадиях жизненного цикла.* Определенные на базе эмпирических исследований для сохранения финансовой устойчивости территорий на разных стадиях жизненного цикла при изменении структуры источников удовлетворения их финансово-инвестиционных потребностей коэффициенты покрытия финансово-инвестиционных расходов территориальных образований общими (собственными) доходами их бюджетов представлены в табл. 3.

Выводы

Как показывают проведенные исследования, наиболее эффективным способом покрытия финансово-инвестиционных по-

стиционных потребностей территорий, находящихся на разных стадиях жизненного цикла. По сути, при управлении финансово-инвестиционными процессами на территориях восходящих стадий жизненного цикла органам территориального управления целесообразно сохранять определенный контролируемый профицит в части как общих, так и собственных доходов и расходов их бюджетов в меньших объемах по сравнению с территориальными образованиями нисходящих стадий, на которых в условиях чрезвычайных ситуаций повышается риск больших непредвиденных расходов. Учет специфики покрытия финансово-инвестиционных потребностей территорий на разных стадиях жизненного цикла, который может быть достигнут в том числе обращением к федеральным органам управления,

позволит задействовать все потенциальные финансовые источники для эффективного социально-экономического развития и сохранения финансовой устойчивости бюджетов разноразмерных территориальных образований.

Данное исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-01211-20-01 на 2020 г.

Список литературы

1. Совершенствование теоретико-методологических основ формирования инновационной и финансовой стратегий развития территориальных систем разного уровня / Под общ. ред. В.С. Бочко. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2017. 203 с.
2. Буторина О.В., Осипова М.Ю., Кутергина Г.В. Инвестиционная составляющая как фактор эффективного развития экономики региона // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 1. № 9. С. 13–19.
3. Иванов П.А. Выявление критических зон общественных финансов разноразмерных территориальных образований в контексте обеспечения национальной безопасности РФ // Экономический анализ: теория и практика. 2016. № 7 (454). С. 142–152.
4. Гаджиева А.Г. Исполнение регионального бюджета, проблемы и перспективы развития в современных условиях // Фундаментальные исследования. 2020. № 7. С. 20–24.
5. Шваков Е.Е. Особенности формирования и содержание инвестиционной политики в различных субъектах Российской Федерации // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 4. С. 51–60.
6. Яшина Н.И., Яшин С.Н., Чеснокова Л.А. Повышение устойчивости субъектов РФ на основе методики распределения налогов между уровнями бюджетной системы // Архитектура финансов: форсаж-развитие экономики в условиях внешних шоков и внутренних противоречий: сборник материалов X Юбилейной международной научно-практической конференции 11–13 апреля 2019 года / Под науч. ред. И.А. Максимцева, Е.А. Горбашко, В.Г. Шубаевой. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2020. С. 206–210 с.
7. Татаркин А.И., Биматов М.Р. Оценка инвестиционных потребностей социально-экономического развития региона // Экономика региона. 2010. № 2. С. 29–33.
8. Климова Н.И., Алтуфьева Т.Ю., Иванов П.А., Кузнецова Ю.А., Сахапова Г.Р., Тютюнникова Т.И., Шмакова М.В. Управление региональными финансами: стадийно-уровневый подход. Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2014. 194 с.
9. Климова Н.И., Алтуфьева Т.Ю., Иванов П.А., Красносельская Д.Х., Шмакова М.В., Сахапова Г.Р., Тютюнникова Т.И. Финансовое управление территориями на различных стадиях их жизненного цикла: Коллективная монография. Уфа: ИСЭИ УФИЦ РАН, 2019. 176 с.
10. Алтуфьева Т.Ю., Иванов П.А., Сахапова Г.Р. Финансирование развития территориальных образований на разных стадиях жизненного цикла: государственные и частные ресурсы // Известия Уфимского научного центра РАН. 2019. № 3. С. 53–60.
11. Алтуфьева Т.Ю., Алтуфьева Н.В., Атаева А.Г., Ахметов Т.Р., Байгильдина А.У., Васильева О.П., Гайнанов Д.А., Гатауллин Р.Ф., Зиннурова Г.Р., Иванов П.А., Кантор О.Г., Каримов А.Г., Кириллова С.А., Климова Н.И., Кузнецова Ю.А., Печаткин В.В., Сахапова Г.Р., Тютюнникова Т.И., Уляева А.Г., Чернуха Д.С., Шмакова М.В. Стратегический план экономического развития городского округа город Уфа Республики Башкортостан до 2030 года. Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2015. 284 с.
12. Паздникова Н.П. Коэффициентный анализ устойчивости местных бюджетов // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2016. № 4. С. 181–193.
13. Ежегодная информация об исполнении бюджетов субъектов Российской Федерации. Сайт Министерства финансов РФ. [Электронный ресурс]. URL: <https://minfin.gov.ru/ru/statistics/subbud> (дата обращения: 09.09.2020).
14. Фаттахов Р.В., Низамутдинов М.М., Орешников В.В. Оценка развития социальной инфраструктуры регионов России и ее влияние на демографические процессы // Финансы: теория и практика. 2020. Т. 24. № 2. С. 104–119. DOI: 10.26794/2587-5671-2020-24-2-104-119.
15. Рейтинг регионов по социальной ориентированности бюджетов в 2019 году. Сайт ООО «Рейтинговое агентство «РИА Рейтинг». [Электронный ресурс]. URL: <https://riarating.ru/infografika/20200526/630170121.html> (дата обращения: 01.09.2020).

УДК 336.7

**МЕТОДИКА МОНИТОРИНГА РИСКОВ,
СВЯЗАННЫХ С ВОЛАТИЛЬНОСТЬЮ СРЕДСТВ КЛИЕНТОВ
В СИСТЕМЕ КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РФ В УСЛОВИЯХ
УЖЕСТОЧЕНИЯ БАНКОВСКОЙ КОНКУРЕНЦИИ**

Аникин А.В., Яшина Н.И., Кашина О.И., Прончатова-Рубцова Н.Н., Комиссаров В.Г.
*ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского», Нижний Новгород, e-mail: alexan801@mail.ru*

Целью статьи является разработка системы показателей, позволяющей определить риски волатильности базовых финансовых фондов кредитных организаций, сформированных за счет средств частных вкладчиков. Авторы исходят из того, что, отслеживая поведение кредитных организаций в части управления ликвидной позицией, можно провести мониторинг реакции системы кредитных организаций на уровень волатильности капитала на рынке вкладов. В ходе исследования авторы применяют коэффициентный метод, системный метод и метод группировки. В статье предлагается методика мониторинга рисков, связанных с волатильностью средств клиентов в системе кредитных организаций РФ. Данная методика базируется на показателе, который характеризует политику управления ликвидной позицией соответствующего кластера или всей системы кредитных организаций и который рассчитывается как отношение высоколиквидных активов к объему вкладов физических лиц. На основе предложенных авторами показателей формулируются выводы о политике управления ликвидной позицией четырех кластеров кредитных организаций, сформированных с учетом величины чистых активов. По итогам полученных результатов был проведен анализ волатильности капитала на рынке вкладов РФ с 2014 по 2020 год в разрезе кластеров кредитных организаций и по сектору в целом.

Ключевые слова: базовый финансовый фонд, волатильность капитала, кредитная организация, ликвидная позиция, рынок частных вкладов

**METHODOLOGY FOR MONITORING RISKS ASSOCIATED
WITH THE VOLATILITY OF DEPOSITOR FUNDS IN THE SYSTEM
OF CREDIT INSTITUTIONS IN THE RUSSIAN FEDERATION
IN THE CONTEXT OF TOUGHER BANKING COMPETITION**

Anikin A.V., Yashina N.I., Kashina O.I., Pronchatova-Rubtsova N.N., Komissarov V.G.
*Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «National Research Lobachevsky
State University of Nizhny Novgorod», Nizhny Novgorod, e-mail: alexan801@mail.ru*

The aim of the article is to develop a system of indicators that allows to determine the risks of volatility of the basic financial funds of credit institutions, formed at the expense of private depositors. Authors tracking the behavior of credit institutions in terms of liquidity position management can monitor the performance of the system of credit institutions at the level of capital volatility in the deposit market. In the course of the study, the authors apply the coefficient method, the systemic method and the grouping method. The article proposes a method for monitoring the risks associated with the volatility of depositor funds in the system of credit institutions in the Russian Federation. This methodology is based on an indicator that characterizes the policy of managing the liquid position of the corresponding cluster or the entire system of credit institutions and which is calculated as the ratio of highly liquid assets to the volume of deposits of individuals. On the basis of the indicators proposed by the authors, conclusions are formulated on the policy of managing the liquid position of four clusters of credit institutions, formed taking into account the value of net assets. Based on the results of the results obtained, an analysis of the volatility of capital in the deposit market of the Russian Federation from 2014 to 2020 was carried out in the context of clusters of credit institutions and in the sector as a whole.

Keywords: basic financial fund, capital volatility, credit institution, liquid position, private deposit market

Модернизация национальной экономической системы в рамках инвестиционных и инновационных стратегий не может происходить в отрыве от систем ресурсного обеспечения, и прежде всего от финансовой системы [1]. В свою очередь, инновационное развитие современной финансовой системы невозможно без достижения эффективной трансформации сбережений в инвестиции. Подобное развитие предполагает обеспечение эффективного распре-

деления финансовых ресурсов со стороны финансовых посредников, финансовых рынков и финансовой инфраструктуры на основе инновационного инструментария, включающего инновационные методы и решения. Безусловно, к числу подобных решений следует относить методики, ориентированные на идентификацию явлений, связанных с дестабилизацией финансового механизма. Нарушение процесса трансформации финансовых ресурсов является

объективной реальностью и происходит в результате воздействия деструктивных экономических и неэкономических процессов. Поскольку данные события усиливают волатильность рынков капитала как мирового, так и национального уровня, проблема раннего обнаружения подобных кризисных факторов через идентификацию поведения (реакции) на внешнюю среду институциональных участников тесно связана с решением задачи системной функциональной диагностики национальной финансовой системы. Целью данной статьи является решение проблемы идентификации риска волатильности рынка финансовых ресурсов, привлеченных кредитными организациями от частных вкладчиков. Идентификацию и мониторинг указанного риска предполагается осуществлять через анализ поведения кредитных организаций в отношении управления сбалансированностью своих базовых финансовых фондов.

К базовым финансовым фондам системы кредитных организаций, которыми данные финансовые посредники оперируют, относятся средства клиентов (в том числе вкладчиков), ссудный фонд, фонды ликвидности. Рынок вкладов олицетворяет собой механизм перераспределения финансовых ресурсов через систему финансовых посредников – кредитных организаций. Перераспределение представляет собой процесс движения (миграции) капитала с определенной циклическостью. Получив средства от вкладчика, кредитная организация формирует базовый финансовый фонд и направляет его заемщикам в виде ссудной задолженности с целью получения прибыли. Выдавая кредиты экономическим субъектам, кредитные организации косвенно стимулируют развитие высокотехнологичного производства. Ранее в работе [2] была подтверждена гипотеза о том, что объем клиентских средств, привлеченных системой коммерческих банков, выступает фактором финансовой природы, влияющим на экстенсивный рост высокотехнологичного валового регионального продукта. Своевременный возврат задолженности заемщиком позволяет кредитной организации исполнить свои обязательства перед вкладчиком. Досрочное истребование вкладов со стороны населения может привести к ухудшению финансового состояния банковского сектора, к росту волатильности капитала в национальной финансовой системе и к дестабилизации экономических процессов высокотехнологичного производства. Нарушение цикличности в результате резкой смены направления движения капитала может приводить к возникнове-

нию дефицита и дисбалансов у финансовых посредников, встроенных в цепочки движения капитала и не готовых к таким кризисным процессам. Подобная смена направления потоков финансовых ресурсов рассматривается как проявление волатильности капитала. Исследованиям подобного типа рисков посвящены работы как российских, так и иностранных ученых: Н.Н. Никулиной, С.В. Березиной, М.Е. Шашкиной [3], Т.Н. Савиной, А.В. Давыдовой [4], Е.Л. Гринько, Д.А. Илюниной [5], Л.И. Стефанович [6], П. Тобина и А. Брауна [7]. Изучение факторов волатильности ресурсной базы коммерческих банков, формируемой депозитами, на микроуровне проводили Д. Стрейт, М. Лэндж, С. Пол [8], Л. Грамли [9], К. Рангараян [10], Г. Кауфман [11], Н. Мерфи [12].

Внутрисистемная волатильность для сектора кредитных организаций может быть обусловлена миграцией капитала из-за перекладывания собственных средств вкладчиков из одних кредитных организаций в другие в результате обострения конкуренции на рынке вкладов. Если изъятые вклады все равно возвращаются вкладчиками в систему кредитных организаций в результате размещения у более конкурентоспособных игроков, то процесс трансформации сбережений в инвестиции сохраняется и перераспределительный механизм продолжает функционировать. В условиях классической индустриальной экономики победы слабых игроков на рынке вкладов возможны лишь в качестве редких исключений из правил, ведь для массированного привлечения вкладчиков необходимы значительные инвестиции в развитие филиальной сети и каналов сбыта вкладных банковских продуктов. Однако в условиях экономики знаний, для которой характерно преобладание информационных и цифровых каналов взаимодействия с клиентурой, у кредитных организаций со слабым экономическим потенциалом появляется шанс на расширение депозитного фонда за счет ценовой конкуренции, совмещенной с возможностью заключения дистанционных банковских договоров через цифровые площадки привлечения клиентуры (банковские маркетплейсы). Безусловно, отток клиентов и сопутствующий отток капитала от крупных игроков в пользу средних и малых банков провоцирует крупные банки на ответные конкурентные действия по возврату клиентуры. В данном случае перетягивание крупными игроками ранее утраченной клиентуры спровоцирует обратный отток вкладов из малых и средних банков. Если малые и средние кредитные организации пытались

добиться победы на рынке вкладов из последних сил, в ущерб собственной финансовой устойчивости и в ущерб эффективности своей деятельности, это может негативно отразиться на стабильности национальной финансовой системы. Учитывая это и то, что сектор кредитных организаций является сложной системой, состоящей из рыночных игроков с разным экономическим потенциалом, разной степенью устойчивости и разным уровнем эффективности (крупнейших, крупных, средних и малых банков и небанковских кредитных организаций), возникает необходимость мониторинга рисков, связанных с волатильностью базовых финансовых фондов данного сектора в условиях ужесточения банковской конкуренции. Анализ научных исследований по данному направлению показал, что вопросы методологии оценки риска миграции капитала с банковских счетов изучали в своих работах Н.А. Лунякова с коллегами [13], О.В. Титиевская, Е.Ю. Афондинова [14], Г.В. Хетагуров, А.В. Кутарова [15] и иностранные ученые: Л. Грамли [9], К. Рангараджан [10], Г. Кауфман [11], Н. Мерфи [12].

Материалы и методы исследования

Решение мониторинговой задачи предполагает поиск системы количественных показателей, позволяющей определить риски волатильности базовых финансовых фондов, а именно средств вкладчиков и фондов ликвидности. Для решения поставленной задачи обратимся к коэффициентному методу, применив системный подход.

Сектор кредитных организаций условно представим как совокупность четырех кластеров, в которые кредитные организации объединены по размеру чистых активов на 01 число каждого месяца анализируемого периода. Первый кластер назовем «Крупнейшие», он будет включать кредитные организации, занимающие в рейтинге по величине чистых активов позиции с 1 по 30. Второй кластер будет именоваться «Крупные» (с 31 по 100 место). Третий – «Средние» (соответственно, со 101 по 200 место в рейтинге). Четвертый кластер – «Малые» (оставшиеся кредитные организации, начиная с 201 места). Для покрытия рисков волатильности капитала часть средств, поступающих в систему кредитных организаций, не направляется в ссудную задолженность (как основной доходный актив), а резервируется в ликвидных активах (например, денежные средства, средства в Центральной банке и в иностранных банковских регуляторах, средства на корреспондентских счетах в российских кредитных организациях). Следовательно, величина вкладов физиче-

ских лиц, скомпенсированная высоколиквидными активами, может рассматриваться как показатель ликвидной позиции и как количественный индикатор реагирования кредитной организации (кластера кредитных организаций, сектора кредитных организаций в целом) на уровень волатильности капитала на рынке вкладов населения.

Предлагаемая система оценки рисков, связанных с волатильностью базовых финансовых фондов, будет включать семейство показателей, определяемых для кластеров кредитных организаций и сектора кредитных организаций в целом. Показатель, характеризующий политику управления ликвидной позицией соответствующего кластера или всей системы кредитных организаций, будет выступать индикатором реакции кредитных организаций на волатильность и косвенно позволит эту волатильность оценить. Он будет представлять собой коэффициент, определяемый как отношение высоколиквидных активов к объему вкладов физических лиц. Условно обозначим его IDV (формула *).

$$IDV = \frac{M + IB + CFB}{Dep}, \quad (*)$$

где М – денежные средства кредитных организаций (всех или соответствующих определенному кластеру), отображаемые по активному счету первого порядка 202 на 01 число каждого месяца, включающие наличную валюту и чеки (в том числе дорожные чеки), номинальная стоимость которых указана в иностранной валюте;

IB – средства кредитных организаций (всех или соответствующих определенному кластеру) на корреспондентских счетах в кредитных организациях – корреспондентах, отображаемые по активным счетам второго порядка 30110 и 30118 на 01 число каждого месяца;

CFB – средства кредитных организаций (всех или соответствующих определенному кластеру) на счетах в Банке России и в уполномоченных органах (иностранных банковских регуляторах) других стран, отображаемые по активному счету первого порядка 319 и активным счетам второго порядка 30102, 30104, 30106, 30125, 30202, 30204, 30208, 30210, 30211, 30213, 30224, 30228, 30238, 30235, 30417, 30419, 32902 на 01 число каждого месяца;

Dep – средства физических лиц, привлеченные кредитными организациями (всеми или соответствующими определенному кластеру), учитываемые на пассивных счетах первого порядка 423, 426, 522 и пассивных счетах второго порядка 40803, 40813,

40817, 40820, 40823, 40824, 40826, 47603, 47605, 52404 на 01 число каждого месяца.

Предлагаемая система показателей будет включать четыре показателя IDV, рассчитываемых для кластеров «Крупнейшие», «Крупные», «Средние», «Малые», а также пятый показатель IDV, определяемый для системы кредитных организаций в целом. Данная система показателей позволяет оценить готовность каждого кластера или системы кредитных организаций в целом формировать финансовые резервы для покрытия возможного оттока средств с банковских вкладов частных лиц. Косвенно показатель, определяемый для конкретного кластера, иллюстрирует, какая политика управления ликвидной позицией является для топ-менеджмента кредитных организаций данного кластера ключевой. Информационной базой для построения динамических рядов параметров, выступающих составными элементами системы показателей IDV, послужили данные сайта analizbankov.ru [16]. В качестве периода анализа был взят интервал с 01.01.2014 по 01.01.2020.

В табл. 1 представлен алгоритм диагностики ликвидной позиции с точки зрения критериев надежности и рентабельности в том или ином кластере кредитных организаций через предложенный показатель (IDV). Рост волатильности на рынке в целом или в рамках кластера будет вынуждать кредитные организации выбирать такие приемы управления ликвидной позицией, которые обеспечивают финансовую устойчивость в ущерб рентабельности. Этот процесс будет проиллюстрирован увеличением

показателя IDV. Снижение волатильности на рынке или в рамках кластера будет способствовать тому, что кредитные организации будут реализовывать рентабельную политику управления ликвидной позицией, снижая уровень финансовой устойчивости и надежности, что в свою очередь найдет отражение в сокращении IDV. Однако в кризисной ситуации снижение IDV будет показывать истощение «финансовой подушки» из ликвидных активов при покрытии оттока депозитов. Поэтому резкое снижение показателя IDV после роста будет свидетельством кризиса ликвидности.

Результаты исследования и их обсуждение

Динамика показателя IDV по соответствующим кластерам и по всем кредитным организациям представлена на рис. 1 и 2. Примечательно, что в конце 2014 г. – начале 2015 г. данный показатель резко вырос и достиг локального максимума во всех кластерах. Это свидетельствует о том, что топ-менеджмент кредитных организаций реагировал на рост волатильности депозитного рынка в условиях реализации кризисных явлений из-за введения международных санкций и из-за проведения политики ЦБ по очищению банковского сектора от слабых игроков. Руководство финансово-кредитных институтов старалось реализовывать более надежную, но менее рентабельную политику управления ликвидной позицией. Резкое снижение в первой половине 2015 г. показателя IDV свидетельствует о реализации риска ликвидности.

Таблица 1

Соответствие значений показателя IDV и ключевых критериев, характеризующих политику управления ликвидной позицией

Значение показателя	Критерий финансовой устойчивости	Критерий рентабельности
$IDV \rightarrow +\infty$ $IDV > 1$	Ликвидная позиция кредитных организаций финансово устойчива и сверхнадежна за счет того, что депозитный фонд многократно покрывается высоколиквидными активами	Ликвидная позиция кредитных организаций крайне нерентабельна, так как объем средств, инвестированный в бездоходные высоколиквидные активы, многократно превышает депозитный фонд, предполагающий необходимость уплаты процентных расходов
$IDV \rightarrow 1$ $0 < IDV \leq 1$	Ликвидная позиция кредитных организаций финансово устойчива и надежна за счет того, что депозитный фонд покрывается высоколиквидными активами	Ликвидная позиция кредитных организаций нерентабельна, так как практически весь депозитный фонд инвестирован в бездоходные высоколиквидные активы, при этом депозитный фонд предполагает необходимость уплаты процентных расходов
$IDV \rightarrow 0$ $0 < IDV \leq 1$	Ликвидная позиция кредитных организаций ненадежна и восприимчива к риску за счет того, что доля депозитного фонда, покрываемая высоколиквидными активами, меньше 100%	Ликвидная позиция кредитных организаций рентабельна, так как доля бездоходных высоколиквидных активов меньше, чем депозитный фонд

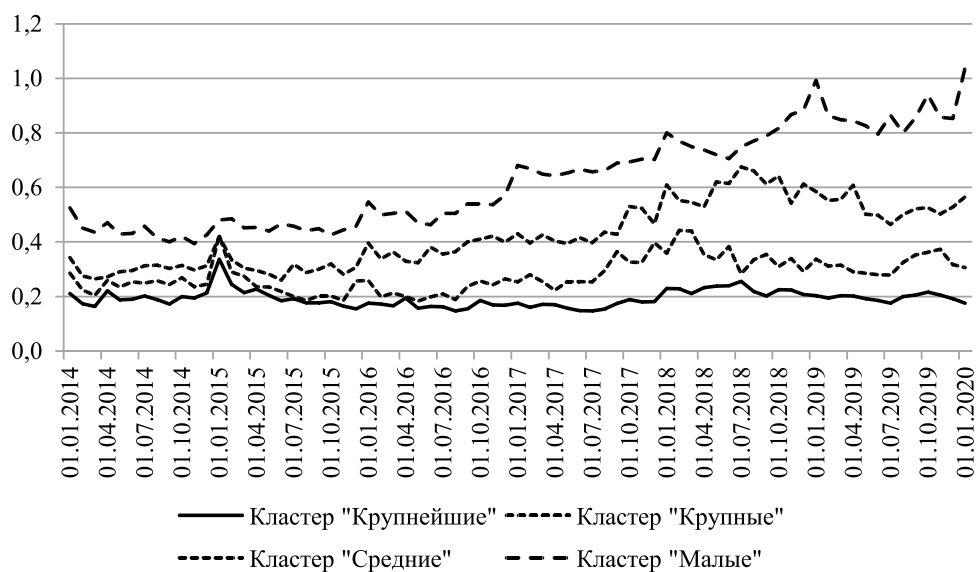


Рис. 1. Динамика показателя IDV для кластеров кредитных организаций

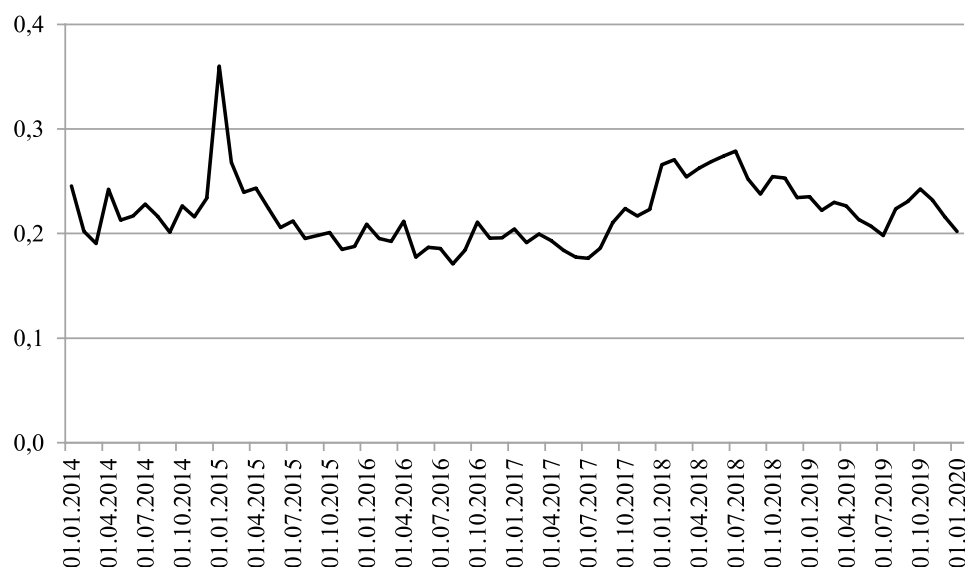


Рис. 2. Динамика показателя IDV для всех кредитных организаций

Следующим краткосрочным периодом роста волатильности на рынке вкладов можно считать временной отрезок с конца 2017 г. по начало 2019 г. Примечательно, что показатель IDV для кластера «Крупнейшие» достиг локального максимума (0,255) на 01.07.2018. Для кластера «Крупные» локальный максимум (0,442) был достигнут на 01.02.2018, но затем показатель к 01.07.2018 стал падать. Для кластера «Средние» был зафиксирован локальный максимум (0,675) 01.07.2018. Что касается банков из кластера «Малые», то для них наблюдалась обратная тенденция — по-

казатель IDV достиг локального минимума на 01.06.2018 (0,705). Разная динамика показателей IDV у кластеров «Малые», «Крупные» и остальных может свидетельствовать либо об усилении конкуренции на банковском рынке, которое заставило топ-менеджмент банков перейти к формированию финансовых резервов для борьбы с ростом ресурсной волатильности, либо о перераспределении высоколиквидных активов от одних кластеров к другим.

Динамика показателя кластера крупнейших кредитных организаций иллюстрирует волатильный боковой тренд за рассматрива-

емый период анализа. Для кластера «Крупные» также характерен волатильный боковой тренд. Кластеры «Средних» и «Малых» кредитных организаций демонстрируют восходящий тренд показателя IDV. Особенностью динамики показателя для кластера «Средних» является сохранение значений показателя в диапазоне от 0,4 до 0,675 с конца 2016 г. по настоящее время. При этом кластер «Малые» также демонстрирует восходящий тренд показателя IDV с выходом показателя к значению, близкому к 1. Для динамики значений показателя по всей системе кредитных организаций наблюдается волатильный боковой тренд.

еме депозитных ресурсов частных клиентов по сравнению с аналогичным показателем других кластеров. Это объясняется тем, что вероятность массового оттока клиентских ресурсов из кредитных организаций, соответствующих кластеру «Крупнейшие», меньше, чем у кредитных организаций, принадлежащих остальным кластерам. Благодаря этому топ-менеджмент крупнейших банков может экономить при формировании фондов, вложенных в ликвидные активы и страхующих риск оттока по банковским вкладам. По итогам анализа можно сделать выводы о том, что топ-менеджмент малых и средних банков старается максимально

Таблица 2

Количественные параметры, характеризующие динамику системы показателей IDV за анализируемый период с 01.01.2014 по 01.01.2020

Наименование кластера	Минимальный IDV	Максимальный IDV	Диапазон колебаний	Средний IDV
Крупнейшие (IDV1)	0,147	0,337	0,190	0,192
Крупные (IDV2)	0,184	0,442	0,259	0,279
Средние (IDV3)	0,260	0,675	0,415	0,427
Малые (IDV4)	0,393	1,037	0,644	0,626
Все кредитные организации (IDV)	0,171	0,360	0,189	0,220

Проведенный анализ продемонстрировал, что средние и малые кредитные организации реализуют на рынке вкладов достаточно затратную политику управления рисками волатильности депозитными ресурсами, которая позволяет достичь финансовой надежности и устойчивости в ущерб рентабельности. При этом уровень финансовой устойчивости растет в рамках рассматриваемого периода анализа, а уровень рентабельности сокращается. Это следует из трендового анализа и из табл. 2 (тренд – восходящий, при этом средние значения показателя IDV кластера «Средних» и «Малых» существенно больше среднего значения IDV всей системы кредитных организаций). В свою очередь крупные кредитные организации придерживаются умеренной политики управления своей ликвидной позицией в контексте соотношения финансовой устойчивости и рентабельности. Для «Крупнейших» характерна умеренно агрессивная политика в контексте формирования ликвидной позиции (тренд – боковой, среднее значение показателя кластера (0,192) меньше среднего значения IDV системы кредитных организаций (0,22)). Крупнейшие банки в силу значительной концентрации на рынке депозитов частных лиц могут позволить себе сократить удельный вес высоколиквидных активов в объ-

минимизировать риски волатильности депозитных фондов за счет накопления значительной финансовой «подушки безопасности», состоящей из высоколиквидных активов. Объемы этих активов покрывают преобладающую долю депозитного фонда (кластер «Средние») или практически сопоставимы по объему с депозитным фондом частных клиентов (кластер «Малые»). Реализация подобных стратегий – это ответ на рост волатильности ресурсов или на возможные конкурентные угрозы, связанные с тем, что крупнейшие кредитные организации потенциально способны поглотить депозитный ресурсный потенциал малых и средних участников рынка при ужесточении конкурентной борьбы.

Выводы

В рамках настоящей статьи была решена частная задача, заключающаяся в создании системы количественных показателей, позволяющих определить риски волатильности базовых финансовых фондов кредитных организаций при управлении ликвидной позицией. Предложенная система мониторинга позволила установить, что руководство малых и средних кредитных организаций вынуждено поддерживать значительный объем не приносящих доход ликвидных активов для покрытия колебаний депозит-

ных ресурсов. Это свидетельствует о том, что уровень волатильности ресурсной базы, формируемой за счет средств частных клиентов, выше для малых и средних банков, нежели для крупнейших и крупных. Однако высокая затратность выбранной политики для кредитных организаций кластеров «Средние» и «Малые» таит в себе угрозу потери конкурентоспособности в будущем из-за того, что такая политика является высокозатратной и характеризуется низкой отдачей по доходу. Что касается крупных и крупнейших кредитных организаций, то для динамики показателя IDV характерен боковой тренд, свидетельствующий о том, что политика, характерная для этих игроков рынка, позволяет сохранять баланс между финансовой устойчивостью и рентабельностью, несмотря на проявления ресурсной волатильности.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-010-00909.

Список литературы

1. Короткевич А.И., Шпарун Д.В., Сюй Ц. Инвестиционно-инновационные стратегии трансформации национальной экономической системы и реализация стратегии инвестиционно-инновационной деятельности региона // Новая экономика. 2018. № 2(72). С. 53–58.
2. Аникин А.В., Яшина Н.И., Кашина О.И., Прончатова-Рубцова Н.Н. Методические аспекты анализа зависимости валового регионального продукта высокотехнологичных отраслей от финансовых факторов в условиях экономики знаний // Фундаментальные исследования. 2019. № 7. С. 7–12.
3. Никулина Н.Н., Березина С.В., Шашкина М.Е. Андеррайтинг в банковском секторе // Вестник экономической безопасности. 2017. № 1. С. 176–182.
4. Савина Т.Н., Давыдова А.В. Система управления депозитным портфелем коммерческого банка // Контентус. 2012. № 5. С. 48–53.
5. Гринько Е.Л., Илюнина Д.А. Влияние макроэкономических факторов на формирование депозитных ресурсов коммерческих банков России // Проблемы экономики и юридической практики. 2018. № 6. С. 267–276.
6. Стефанович Л.И. Обеспечение стабильности финансового сектора Республики Беларусь // Журнал Белорусского государственного университета. Экономика. 2019. № 2. С. 48–56.
7. Tobin P., Brown A. Estimation of Liquidity Risk in Banking. ANZIAM Journal. 2004. vol. 45. P. 519–533.
8. Streit D., Lange M., Paul S. Determinants of Bank-Level Deposit Volatility: Evidence from the German Banking System (November 28, 2016). [Electronic resource]. URL://ssrn.com/abstract=2862034 (date of access: 19.08.2020).
9. Gramley L. Deposit Instability at Individual Banks. Essays on Commercial Banking. Kansas, USA, Federal Reserve Bank of Kansas City, 1962. P. 6–9.
10. Rangarajan C. Deposit Variability in Individual Banks. National Banking Review. 1966. vol. 4(1). P. 61–77.
11. Kaufman G. Deposit Variability and Bank Size. Journal of Finance and Quantitative Analysis. 1972. vol. 7(5). P. 208–218.
12. Murphy N. Cross-Section Analysis of Demand Deposit Variability. Journal of Financial & Quantitative Analysis. 1968. vol. 3(1). P. 87–89.
13. Лунякова Н.А., Лаврушин О.И., Луняков О.В. Кластеризация регионов Российской Федерации по уровню депозитного риска // Экономика региона. 2018. Т. 14. Вып. 3. С. 1046–1060.
14. Титиевская О.В., Афендикова Е.Ю. Методологические подходы к определению факторов депозитных рисков банка как объекта регулирования // Менеджер. Вестник Донецкого государственного университета управления. 2016. № 2. С. 43–52.
15. Хетагуров Г.В., Кутарова А.В. Депозитный риск и методы его управления // Результаты современных научных исследований и разработок: сборник статей победителей II Международной научно-практической конференции 12 апреля 2017 г. Пенза: Издательство: «Наука и просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2017. С. 254.
16. Портал банковского аналитика «Анализ банков». Рейтинги по статьям методики «Агрегированный баланс». [Электронный ресурс]. URL://analizbankov.ru/rating.php?PokType=cb0 (дата обращения: 07.08.2020).

УДК 330.15:338.242

ОЦЕНКА ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РИСКА РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ: МЕТОДИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ

Аникина И.Д., Аникин А.А.

Волгоградский государственный университет, Волгоград, e-mail: anikina@volsu.ru

Целью работы являлось исследование взаимосвязи экологических и экономических показателей регионов в динамике с помощью декаплинг-анализа. Проведенный анализ рейтингов инвестиционной привлекательности регионов, принципов социально-экологической оценки инвестиционных проектов показал, что в современной экономике учет воздействия экономической деятельности на окружающую среду стал основополагающим принципом хозяйственной деятельности. Результаты анализа экологических рисков принимаются во внимание инвесторами, общественностью, учитываются при оценке эффективности деятельности органов власти. Авторская позиция состоит в том, что при оценке рисков целесообразно учитывать не только абсолютные значения выборов загрязняющих веществ и их динамику, но и сравнивать их с динамикой изменения экономических показателей, характеризующих рост экономики. В работе авторами предложена методика оценки эколого-экономического риска регионов на основе углубленного декаплинг-анализа, которая позволяет выделить шесть качественно разных вариантов эколого-экономического состояния регионов и на этой основе присвоить рейтинг эколого-экономического риска региона. Методика была апробирована на примере 80 российских регионов. Разработанные методы и модели позволяют оценивать усилия руководителей регионов и организаций, принимаемые для устойчивого развития территорий и компаний, и принимать во внимание результаты оценки при инвестиционных и финансовых решениях.

Ключевые слова: устойчивое развитие, эколого-экономический риск регионов, финансово-инвестиционные решения

ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL-ECONOMIC RISK IN RUSSIAN REGIONS: METHODOLOGY AND RESULTS

Anikina I.D., Anikin A.A.

Volgograd State University, Volgograd, e-mail: anikina@volsu.ru

The aim of the work was to study the relationship between environmental and economic indicators of regions in dynamics using decoupling analysis. The analysis of regional investment attractiveness ratings and the principles of social and environmental assessment of investment projects has shown that in the modern economy, taking into account the impact of economic activity on the environment has become a fundamental principle of economic activity. The results of the environmental risk analysis are taken into account by investors and the public, and are taken into account when evaluating the effectiveness of government agencies. The author's position is that when assessing risks, it is advisable to take into account not only the absolute values of pollutant emissions and their dynamics, but also to compare them with the dynamics of changes in economic indicators that characterize economic growth. In this paper, the authors propose a method for assessing the ecological and economic risk of regions based on an in-depth decoupling analysis, which allows us to identify six qualitatively different variants of the ecological and economic state of regions and on this basis assign a rating of the ecological and economic risk of the region. The method was tested on the example of 80 Russian regions. The developed methods and models will allow evaluating the efforts of regional leaders and organizations taken for the sustainable development of territories and companies and taking into account the results of the assessment when making investment and financial decisions.

Keywords: sustainable development, environmental-economic risk of regions, financial and investment decisions

Оценка экологических рисков при разработке и реализации инвестиционных проектов является необходимым элементом принятия управленческих решений о финансировании проектов. Оценка является обязательной процедурой во многих ситуациях: Всемирный банк одобряет инвестиционно-проектное финансирование только тем проектам, которые проходят процедуру соответствия социально-экологическим стандартам [1, с. 4], оценка региональных экологических рисков включена в эти стандарты; в Российской Федерации при реализации инвестиционных проектов федерального и регионального уровня применяется процедура экологической экспертизы [2, ст. 11, 12].

Оценка экологических рисков региона важна и для определения регионального инвестиционного климата. Инвестиционный климат регионов – характеристика, важная для оценки привлекательности территорий для инвесторов. Вопросами оценки инвестиционной привлекательности регионов, определением региональных инвестиционных рейтингов, оценкой инвестиционных рисков в рамках характеристики инвестиционной привлекательности территорий занимаются многие исследователи, рейтинговые агентства.

Несмотря на актуальность проблем выявления, оценки и управления экологическими рисками региона, а также многочисленные научные и практические

исследования по данной тематике, неразработанными остаются вопросы изучения динамики взаимосвязи экономических показателей и результатов воздействия хозяйственной деятельности экономических субъектов на окружающую среду. Поэтому предложенная авторами методика оценки эколого-экономического риска региона на основе углубленного декаплинг-анализа является актуальной и может явиться основой мониторинга социально-экономической и экологической политики региона, помочь оценке эффективности принимаемых инвестиционных решений.

Целью исследования явилась разработка и апробация методики оценки эколого-экономического риска российских регионов.

Материалы и методы исследования

Учет влияния результатов инвестиционной деятельности на окружающую среду становится в настоящее время необходимым элементом при принятии решений о финансировании проектов. Так, Всемирный банк поддерживает с использованием инвестиционно-проектного финансирования только те проекты, которые удовлетворяют социально-экономическим стандартам. Оценке и управлению рисками Всемирный банк уделяет особое внимание: банком разработаны социально-экологические стандарты (СЭС), которые устанавливают требования, обязательные к применению инвесторами при подготовке и реализации проектов, среди них СЭС 1 «Оценка и управление социально-экологическими рисками и воздействиями», СЭС 3 «Эффективное использование ресурсов и предотвращение загрязнения окружающей среды», всего 10 СЭС, регулирующих различные стороны и аспекты устойчивого развития, которые инвесторами необходимо соблюдать на протяжении всего жизненного цикла проекта. СЭС направлены на «предотвращение, минимизацию, сокращение или смягчение негативных социально-экологических рисков и воздействий проекта» [1, с. 3]. При оценке социально-экологического воздействия проводится и оценка потенциальных кумулятивных рисков и воздействий различных мероприятий на территории [1, с. 23–24].

Важность оценки воздействия реализации инвестиционного проекта на состояние окружающей среды региона приводит к необходимости разработки методологии и методик, которые могут оценить комплексно эколого-экономическое состояние региона, учитывая взаимосвязь и взаимозависимость состояния окружающей среды и экономического развития региона. Такая оценка будет свидетельствовать и об уровне

инвестиционной привлекательности региона, и служить для инвесторов индикатором, учитываемым при принятии финансовых решений.

Относительно оценки инвестиционной привлекательности регионов отметим, что многие исследователи исследуют и ориентируются на рейтинг инвестиционной привлекательности, формируемый рейтинговыми агентствами. К наиболее известным рейтингам относятся следующие.

1. Национальный инвестиционный рейтинг Агентства стратегических инициатив [3]. Он включает 44 показателя по направлениям регуляторная среда, институты для бизнеса, инфраструктура и ресурсы, поддержка малого предпринимательства, но отдельно показателей, оценивающих качество и состояние окружающей среды, в нем нет.

2. Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов России, определяемый агентством «Эксперт РА», включает оценку инвестиционного потенциала и инвестиционного риска. Среди шести частных показателей риска экологический риск выделяется отдельно посредством учета выбросов загрязнений в атмосферу, сбросы неочищенных стоков в поверхностные воды, уровень радиационного фона [4, с. 4; 5, с. 4]. Агентство также рассчитывает рейтинг экологического развития городов России, в котором анализируются следующие группы показателей: состояние воздушной среды, энергопотребление, водопотребление и качество воды, обращение с коммунальными отходами, развитие транспортной системы, управление в сфере охраны окружающей среды, эффективность использования территорий и результаты проектов «Генеральная уборка» и «Зеленый щит» – всего 56 абсолютных и 29 относительных показателей [6].

3. Рейтинг социально-экономического положения субъектов РФ, рассчитываемый Рейтинговым агентством «РИА Рейтинг», учитывает агрегированные показатели экономической, социальной и бюджетной сферы, но экологические показатели не входят в расчет данного рейтинга [7, с. 51–55].

Не все рейтинги инвестиционной привлекательности регионов рассматривают экологические показатели, а те, что учитывают их, не проводят сравнительный анализ динамики экологических и экономических показателей, что считаем важным учитывать при принятии инвестиционных решений и оценке эффективности проводимой регионами эколого-экономической политики.

Для оценки регионального риска при принятии инвестиционных решений о поддержке экологических проектов авторами предложена методика расчета рейтинга

на основе оценки эколого-экономического риска региона. Методология предложенного подхода и методика расчета рейтинга рассматриваются в работах авторов [8; 9]. В основе методики лежит принцип учета воздействия экономической деятельности экономических субъектов на окружающую среду, при этом подразумевается, что результат экономической деятельности (экономический рост) должен быть выше, чем ущерб, наносимый окружающей среде. Данный принцип находит свое выражение при расчете индекса декарпинга. Индекс декарпинга – показатель, рассчитываемый как сравнение темпов роста показателей экономического роста (ВВП, ВРП и т.п.) и темпов роста потребления природных ресурсов, выбросов загрязняющих веществ. Эффект декарпинга, наблюдаемый при росте экономического показателя, быстрее экологического (относительный декарпинг), или снижении экологического показателя (абсолютный декарпинг) является необходимым условием устойчивого развития регионов. Предложенная авторами методика углубленного декарпинг-анализа базируется на сравнении темпов прироста экономического показателя (в нашем случае ВРП) и экологического показателя и выявлении на основе сравнения темпов прироста шести секторов, характеризующих качественно разные состояния эколого-экономического развития региона. Далее, после определения сектора эколого-экономического состояния региона в динамике за ряд лет, рассчитывается рейтинг эколого-экономического риска региона, который характеризует эффективность эколого-экономической политики региона. Основные этапы методики включают следующие этапы:

1) расчет темпов прироста валового регионального продукта и показателя загряз-

нения окружающей среды за анализируемый период (T_Y' и T_R' соответственно);

2) сравнение T_R' и T_Y' и определение сектора (от 1 до 6), характеризующего различную степень эффективности эколого-экономической политики региона: 1 – абсолютный эффект декарпинга, 6 – кризисная ситуация, рост нагрузки на экологию региона при ухудшении экономической ситуации;

3) расчет рейтинга «эколого-экономического риска» региона: $Reea = \sum gi \cdot fi / \sum fi$, где: $Reea$ – рейтинг эколого-экономической привлекательности региона; $Reea = [1 \div 6]$; gi – номер сектора декарпинг-анализа, $gi = [1, 2, \dots, 6]$; fi – номер анализируемого периода, $fi = [1, 2, \dots, n]$; n – количество анализируемых периодов;

4) определение рейтинга эколого-экономического риска региона (таблица).

Результаты исследования и их обсуждение

Авторами проведено исследование 80 российских регионов и определен рейтинг «эколого-экономического риска» регионов. В качестве исходных данных использовались показатели Росстата по регионам за 2010–2016 гг.: выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. тонн; индексы физического объема валового регионального продукта на душу населения; численность населения, тыс. чел. Исследование показало, что почти половина российских регионов имеют рейтинг B+ (46,24%) и относятся к приемлемому уровню эколого-экономического риска. Низкий уровень риска имеют 11,25% регионов, удовлетворительный – 31,25%, высокий уровень риска – 11,25%, в последнюю группу с очень высоким уровнем риска не попал ни один регион (рис. 1).

Характеристика рейтинга эколого-экономического риска региона

A +	A	B+	B	C
$R = [1 \div 2]$	$R = [2 \div 3]$	$R = [3 \div 4]$	$R = [4 \div 5]$	$R = [5 \div 6]$
Низкий уровень риска. Регион характеризуется высоким потенциалом экономического развития при снижающемся уровне экологической нагрузки	Удовлетворительный уровень риска. Характерно экономическое развитие региона при меньшем росте экологической нагрузки	Приемлемый уровень экологического риска. Регион характеризуется снижением экономического развития. Но и антропогенная нагрузка на окружающую среду снижается	Высокий уровень риска. Экономический рост в регионе отсутствует при снижении экологической нагрузки	Очень высокий уровень риска. Снижение экономических показателей сопровождается ростом экологической нагрузки в регионе

Примечание: R – значение рейтинга эколого-экономического риска региона, рассчитанного по методика углубленного декарпинг-анализа, $R = [1 \div 6]$; A +, A, B+, B, C – рейтинговая шкала эколого-экономического риска региона.

Источник: составлено авторами.

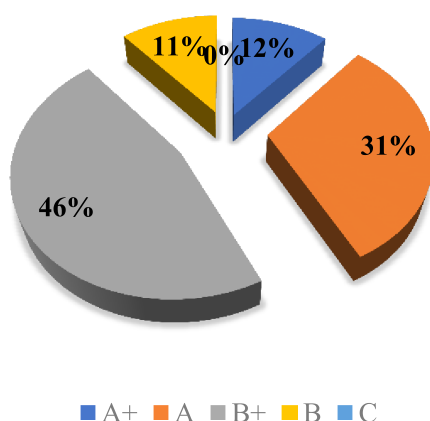


Рис. 1. Структура российских регионов по уровню рейтинга эколого-экономического риска. Источник: расчеты авторов

Из десяти регионов с наименьшим значением рейтинга (рис. 2) девять относятся к группе с низким уровнем риска (рейтинг A+) (Липецкая, Тульская, Архангельская, Белгородская, Вологодская, Иркутская, Курская, Новгородская, Свердловская области) и одна (Ульяновская область) – имеет удовлетворительный уровень риска (рейтинг A). Восемь из десяти рассматриваемых регионов принадлежат к промышленным, а две (Курская и Ульяновская

области) – к аграрно-промышленным. Десять регионов с наибольшим значением рейтинга (рис. 3) включают один (Рязанская область), относящийся к приемлемому уровню риска (рейтинг B+), и девять регионов (Республика Адыгея, Алтайский край, Приморский край, Республика Ингушетия, Краснодарский край, Пензенская область, Оренбургская область, Еврейская автономная область, Кемеровская область) с высоким уровнем эколого-экономического риска (рейтинг B). Из них семь входят в группу аграрно-промышленных регионов и три (Рязанская область, Приморский край и Кемеровская область) – в группу промышленных. Деление регионов на экспортно ориентированные, промышленные и аграрно-промышленные приведено по работе Бобылева С.Н. и др. [10, с. 34–35].

Рейтинг отражает эффективность регионов к устойчивому развитию: при расчете величины рейтинга учитывают не абсолютные значения показателей (выбросов в окружающую среду и экономического роста (ВРП)), а темпы прироста данных в сравнении друг с другом (выбросов и экономических показателей). Поэтому высокое значение рейтинга могут иметь регионы со значительными выбросами загрязняющих веществ в окружающую среду, но динамика которых снижается, при этом темпы экономического прироста положительны.

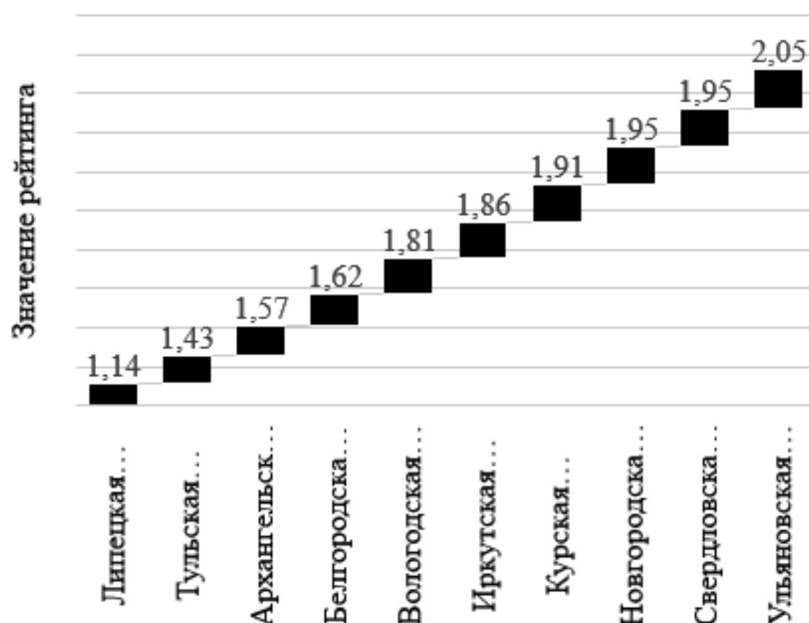


Рис. 2. Регионы с наименьшим значением эколого-экономического риска. Источник: расчеты авторов

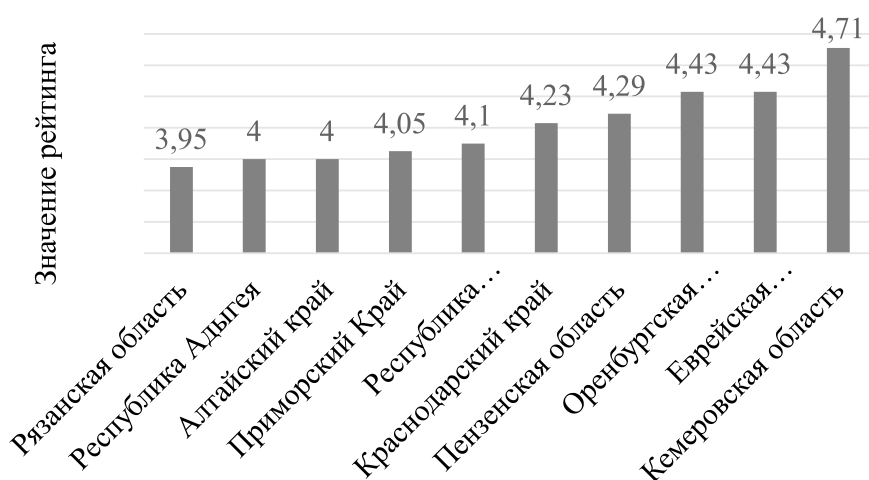


Рис. 3. Регионы с наибольшим значением эколого-экономического риска.
Источник: расчеты авторов

Заключение

В статье приведены результаты расчета эколого-экономического риска регионов на примере 80 регионов Российской Федерации по предложенной авторами методике, основанной на декаплинг-анализе. Анализ методик оценки инвестиционной привлекательности регионов и оценки экологических рисков показал, что в качестве показателей анализа используются абсолютные данные о выбросах вредных и загрязняющих веществ, но анализ динамики одновременно экологических и экономических показателей не всегда учитывается в методиках оценки. Авторская позиция состоит в том, что совместный анализ динамики изменения экологических и экономических показателей является важным. Так, сложившиеся абсолютные значения выбросов вредных и загрязняющих веществ определяются во многом экономической специализацией регионов и уровнем развития технологий: для промышленно развитых регионов, регионов с преобладанием в структуре экономических видов деятельности добывающих производств абсолютный уровень выбросов загрязняющих веществ всего и в расчете на душу населения региона будет высоким, в то время как регионы с низкой промышленной специализацией показывают низкие значения выбросов загрязняющих веществ. При этом часто рост ВРП в последнем случае сопровождается кратным увеличением выбросов в окружающую среду. Такая ситуация требует дополнительного анализа возможностей экономического развития регионов и взвешенного принятия инве-

стиционных решений. Считаем, что предложенные методические решения могут помочь оценить эффективность региональной эколого-экономической политики региона и повысить объективность принимаемых управленческих решений. Инвесторы, реализующие инвестиционные проекты в регионах, могут использовать результаты рейтинга, характеризующего риски региональной политики в сфере устойчивого развития, при расчете ставки дисконтирования инвестиционных проектов и принятии финансово-инвестиционных решений.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-00356.

Список литературы

1. Всемирный банк, 2016. «Социально-экологические принципы Всемирного банка» Всемирный банк, Вашингтон, округ Колумбия. Лицензия: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO. [Электронный ресурс]. URL: <http://pubdocs.worldbank.org/en/376931518802050637/Environmental-Social-Framework-Russian.pdf> (дата обращения: 05.09.2020).
2. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 N 174-ФЗ (ред. 31.07.2020). [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8515/ (дата обращения: 05.09.2020).
3. Агентство стратегических инициатив: сайт. [Электронный ресурс]. URL: https://asi.ru/government_officials/rating/ (дата обращения: 05.09.2020).
4. Методика составления рейтинга инвестиционной привлекательности регионов России компании «РАЭК-Аналитика». [Электронный ресурс]. URL: https://raex-a.ru/update_files/3_13_method_region.pdf (дата обращения: 05.09.2020).
5. Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов России – 2019: результаты и основные выводы. [Электронный ресурс]. URL: https://raex-a.ru/files/REG_2019_Analytica_Block_Web.pdf (дата обращения: 05.09.2020).

6. Ермак С. Рейтинг экологического развития городов России – 2017. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.acexpert.ru/analytics/ratings/rejting-ekologicheskogo-razvitiya-gorodov-rossii.html> (дата обращения: 05.09.2020).

7. Рейтинг социально-экономического положения субъектов РФ. Итоги 2019 года // Рейтинговое агентство «РИА Рейтинг»: сайт. [Электронный ресурс]. URL: http://vid1.rian.ru/ig/ratings/rating_regions_2020.pdf (дата обращения: 05.09.2020).

8. Аникина И.Д., Аникин А.А. Эколого-экономическое состояние регионов: совершенствование методологии и методики оценки // Вестник Волгоградского государственного

университета. Экономика. 2019. Т. 21. № 4. С. 141–151. DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2019.4.14.

9. Аникина И.Д., Аникин А.А. Оценка эффекта декарпинга на примере регионов ЮФО // Региональная экономика. Юг России. 2019. Т. 7. № 4. С. 138–147. DOI: 10.15688/re.volsu.2019.4.13.

10. Бобылев С.Н., Минаков В.С., Соловьева С.В., Третьяков В.В. Эколого-экономический индекс регионов РФ. Методика и показатели для расчета / А.Я. Резниченко, Е.А. Шварц, А.И. Постнова. М.: WWF России, РИА Новости, 2012. 152 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ В РАМКАХ ПЕНСИОННОЙ РЕФОРМЫ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В РОССИИ

Апенько С.Н., Кириллук О.М., Легчилина Е.Ю., Цалко Т.В.

ФГБОУ «Омский государственный университет путей сообщения», Омск,

e-mail: apenkosn@yandex.ru, olgaomgau@yandex.ru, legcelena@yandex.ru, bt_tv@mail.ru

В статье приведены результаты исследования влияния трансформации социально-трудовых отношений на экономический рост и качество жизни в рамках проведения пенсионной реформы в части повышения пенсионного возраста в условиях цифровизации и инновационных преобразований в России. Целью исследования являлись выявление и анализ влияния институциональных трансформаций в системе социально-трудовых отношений в части повышения пенсионного возраста на экономический рост в условиях проводимых инновационных преобразований. В исследовании авторы опирались на статистическую информацию, полученную путем корреляционно-регрессивного анализа, и применяли системно-аксиологическую методологию. В итоге показана взаимосвязь ценностно-смыслового восприятия институциональных изменений системы пенсионного обеспечения субъектами социально-трудовых отношений и пенсионного обеспечения. Проведенные авторами исследования по изучению влияния трансформации социально-трудовых отношений на экономический рост и качество жизни в рамках пенсионной реформы позволили разработать систему показателей, демонстрирующих влияние институциональных трансформаций в системе социально-трудовых отношений в части повышения пенсионного возраста на экономический рост и качество жизни населения в реалиях цифрового общества. Аналитические выводы, полученные в ходе корреляционно-регрессивного метода обработки статистической информации, построены на данных о повышении пенсионного возраста в странах Европы и России. Очевидным выводом стало и то, что социально-трудовые отношения меняются в результате повышения пенсионного возраста. В статье предложены показатели, которые могут быть использованы при формировании сбалансированной государственной социально-экономической политики в области институциональных изменений в сфере социально-трудовых отношений и при повышении пенсионного возраста.

Ключевые слова: трансформация социально-трудовых отношений, пенсионная реформа, экономический рост, качество жизни, инновационные преобразования, цифровизация

STUDY OF IMPACT OF TRANSFORMATION OF SOCIAL AND LABOR RELATIONS ON ECONOMIC GROWTH AND QUALITY OF LIFE WITHIN THE FRAMEWORK OF PENSION REFORM IN CONDITIONS OF INNOVATIVE TRANSFORMATIONS IN RUSSIA

Apenko S.N., Kiriliuk O.M., Legchilina E.Yu., Tsalko T.V.

Omsk State University of Transport, Omsk, e-mail: apenkosn@yandex.ru,

olgaomgau@yandex.ru, legcelena@yandex.ru, bt_tv@mail.ru

The article presents the results of a study of the impact of transformation of social and labor relations on economic growth and quality of life in the framework of the pension reform in terms of raising the retirement age in the context of digitalization and innovative transformations in Russia. The aim of the study was to identify and analyze the impact of institutional transformations in the system of social and labor relations in terms of raising the retirement age on economic growth in the context of ongoing innovative transformations. The study used correlation-regression analysis of statistical information and system-axiological methodology. Results: the interrelation of value-semantic perception of institutional changes in the system of pension provision by subjects of social and labor relations and pension provision was revealed. The studies carried out made it possible to develop a system of indicators characterizing the impact of institutional transformations in the system of social and labor relations in terms of raising the retirement age on economic growth and quality of life of the population in the context of digitalization. Correlation-regressive analysis of statistical information on the increase in the retirement age in Europe and Russia has been carried out. The authors found that raising the retirement age leads to a change in social and labor relations. The application of the proposed indicators can be used in the formation of a balanced state socio-economic policy in the field of institutional changes in the field of social and labor relations and raising the retirement age.

Keywords: transformation of social and labor relations, pension reform, economic growth, quality of life, innovative transformations, digitalization

Тренд нынешней социально-экономической ситуации зарубежных стран – это старение населения, которое ведет, в свою очередь, к старению трудовых ресурсов. Данная тенденция демонстрирует рост

доли людей среднего и зрелого возраста во многих странах мира. В результате исследований, проведенных ООН и некоторыми учеными, например Е.Т. Гурвичем и М.А. Ивановой в 2018 г. [1], видим, что

за последние 65 лет удельный вес людей в возрасте от 65 лет увеличился в мировом масштабе с 5 % до 8 %. ООН прогнозирует сохранение такой тенденции [2]. Статистические демографические данные показывают явление «старения населения», заключающееся в росте доли пожилых граждан в структуре населения по возрастному критерию [3]. Объективная природа данных тенденций обусловлена качественным улучшением жизни граждан, медицинского обслуживания, ростом доходов, следовательно, способствует увеличению продолжительности жизни людей. Это подтверждают и статистические данные в европейских странах и в России.

Как следствие приведенных фактов прогнозируется увеличение нагрузки на систему пенсионного обеспечения в странах Европы и в России. Имеются и экспертные заключения: например, эксперты РосБизнесКонсалтинг предполагают, что из-за старения населения в ближайшие 6 лет вероятно снижение темпов роста ВВП на 0,23 п.п. [4].

Пенсионная реформа в части повышения пенсионного возраста и, как следствие, социальные и экономические трансформации совпали с периодом бурных инновационных преобразований и глобальной цифровизации. Для инновационных изменений требуются «гибкие» молодые квалифицированные кадры, способные реализовать свой человеческий потенциал в высокодинамичном цифровом пространстве и быстро осваивать инновационные технологии. Логичный вопрос: а способны ли люди зрелого возраста активно и результативно работать и взаимодействовать в цифровой среде, обеспечивая необходимый экономический рост? Как показывают наши наблюдения, сотрудники старше 50 лет испытывают большие трудности как в области инновационных преобразований, так и в «оцифровизации» трудовых функций. Тем не менее научить опытный персонал в возрасте старше 50 лет стоит работодателю / государству в 2 раза дешевле, чем вкладываться в молодого сотрудника. Таким образом, пенсионная реформа приводит к кардинальным изменениям в социально-трудовых отношениях, при этом обязывая работодателей сохранять трудовые отношения с работниками предпенсионного возраста.

Целью нашего исследования стало проведение анализа влияния институциональных трансформаций в системе социально-трудовых отношений в части повышения пенсионного возраста для понимания степени влияния инновационных преобразований на экономический рост.

Материалы и методы исследования

Исследования в области влияния старения населения на макроэкономические показатели и экономический рост проводились учеными последних лет: Iga Rudawska, 2010 [5], Carolin Nerlich and Joachim Schroth, 2018 [6], Iparraguirre J.L., 2020 [7] и многими другими. Вызывает интерес модель «перекрывающихся поколений» (OLG), разработанная Baksa и Munkacsi, 2016 [8], показывающая последствия от старения населения для европейских стран в макроэкономических масштабах. Следует отметить многообразие научных трудов зарубежных и отечественных авторов, которые были использованы в рамках проводимого нами исследования. Выбор методологии и методов исследования, которые позволили провести анализ влияния институциональных трансформаций в системе социально-трудовых отношений в части повышения пенсионного возраста, сделан в пользу системно-аксиологической методологии, диалектического подхода, общенаучных методов исследования (индукция, дедукция, анализ, синтез, статистические методы обработки информации).

Результаты исследования и их обсуждение

Аналитические данные демонстрируют, что пенсионная реформа в России в части повышения пенсионного возраста привела к трансформации системы социально-трудовых отношений на предприятиях. Трансформация системы социально-трудовых отношений рассматривается как процесс кардинальных изменений в компонентах системы СТО («ценностях», «институтах», «социально-трудовом процессе», «коммуникациях», «субъектах СТО»). Авторами проведен корреляционно-регрессивный анализ парной корреляции динамики показателей темпа роста расходов на работников предпенсионного возраста и темпа роста расходов на персонал и выполнение коллективного трудового договора. В результате установлена взаимосвязь между данными показателями (рис. 1). Аналитические данные взяты из ежеквартальной и годовой статистической отчетности за 2018–2020 гг. по топ-10 крупным компаниям России с численностью работников свыше 100 тыс. человек и долей валового дохода более 0,3 % от ВВП России. В их числе ОАО «РЖД», ПАО «Россети», ПАО «Сбербанк», ПАО «Газпромнефть», ПАО «Ростелеком», ПАО «Ростех», ПАО «Росатом» и др. Следует отметить, что общая численность работников предпенсионного возраста в иссле-

двух организациях составляла 14–15 % от общей численности персонала. Во всех отчетах присутствовала информация о внесенных в коллективные трудовые договоры изменениях в отношении предпенсионеров в связи с проводимой пенсионной реформой. У 17,2 % работников предпенсионного возраста в исследуемых организациях кардинально изменились условия труда.

Проведено анкетирование людей предпенсионного возраста и работающих пенсионеров, которое также показало, что изменения в социально-трудовых отношениях произошли у значительной доли респондентов. Так, у более чем 22 % работников от общего числа респондентов произошли изменения форм трудовых договоров и условий труда, 5,5 % из общего числа анкетированных переведены на гибкую форму занятости, а 8,7 % ответивших – на срочный трудовой контракт, 6,1 % респондентов высказались об уменьшении заработной платы без уменьшения объема должностных обязанностей. Во всех организациях, принявших участие в опросе, внесены изменения в коллективные трудовые договоры, отражающие аспекты пенсионной реформы [9].

Полученные результаты исследований позволили выявить взаимосвязь между системой социально-трудовых отношений и системой пенсионного обеспечения, представленную на рис. 2.

При выявлении взаимосвязи между социально-трудовыми отношениями и пенсионным обеспечением мы придерживались следующей логики. Если субъект институциональных преобразований является элементом системы социально-трудовых отношений, по достижении им пенсионного

возраста он становится элементом системы пенсионного обеспечения. Однако он все еще может оставаться в системе социально-трудовых отношений. Движение из системы социально-трудовых отношений в систему пенсионного обеспечения регламентируется определенными институтами. Субъект «работодатель» в условиях существующих систем и институтов социально-трудовых отношений и пенсионного обеспечения обязан перечислять за субъекта «работника» определенные взносы в Пенсионный фонд (при иной форме социально-трудовых отношений работник должен проводить такие отчисления самостоятельно). Сделанный нами анализ теоретических и методологических подходов позволил увидеть схожий аксиологический вектор системы социально-трудовых отношений и системы пенсионного обеспечения, а также влияние на качество жизни, проявление которого базируется на общественном (макроэкономические показатели экономического роста и уровня социальной напряженности) и на индивидуальном (удовлетворение нужд и потребностей человека) уровнях.

Соответственно, проявляется взаимосвязь ценностно-смыслового восприятия институциональных изменений системы пенсионного обеспечения субъектами социально-трудовых отношений и пенсионного обеспечения. Трансформация ценностей в системе социально-трудовых отношений является следствием ценностно-смысловой структуры происходящих институциональных изменений пенсионного обеспечения, получаемых в оценке субъектами социально-трудовых отношений и пенсионного обеспечения.



Рис. 1. Корреляционное поле «Темп роста расходов на работников предпенсионного возраста – Темп роста расходов на персонал и выполнение коллективного трудового договора»

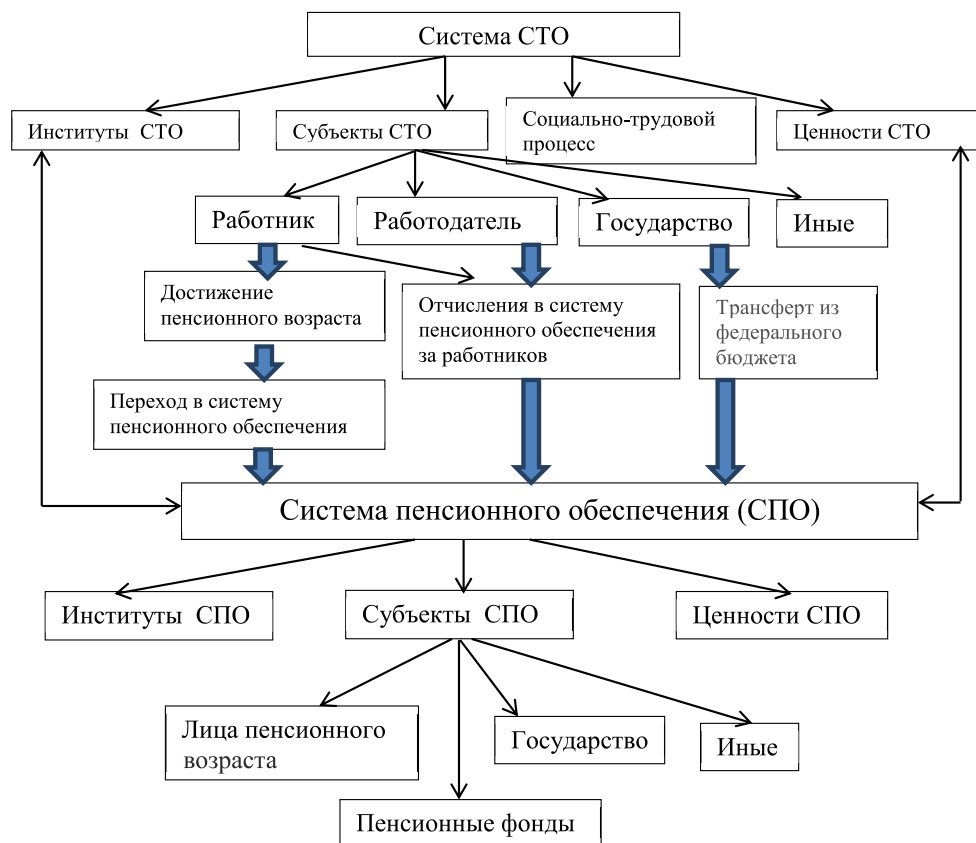


Рис. 2. Взаимосвязь системы социально-трудовых отношений и системы пенсионного обеспечения [10]

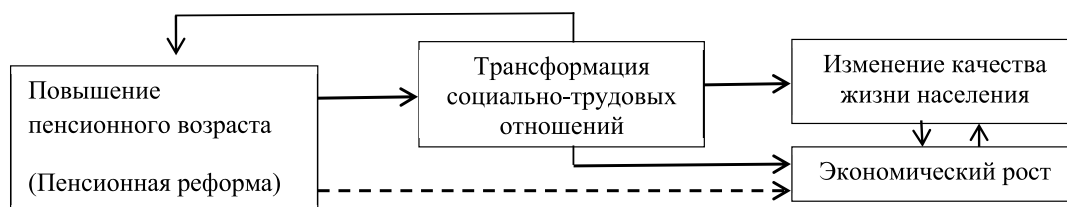


Рис. 3. Влияние трансформации социально-трудовых отношений на экономический рост и качество жизни населения в условиях пенсионной реформы [9]

Таким образом, пенсионная реформа обеспечивает экономический рост и снижает негативные тенденции в экономике. В свою очередь, трансформация в системе социально-трудовых отношений оказывает положительное влияние на качество жизни людей предпенсионного возраста. Очевидно, что между повышением пенсионного возраста и социально-экономическими изменениями, влияющими на экономический рост и качество жизни населения, наблюдается устойчивая зависимость (рис. 3).

Критерии и система показателей, предложенные в рамках исследования и представленные на рис. 4, характеризуют влияние повышения пенсионного возраста на экономический рост и качество жизни населения. Критерии экономического роста обусловлены оптимальным соотношением результатов производства и общественными и индивидуальными потребностями. Под критерием мы понимаем ключевой признак, необходимый для измерения определенного процесса (в нашем случае – экономического роста и качества жизни).



Рис. 4. Критерии и система показателей влияния трансформации социально-трудовых отношений на экономический рост и качество жизни в условиях пенсионной реформы

Основываясь на классическом понимании, что экономический рост – это экономическая категория, мы определили несколько критериев. «Уровень институциональных изменений в системах СТО и ПО» определяет способность регулирующего механизма к устранению и предупреждению негативных тенденций в социально-трудовой сфере, влияющих на темпы ВВП. Следующий

критерий – «Уровень прироста трудовых ресурсов в экономику» – показывает динамику трудовых ресурсов за счет удержания лиц предпенсионного возраста в экономике. Критерий «Уровень жизни» рассматривается авторами через ВВП на одного занятого в экономике.

Таким образом, система показателей отражает зависимость повышения пенси-

онного возраста, которая способствует изменению социально-трудовых отношений, влияет на «качество жизни населения» и «экономический рост» и включает две группы показателей: экономический эффект и социальный эффект. Мы провели анализ по критериям в контексте трансформации трудовых отношений в условиях реализации пенсионной реформы и выявили устойчивую связь между ними. В результате исследований определены следующие моменты. Во-первых, экономический рост в условиях институциональных изменений пенсионного обеспечения достигается за счет «НЕперехода» работников из системы социально-трудовых отношений в систему пенсионного обеспечения при сохранении (или повышении) уровня доходов и уровня потребления субъекта социально-трудовых отношений. Во-вторых, сокращается трансфер федерального бюджета в пенсионную систему. В-третьих, сохраняется статус налогоплательщиков в части подоходного налога.

Как отмечено выше, в исследовании использована системно-аксиологическая методология. Суть заключается в том, что оказание управляющего воздействия на процесс трансформации системы социально-трудовых отношений в условиях пенсионной реформы способствует достижению экономического роста (группа показателей «экономический эффект») и повышению качества жизни населения (группа показателей «социальный эффект»). Необходимо соотнести цели, задачи и ценностно-смысловое восприятие субъектов системы социально-трудовых отношений и субъектов системы пенсионного обеспечения. Таким образом, системная аксиология в вопросе трансформации социально-трудовых отношений определяется через потребность в балансе экономических (определяющих экономический рост) и социальных (определяющих качество жизни) сторон.

Изменения пенсионного законодательства в ходе трансформации социально-трудовых отношений влияют на качество жизни населения и экономический рост разнонаправленно. Одним из вариантов последствий являются повышение качества жизни людей и экономический рост. Это происходит благодаря ценностно-смысловому принятию изменений субъектами. Другой вариант – затормаживание процессов в результате частичного или полного ценностно-смыслового неприятия идей пенсионной реформы, что в свою очередь не приводит к повышению качества жизни и экономическому росту.

Отметим положительные результаты от реализации пенсионной реформы в части повышения пенсионного возраста:

- баланс интересов субъектов социально-трудовых отношений в ходе пенсионной реформы достигается путем формирования / изменения иной системы ценностей, обладающей механизмом надлежащего институционального обеспечения взаимодействия;

- цифровизация социально-трудовых процессов предполагает безопасные и благоприятные условия труда;

- новое ценностно-мотивационное поле субъектов социально-трудовых отношений, определяющее трудовое поведение лиц предпенсионного возраста, формирует лояльность работников и приводит к повышению ответственности в социально-трудовой деятельности.

Таким образом, предложенная нами система показателей базируется на точке зрения о том, что повышение пенсионного возраста приводит к трансформации в системе социально-трудовых отношений, которая в свою очередь способствует изменению качества жизни населения и экономическому росту, что позволит объективно видеть положительные и отрицательные тенденции пенсионной реформы.

Выводы

В результате проведенных исследований нами выявлена и доказана устойчивая институционально-аксиологическая взаимосвязь между системой социально-трудовых отношений и системой пенсионного обеспечения. Установлено, что трансформация системы социально-трудовых отношений влияет на экономический рост и качество жизни. Влияние обусловлено институциональными изменениями в системе пенсионного обеспечения и воздействием цифровизации как процесса инновационных преобразований.

Безусловно, увеличение пенсионного возраста в рамках пенсионной реформы, с одной стороны, приведет к снижению расходов бюджета, использованию трудовых ресурсов дольше, что будет способствовать положительной динамике ВВП в краткосрочном периоде; сглаживанию негативных экономических последствий сокращения численности трудоспособного населения, то есть экономическому росту и сохранению качества жизни предпенсионеров. При этом трансформационные изменения в системе социально-трудовых отношений вызывают проблемы и противоречия, например рост оппортунизма как со стороны работников, так и со стороны работодателей. Это другая сторона результатов пенсионной реформы

в части повышения пенсионного возраста. Также возрастет трудовая нагрузка на работников предпенсионного возраста в силу перехода на «цифровые» отношения в ходе нынешних инновационных преобразований. Работодатели отмечают, что работники предпенсионного возраста сложнее переходят к цифровым технологиям, желают сохранить стандартные трудовые отношения, у многих наблюдается «синдром профессионального выгорания».

Таким образом, выявленные аспекты скорее отрицательно отражаются на качестве труда и социально-трудовых отношениях, соответственно снижаются показатели результатов труда, повышаются затраты на инновационные преобразования. В дополнение к этому отмеченные тенденции приведут к отрицательной динамике макроэкономических показателей в долгосрочной перспективе, к росту скрытой безработицы и снижению качества жизни предпенсионеров, особенно в части сохранения здоровья. Соответственно, необходимо учитывать выявленную нами институционально-аксиологическую взаимосвязь трансформации системы социально-трудовых отношений с экономическим ростом и качеством жизни населения для достижения сбалансированной государственной политики в вопросах труда, занятости и пенсионного обеспечения.

Разработки, представленные в статье, получены в ходе исследования, выполненного в рамках гранта РФФИ № 19-010-00362 А.

Список литературы

1. Гурвич Е.Т., Иванова М.А. Экономический эффект старения населения и пенсионных реформ // Финансовый журнал. 2018. № 5 (45). С. 9–22.
2. World Population Prospects: The 2017 Revision. United Nations. 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://maintenance.un.org> (дата обращения: 02.09.2020).
3. Maestas N., Mullen K. J., Powell D. The Effect of Population Aging on Economic Growth, the Labor Force and Productivity. NBER Working Paper. 2016. No. 22452. 55 p.
4. Эксперты оценили влияние пенсионной реформы на экономический рост // РосБизнесКонсалтинг. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/economics> (дата обращения: 02.09.2020).
5. Rudawska I. Active Ageing and its Impact on Labour Market, Economics & Sociology. 2010. V. 3. No. 1. P. 9–24.
6. Nerlich C., Schroth J. The economic impact of population ageing and pension reforms. ECB Economic Bulletin. 2018. Issue 2. P. 85–109.
7. Iparraguirre J.L. The Older Labour Force. In: Economics and Ageing. Palgrave Macmillan, Cham. 2020. 397 p.
8. Baksa D., Munkacsi Z. A detailed description of OGRE, the OLG model. Working Paper Series. 2016. V. 31. 70 p.
9. Легчилина Е.Ю., Апенько С.Н., Кирилук О.М., Цалко Т.В. Исследование влияния пенсионной реформы на трансформацию социально-трудовых отношений // Экономика труда. 2019. Т. 6. № 4. С. 1397–1410.
10. Легчилина Е.Ю. Социально-экономические эффекты трансформации социально-трудовых отношений в условиях пенсионной реформы и цифровизации экономики // Инновационная экономика и общество. 2020. № 1 (27). С. 34–39.

УДК 330.44

РЕШЕНИЕ ДВОЙСТВЕННОЙ БАЛАНСОВОЙ МОДЕЛИ**Асхакова Ф.Х.***ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева»,
Карачаевск, e-mail: asxakova@bk.ru*

В работе описаны результаты исследования прибыльности двойственной балансовой модели, позволяющей учитывать экологические требования. Здесь ставилась цель разработать методику неотрицательного решения рассматриваемой модели и на основании этой разработки реализовать программный продукт и использовать полученные результаты для анализа прибыльности модели ЗАО «Карачаевский пивзавод». Для реализации этой цели в работе описываются критерии прибыльности модели. В разработанной методике неотрицательного решения модели применяются следующие методы: матричный метод, если рассматриваемая модель является хорошо обусловленной; метод регуляризации для случая, когда рассматриваемая модель является плохо обусловленной. Здесь обусловленность модели определяется числом обусловленности матрицы. Приводится подробное описание алгоритма реализации разработанной методики, которая была реализована в программу с помощью языка программирования. Статистические данные ЗАО «Карачаевский пивзавод» за 2017–2019 годы применены для разработки таблицы его межотраслевого баланса, из которой была построена балансовая модель. С помощью разработанной программы производится исследование прибыльности в разработанной двойственной модели ЗАО «Карачаевский пивзавод», которая позволяет учитывать экологические требования. Проведенные исследования показывают, что исследуемая модель является прибыльной. Приводятся выводы результата исследования.

Ключевые слова: модель, двойственная к модели Леонтьева-Форда, Карачаевский пивзавод, метод регуляризации, матричный метод, прибыльность

THE SOLUTION TO THE DUAL BALANCE MODEL**Askhakova F.Kh.***Karachay-Cherkessia State University U.D. Aliyev, Karachayevsk, e-mail: asxakova@bk.ru*

The paper describes the results of a study of the profitability of the dual balance model, which allows you to take into account environmental requirements. The goal here was to develop a method for non-negative solution of the model under consideration and, based on this development, implement a software product and use the results obtained to analyze the profitability of the Karachay brewery model. To achieve this goal, the paper describes the profitability criteria of the model. In the developed technique, non-negative solutions of the model, the following methods: matrix method, if the model is well-conditioned; regularization method for the case when the model is ill-conditioned. Here, the conditionality of the model is determined by the conditionality number of the matrix. A detailed description of the algorithm for implementing the developed technique, which was implemented in the program using the programming language, is given. Statistical data of JSC «Karachayevsky brewery» for 2017–2019 were used to develop a table of its inter-industry balance, from which the balance model was built. With the help of the developed program, profitability is studied in the developed dual model of JSC «Karachayevsky brewery», which allows taking into account environmental requirements. The conducted research shows that the model under study is profitable. The conclusions of the research result are given.

Keywords: model dual to the Leontiev-Ford model, Karachay brewery, regularization method, matrix method, profitability

На сегодняшний день актуальным является не только эффективное применение производственных ресурсов в целях получения оптимальной прибыли, но и ликвидация производственных отходов, чтобы поддерживать соответствующий уровень экологического состояния.

Некоторые производственные отходы подлежат повторной переработке. При производстве появляются производственные отходы, некоторые из них целесообразнее переработать, после чего появляются повторные вредоносные отходы. Появляется проблема утилизации повторных вредоносных отходов, а значит дополнительных расходов для этой цели. Как в первом, так и во втором случае для переработки и ликвидации производственных отходов предприятиям приходится тратить некоторое количество средств.

Важно отметить, что для решения данной проблемы в некоторых случаях применяют балансовые модели. На сегодняшний день исследованию балансовых моделей посвящены многие работы, например [1–3].

Исходя из этого, представляет интерес исследование модели, двойственной к модели Леонтьева-Форда.

Цель исследования: исследование модели, двойственной к модели Леонтьева-Форда, разработка методики ее неотрицательного решения и программная реализация этой методики. Применение полученных результатов для анализа модели ЗАО «Карачаевский пивзавод».

Материалы и методы исследования

Материалами исследования являются статистические данные за 2017–2019 годы ЗАО «Карачаевский пивзавод», модель,

двойственная к модели Леонтьева-Форда. Для решения рассматриваемой модели в работе используются матричный метод и метод регуляризации.

Результаты исследования и их обсуждение

Рассмотрим балансовую модель вида:

$$\left. \begin{aligned} x &= A_{11}x + A_{12}y + b_1, \\ y &= A_{21}x + A_{22}y - b_2, \\ x &\geq \theta, \quad y \geq \theta, \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

где $x \in R^n$ – вектор валового выпуска;

$y \in R^m$ – вектор вредных отходов;

b_1 – вектор конечного спроса, размера n ;

b_2 – вектор остаточного уровня вредоносных отходов, размера m ;

A_{11} – матрица размера $n \times n$;

A_{12} – матрица размера $n \times m$;

A_{21} – матрица размера $m \times n$;

A_{22} – матрица размера $m \times m$.

Модель (1) называют обобщенной моделью Леонтьева-Форда.

Запишем (1) в виде:

$$\tilde{z} = \tilde{A} \tilde{z} + \tilde{f}, \quad (2)$$

где $\tilde{z} = \text{col}(x, y) \in R^{n+m}$;

$\tilde{A}$ – четырех блочная матрица размера $((n+m) \times (n+m))$:

$$\tilde{A} = \begin{pmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{pmatrix};$$

$$\tilde{f} = \text{col}(b_1, -b_2) \in R^{n+m}.$$

Существует модель, двойственная к модели (1) вида [4, с. 120–121]:

$$\left. \begin{aligned} p &= A_{11}^T p + A_{21}^T g + v_1, \\ g &= A_{12}^T p + A_{22}^T g - v_2. \end{aligned} \right\} \quad (3)$$

$$p \geq \theta, \quad g \geq \theta,$$

где $p = (p_1, \dots, p_n)$ – вектор цен;

$g = (g_1, \dots, g_m)$ – вектор расходов утилизации вредоносных отходов;

$v_1 = (v_1^1, \dots, v_n^1)$ – вектор, характеризующий добавленную стоимость;

$v_2 = (v_1^2, \dots, v_m^2)$ – вектор величины убытка от неликвидированных отходов;

A_{11}^T ($n \times n$) – матрица, транспонированная к матрице A_{11} из (1);

A_{12}^T ($n \times m$) – матрица, транспонированная к матрице A_{12} из (1);

A_{21}^T ($m \times n$) – матрица, транспонированная к матрице A_{21} из (1);

A_{22}^T ($m \times m$) – матрица, транспонированная к матрице A_{22} из (1).

Перепишем (3) в виде:

$$\tilde{x} = D \tilde{x} + \tilde{y}, \quad (4)$$

или

$$(E - D) \tilde{x} = \tilde{y}, \quad (5)$$

где $\tilde{x} = \text{col}(p, g) \in R^{n+m}$;

D – матрица:

$$D = \begin{pmatrix} A_{11}^T & A_{21}^T \\ A_{12}^T & A_{22}^T \end{pmatrix};$$

$$\tilde{y} = \text{col}(v_1, -v_2) \in R^{n+m}.$$

Известно, что модель (2) является продуктивной, если она имеет неотрицательное решение $\tilde{z} \geq \theta$ при некоторых положительных $\tilde{f}_i > \theta$ ($i = 1, 2, 3, \dots, n+m$);

– модель (2) является разрешимой в $\tilde{z} \geq \theta$ ($i = 1, 2, 3, \dots, n+m$) при $\forall \tilde{f}_i \geq \theta$ ($i = 1, 2, 3, \dots, n+m$);

– блочная матрица $\tilde{A}$ с элементами $\tilde{a}_{ij}$ ($i, j = 1, 2, \dots, n+m$) должна иметь $n+m$ положительных последовательных главных миноров;

– все главные миноры блочной матрицы $\tilde{A}$ положительны.

Решение модели (2) устойчиво, если блочная матрица $\tilde{A}$ является хорошо обусловленной ($\text{cond } \tilde{A} \leq 1000$).

По аналогии модель (4) считается прибыльной, если она обладает неотрицательным решением $\tilde{x} \geq \theta$ при некоторых положительных $\tilde{y}_j > \theta$ ($j = 1, 2, 3, \dots, n+m$);

– модель (4) является разрешимой в $\tilde{x} \geq \theta$ ($j = 1, 2, 3, \dots, n+m$) при $\forall \tilde{y}_j \geq \theta$ ($j = 1, 2, 3, \dots, n+m$);

– блочная матрица D с элементами d_{ij} ($i, j = 1, 2, \dots, n+m$), должна иметь $n+m$ положительных последовательных главных миноров;

– все главные миноры блочной матрицы D должны быть положительными.

Решение модели (4) считается устойчивым, если $\text{cond } D \leq 1000$.

Продуктивность в (2) при некотором наборе положительных величин $\tilde{f}_i > 0$ влечет за собой не только продуктивность в (2) при любом наборе неотрицательных $\tilde{f}_i \geq 0$, но и прибыльность в (4) при любом набо-

ре неотрицательных $\tilde{y}_j \geq 0$. Возможность безубыточного назначения цен в (4) при некотором наборе положительных $\tilde{y}_j > 0$ не только гарантирует такую возможность при любом наборе неотрицательных $\tilde{y}_j \geq 0$, но и означает продуктивность в (2) при любом наборе неотрицательных величин $\tilde{f}_i \geq 0$.

Рассмотрим критерии продуктивности и прибыльности, т.е. условия Брауэра-Солоу.

Пусть

$$r_i = \sum_{j=1}^n \tilde{a}_{ij},$$

$$s_i = \sum_{j=1}^n \tilde{a}_{ij},$$

где r_i – строчная сумма коэффициентов блочной матрицы $\tilde{A}$, s_j – столбцовая сумма коэффициентов блочной матрицы $\tilde{A}$.

Следствие (условия Брауэра-Солоу) [5, с. 127]. Каждое из следующих двух условий является достаточным для продуктивности в (2) и одновременно для прибыльности (4): $\tilde{x} > r_i$ ($i = 1, 2, 3, \dots, n + m$); $\tilde{x} > s_j$ ($j = 1, 2, 3, \dots, n + m$).

Обозначим $B = (I - D)$, тогда (5) примет вид:

$$B \cdot \tilde{x} = \tilde{y}. \quad (6)$$

Для решения задачи (6) будем применять два метода. Если $\text{cond } B \leq 1000$, то задачу будем решать матричным методом:

$$\tilde{x} = B^{-1} \cdot \tilde{y}. \quad (7)$$

В противном случае будем применять регуляционный метод [6, с. 114–129].

Пусть вместо точных значений матрицы B и вектора $\tilde{y}$ имеем их приближенные значения B^* и $\tilde{y}^*$, тогда модель (6) примет следующий вид:

$$B^* \cdot \tilde{x} = \tilde{y}^*.$$

Обозначим через ζ – абсолютную погрешность B^* , а через δ обозначим абсолютную погрешность $\tilde{y}^*$ и допустим, что

$$\|B^* - B\| \leq \zeta,$$

$$\|\tilde{y}^* - \tilde{y}\| \leq \delta.$$

Из [7, с. 41] следует, что поиск решения (6) сводится к нахождению $\tilde{x}^\alpha$, который минимизирует сглаживающий функционал:

$$M^\alpha [\tilde{x}, \tilde{y}^*, B^*] = \|B^* \tilde{x} - \tilde{y}^*\|^2 + \alpha \Omega [\tilde{x}], \quad \alpha > 0, \quad (8)$$

где $\Omega [\tilde{x}] = \|\tilde{x}\|^2$ – стабилизирующий функционал, $\alpha = \alpha(\delta)$ – параметр регуляризации. При этом, как это показано в [4; 6], существует один вектор $\tilde{x}$, который может быть определен при всяком фиксированном $\alpha > 0$ из системы

$$\alpha \tilde{x}_k^\alpha + \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n b_{ik}^* b_{ij}^* \tilde{x}_j^\alpha = \sum_{i=1}^n b_{ik}^* \tilde{y}_i^*, \quad k = 1, 2, 3, \dots, n + m. \quad (9)$$

Рассмотрим для поставленной задачи алгоритм его решения:

1. Вводим n, m .
2. Вводим $A_{11}, A_{12}, A_{21}, A_{22}$.
3. Вводим v_1, v_2 .
4. Создаем блочный вектор $\tilde{A}$.
5. Создаем блочную матрицу D , трансформированную к блочной матрице $\tilde{A}$.
6. Вычисляем $B = (I - D)$.
7. Проверяем выполнимость следующего условия ($\text{cond } B \leq 1000$).
8. Если условие из пункта 7 выполняется, то вычисляем (7), иначе переходим к пункту 9.
9. Задаем $\alpha_1 > 0$.
10. При заданном значении α_1 , находим $\tilde{x}^{\alpha_1}$ системы (9).
11. При известных значениях α_1 , $\tilde{x}^{\alpha_1}$ вычисляем значение $M^{\alpha_1} [\tilde{x}^{\alpha_1}, \tilde{y}^*, B^*]$ функционала (8).
12. Задаем $\alpha_2 > 0, \alpha_2 < \alpha_1$.
13. При заданном значении α_2 находим $\tilde{x}^{\alpha_2}$ системы (9).
14. При известных значениях α_2 , $\tilde{x}^{\alpha_2}$ вычисляем значение $M^{\alpha_2} [\tilde{x}^{\alpha_2}, \tilde{y}^*, B^*]$ функционала (8).
15. Если $M^{\alpha_2} [\tilde{x}^{\alpha_2}, \tilde{y}^*, B^*] < M^{\alpha_1} [\tilde{x}^{\alpha_1}, \tilde{y}^*, B^*]$, то переходим к пункту 17.
16. Если $M^{\alpha_2} [\tilde{x}^{\alpha_2}, \tilde{y}^*, B^*] > M^{\alpha_1} [\tilde{x}^{\alpha_1}, \tilde{y}^*, B^*]$, то присваиваем $\tilde{x} = \tilde{x}^{\alpha_1}$.
17. Задаем $\alpha_3 > 0, \alpha_3 < \alpha_2$.

Таблица межотраслевого баланса (тыс. руб.)

Производящие цеха		Потребляющие цеха			Отходы	Конечный спрос	Валовой продукт
		1	2	3			
1	Безалкогольный	7360.9	0	0	5	33527.8	40893.7
2	Пивоваренный	834.5	8345.2	0	0	74272.6	83452.4
3	Нарзанный	0	0	341.7	0	33830.7	34172.4
Затраты на ликвидацию вредных отходов		4.1	8.3	0			
Амортизация, оплата труда, чистый доход		32694.2	75098.8	33830.7			
Валовой продукт		40893.7	83452.4	34172.4			

18. При заданном значении α_3 находим $\tilde{x}^{\alpha_3}$ системы (9).

19. При известных значениях α_3 , $\tilde{x}^{\alpha_3}$ вычисляем $M^{\alpha_3}[\tilde{x}^{\alpha_3}, \tilde{y}^*, B^*]$ функционала (8).

20. Если

$$M^{\alpha_3}[\tilde{x}^{\alpha_3}, \tilde{y}^*, B^*] < M^{\alpha_2}[\tilde{x}^{\alpha_2}, \tilde{y}^*, B^*],$$

то переходим к пункту 22.

21. Если

$$M^{\alpha_3}[\tilde{x}^{\alpha_3}, \tilde{y}^*, B^*] > M^{\alpha_2}[\tilde{x}^{\alpha_2}, \tilde{y}^*, B^*],$$

то присваиваем $\tilde{x} = \tilde{x}^{\alpha_2}$.

22. Задаем $\alpha_4 > 0$, $\alpha_4 < \alpha_3$.

И так далее, этот процесс продолжаем до тех пор, пока на $(k+1)$ -м шаге не отыщем α_{k+1} , $\tilde{x}^{\alpha_{k+1}}$, при которых

$$M^{\alpha_{k+1}}[\tilde{x}^{\alpha_{k+1}}, \tilde{y}^*, B^*] > M^{\alpha_k}[\tilde{x}^{\alpha_k}, \tilde{y}^*, B^*].$$

В данном случае считаем $\tilde{x} = \tilde{x}^{\alpha_k}$ и вычисления останавливаем.

С помощью языка программирования Delphi 7 произведена программная реализация описанного алгоритма.

Используем статистические данные ЗАО «Карачаевский пивзавод» 2017–2019 гг. для построения таблицы межотраслевого баланса (тыс. руб.) (таблица).

На основе таблицы построим следующие матрицы:

$$A_{11} = \begin{pmatrix} 0.2 & 0 & 0 \\ 0.02 & 0.1 & 0 \\ 0 & 0 & 0.01 \end{pmatrix}, \quad A_{12} = \begin{pmatrix} 0.0001 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix},$$

$$A_{21} = (0.0001 \ 0.0001 \ 0), \quad A_{22} = (0).$$

Пусть предприятию необходимо увеличить свою прибыль на 15% по сравнению

с предыдущими годами, тогда вектор добавленной стоимости будет равен:

$$v_1 = (37598.35 \ 86363.64 \ 38905.28),$$

а вектор, который характеризует размер убытка от отходов, не подлежащих утилизации – $v_2 = (0)$.

Введя в программу значения $n, m, A_{11}, A_{12}, A_{21}, A_{22}, v_1, v_2$, получим следующий результат:

$$p = (49397 \ 95960 \ 39298), \quad g = (5.13).$$

Результаты исследования показали, что для увеличения прибыли на 15% относительно предыдущих лет в 2021 г. ЗАО «Карачаевский пивзавод» должен будет произвести продукцию первого цеха на сумму 49 397 тыс. руб., второго цеха на сумму 95 960 тыс. руб., третьего цеха на сумму 39 298 тыс. руб., а на ликвидацию производственных отходов необходимо будет потратить 5.13 тыс. руб.

Заключение

Из результатов работы видно, что двойственная модель ЗАО «Карачаевский пивзавод» является прибыльной, а это значит, что балансовая модель предприятия является продуктивной.

Разработанная методика может быть использована для нахождения неотрицательного решения двойственной балансовой модели, а разработанная в ходе исследования программа может быть применена для анализа прибыльности балансовой модели предприятия с учетом экологического состояния.

Данная работа обобщает и дополняет результат работы [4; 8].

Список литературы

1. Стаховский В.А., Зенкин А.А., Павлова М.Н., Капц И.В. Модели, описанные моделью Леонтьева-Форда //

Наука и современность: материалы Региональной научно-практической конференции. Политехнический институт (филиал) ДГТУ в г. Таганроге. 2018. С. 96–98.

2. Торопцев Е.Л., Мараховский А.С. Эквивалентирование динамического межотраслевого баланса при решении задач устойчивости // Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. Гуманитарные и общественные науки. 2019. № 2 (95). С. 65–76.

3. Хрущ Л.З., Коржевская Е.П. Расширение межотраслевой эколого-экономической модели Леонтьева-Форда // Бизнес информ. 2012. № 3. С. 75–78.

4. Асхакова Ф.Х., Лайпанова З.М. Решение модели, двойственной к модели Леонтьева – Форда, методом регуляризации (по Тихонову) // Гуманитарные и социально-экономические науки. 2016. № 1. С. 120–124.

5. Никайдо Х. Выпуклые структуры и математическая экономика. М.: Мир, 1972. 518 с.

6. Тихонов А.Н., Арсенин В.Я. Методы решения некорректных задач. Учебное пособие для вузов. Изд. 3-е, испр. М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1986. 288 с.

7. Сумин М.И. Метод регуляризации А.Н. Тихонова для решения операторных уравнений первого рода: учебно-методическое пособие. Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2016. 56 с.

8. Асхакова Ф.Х. Решение плохо обусловленной модели, двойственной к модели Леонтьева-Форда, учитывающей утилизацию вредных отходов // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. Астрахань: Изд-во АГТУ, 2016. № 3. С. 87–93.

УДК 338.24

АМЕРИКАНСКИЙ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ЯПОНСКИХ ПРИНЦИПОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Варламова Е.В., Павлова Г.Ш., Смольянинова Е.С., Лысикова И.В.

Астраханский государственный университет, Астрахань, e-mail: gulnaraa83@mail.ru

Данная статья представляет собой результат исследования моделей применения японского lean принципа, обозначенного в науке понятием бережливое производство. В работе проанализированы организационно-управленческие механизмы внедрения принципов бережливого производства на предприятиях и компаниях различных экономических секторов в США. Авторы статьи систематизируют возможности и ограничения по внедрению бережливых принципов на американских предприятиях. Подробное описание имплементации бережливых принципов сопровождается приведением причин, препятствующих их аутентичному заимствованию в управленческие структуры американских экономических секторов. Предметом исследования выступают организационно-управленческие механизмы внедрения принципов бережливого производства на практике. Областью применения полученных результатов исследования могут стать проекты, посвященные реализации и внедрению концепции «бережливое производство» на российских предприятиях. Основные положения данной работы могут быть использованы в вузовских спецкурсах по организации бережливого производства. Выводы работы отражают список ограничений, по которым японская модель бережливого производства не может быть адаптирована к американскому рынку в полной мере. Американские ограничения имеют отношение к капиталистическому укладу американского общества, задающего вектор экономического развития в отличной от японского менталитета манере.

Ключевые слова: бережливое производство, система кайдзен, модель управления, международные стандарты, ограничения

THE AMERICAN WAY OF IMPLEMENTING OF THE JAPANESE PRINCIPLES OF LEAN PRODUCTION

Varlamova E.V., Pavlova G.Sh., Smolyaninova E.S., Lysikova I.V.

Astrakhan State University, Astrakhan, e-mail: gulnaraa83@mail.ru

This article comprises the results of a study of the Japanese models of the lean principles that are applied in the American manufacture system. The paper analyzes the organizational and managing mechanisms of lean manufacturing principles at various American economic enterprises. It also systematizes the possibilities and limitations of the lean principles application at the American enterprises. A detailed description of the studied application is accompanied by the given reasons that impede their authentic usage in the structures of the American economic areas. The subject of the study is the organizational and managing mechanisms of the lean principles applied in various economic cultures. The aim of this paper is to provide the comparison of existing opportunities and limitations which occur with the application of the basic lean principles in the USA. The research results demonstrate the analysis of American and Japanese standards of lean manufacturing, its consideration and systematization of the applied lean manufacturing principles in the developed countries. The scope of the obtained research results may be used in projects devoted to the implementation of the concept of «lean manufacturing» at the Russian enterprises and companies. The conducted theses of this work can applied at the university special courses on the lean production organization. The results of this work reflect a list of limitations by which the Japanese lean manufacturing model cannot be fully adapted to the American market. American restrictions relate to the capitalist structure of the American society, which sets the pole of economic development in a leadership manner which is absolutely opposed to the Japanese mentality.

Keywords: lean manufacturing, kaizen system, a management model, international lean standards, limitations

Японское управление производством с середины 1980-х гг. стало привлекать к себе внимание вследствие достижения высокой степени продуктивности при соответствии стандартам качества на промышленных предприятиях Японии. Как известно, западными схемами производственной мотивации служат теории «Х» и «Y», ссылающиеся на необходимость учета биологических факторов, побуждающих человека к трудовой активности. Разрабатывая теорию «Х», Ф. Тейлор (1920-е гг.) и Д. МакГрегор (1960-е гг.) отразили взгляды технократического менеджмента, признающего совершенную

организацию внутренних процессов предприятия в качестве основного фактора конкурентоспособности на мировой арене [1, с. 203]. Согласно данной теории, стремление к производительной деятельности не относится к числу биологических потребностей человека. Процесс трудовой деятельности должен быть нормирован у человека извне путем принуждения. Нежелание ответственности, страх перед принятием решений, а также стремление к стабильности и безопасности обозначает необходимость помещения трудового состава работников под режим тотального контроля, принуждения и управления.

Цель исследования: работа предлагает анализ предоставленных возможностей и ограничений имплементации японских принципов бережливого производства на производственном рынке США. Результатом проведенного исследования послужит анализ практики внедрения японской системы «бережливое производство» на американском рынке. Авторы статьи проводят хронологический анализ становления основных принципов БП на территории американского континента, устанавливают ряд возможностей и описывают причины возникающих ограничений полноценного внедрения рассматриваемых принципов.

Материалы и методы исследования

Материалы исследования содержат анализ статей по теме исследования, размещённых в научных и публицистических журналах. Авторы статьи изучили научные публикации, посвященные японским принципам бережливого производства, а также представленные данные экономических показателей Соединенных Штатов Америки за последние 30 лет. Методология работы включает применение общих и специальных методов научного познания – анализ, синтез и сопоставление, статистический анализ экономических показателей, синтетический анализ технологических процессов.

Результаты исследования и их обсуждение

Середина XX в. была скользким периодом для Соединенных Штатов. Страна находилась на грани предпринимательского кризиса. Неизбежность реформ подтверждалась увеличением затрат американских производителей, повышением цен на продукцию, ростом трудоемкости и расходных материалов [2, с. 78]. На первый взгляд, может показаться, что перечисленные проблемы могут быть запросто погашены действиями, определяющими систему бережливого производства – активная организация процессов трудовой деятельности, уменьшающая признаки Муда (яп. 無駄 «потери, затраты, мусор»). Однако американские предприниматели не обратили должного внимания на категорию «устранения неполадок». Гораздо весомей для них оказалась идея «улучшения качества» [3].

Согласно теории «Y», разработанной в 1960-е гг., прилагаемые человеком физические и умственные усилия составляют биологическую потребность личности, наряду с досугом и отдыхом. Данная идея получила больший отклик среди японских мыслителей, чем теория «X», описанная

во введении. Несмотря на наличие активной деятельности трудового общества, теория «Y» ставит в один ряд принципы поощрения (материальное и моральное) и принуждения, провозглашая их в качестве основных трудовых стимулов американского общества. Провозглашаемый в теории мотивационный подход противоречит японским культурным традициям. Основное противоречие возникало на почве невозможности возведения личного вознаграждения японского работника в абсолют. Японское трудовое сознание, прежде всего, коллективно. Оно не гонится за личными вознаграждениями и индивидуальным приобретением [4, с. 23].

Решением очевидных проблем послужила теория AQI (Annual Quality Improvement), разработанная Дж. Джураном в изданном им «Справочнике по управлению качеством» (Handbook for Quality Control, 1951). Дж. Джуран сконцентрировал свое внимание на трех аспектах построения бизнеса:

1. Определение проблем качества с точки зрения потребителя.
2. Принцип Парето (о «значительности немногочисленного и незначительности многого») – наличие логарифмической зависимости распределения дохода.
3. Обеспечение качества как обязанность менеджмента [5].

Первой корпорацией, рискнувшей применить основные принципы системы Lean Production, стала The Boeing Company (США). В 1990-х гг. компания Boeing оказалась в шатком положении из-за роста конкуренции, снижения прибыли и увеличения массовой доли расходных материалов. Применяя систему инструментального менеджмента (Toyota Production System), компания Boeing добилась следующих результатов:

1. Снизил уровень нерентабельной продукции (брака) до 90%.
2. Сократила производственную площадь с 4 млн кв. м до 1,5 млн кв. м за счет применения систем 5s, канбан и и-образных ячеек.
3. Вдвое сократила время сборки и вдвое ускорила процесс постройки боевых вертолетов AH-64d apache [6].

Помимо использования инструментальных методов бережливого производства, компания Boeing продвигает основы морального менеджмента (Lean Production). Руководство компании всерьез начало проводить политику культурного менеджмента, приветствуя принятие коллективных решений, сплоченность отдельных цехов в командной работе, сотрудничестве отраслей производства [7, с. 20].

Вместе с корпорацией The Boeing Company основы и принципы японского бережливого производства были задействованы в бизнес-системе американской металлургической компании ALCOA (Aluminum Company of America) благодаря заслугам двух исследователей из Гарварда – Стива Спира и Кента Боуэна. Работая над докторской диссертацией в Гарвардской школе бизнеса, Стив Спир целенаправленно проходил рабочую стажировку на предприятиях Toyota. Собранный им опыт практического изучения производственной деятельности был зафиксирован им в мельчайших подробностях. В результате систематизации накопленных подробностей Стиву Спиру удалось рассчитать ментальные модели и схемы, которых служащие компании инстинктивно придерживались в ходе своей трудовой деятельности.

Описанные Стивеном Спиром производственные рефлексy служащих японской компании позволили обнаружить фундаментальные причинно-следственные механизмы, лежащие в основе успеха всей производственной системы Toyota (TPS). Опубликовав в 1999 г. статью «Decoding the DNA of the Toyota Production System» («Расшифровка ДНК-кода производственной системы Toyota»), Стивен Спир и Кент Боуэн подробно представили базовые организационные принципы компании, имеющие большую весомость для успеха предприятия, нежели близорукое копирование методов и инструментов Toyota. Революционным откровением для американского ведения бизнеса послужило указание на экспериментальное освоение «лучшей практики» в ходе производственной деятельности: «Производственная система Toyota (Toyota Production System, TPS) представляет собой цепочку включенных в рабочий процесс экспериментов» [8]. В упомянутой выше работе Стивен Спир и Кент Боуэн выделили следующие принципы эффективного производств:

1. Непосредственное наблюдение за работой людей и механизмов. Данный принцип предполагает оттачивание зрительного восприятия с тем, чтобы во время поломки изделия быть готовым визуально определить место и причину неисправности.

2. Работа в режиме постоянных экспериментов. Ментальный тонус позволяет человеку глубже разбираться в сути возможных проблем и находить быстрые пути их решения. Конкретность и точность исполняемых действий зависит от навыков построения удачного прогнозирования проводимого эксперимента.

3. Соразмерность выдвигаемых задач имеющимся возможностям. Последова-

тельность простых, нетрудоемких задач дает возможность стажеру быстрее освоить основы производства, а также избежать серьезных последствий в случае допущенных ошибок.

4. Функция менеджера заключается в объяснении ситуативных особенностей на основании личного опыта. В обязанности менеджера не входит решение задач производства, исправление неполадок и устранение проблем [9, с. 12].

Учитывая описанные принципы оптимизации и рационализации производства, руководители металлургической компании Alcoa добились прироста темпа продаж в среднем на 15% в год, увеличения чистого дохода на 30%, роста отдачи от капиталовложений на 35% [9, с. 87]. С одной стороны, критическое мышление американских исследователей позволило докопаться до сути производственной системы Toyota, которая могла бы быть использована в целях повышения качества и объемов продаж. Однако, как отмечают большинство исследователей данного вопроса, акценты Lean Production на американских предприятиях расставлялись по иному сюжету, нежели это происходило в Японии. Причин подобного развития концепции бережливого производства ведущие маркетинологи отмечают несколько. Прежде всего, США – это страна с ярко выраженной капиталистической политикой, где основы маркетинга зиждутся на идеях индивидуальности, самостоятельности, амбициозности, успеха [10, с. 172].

В качестве примера дадим краткое описание особенностей бизнес-систем, характерных для американского (капиталистического) производства. В свое время компания Pratt & Whitney, занимающаяся производством авиационных двигателей для всего мира, столкнулась с необходимостью сокращения потерь затрачиваемых ресурсов. Основная проблема заключалась в утрате 90% ценнейшего материала в результате изготовления слитков слишком большого размера [11, с. 42]. Невнимательность литейщиков к особенностям дальнейшего сплава изделий демонстрирует первую проблему американского бизнес-предприятия, демонстрирующую коллективную разобщенность корпоративного предприятия. Прикрываясь необходимостью конфиденциальности в осуществлении производственной деятельности, корпорация Pratt & Whitney на протяжении десятилетий сохраняла стабильность в затрачиваемых ресурсах. Нежелание самих работников постигнуть целостный процесс производства авиационных двигателей является следствием капиталистического уклада американско-

го общества, в котором право на частную собственность распространяется и в отношении коллективной исполнительности. В результате правовая защита коммерческой тайны предприятия имеет негативные последствия, влияющие на конструктивный обмен информацией между отдельными отраслями производства на фабриках и заводах США. Такая ситуация входит в перечень культурных особенностей ведения американского бизнеса (американская бизнес-культура) [12, с. 235].

Второй особенностью американской системы производства является стремление выпускать сложные изделия или оказывать комплексные услуги. Участие большого количества сотрудников, как и использование недешевого оборудования, усугубляет условия, необходимые для гармоничной интеграции и координации рабочих специалистов. Очевидный исход обозначенной проблемы заключается в невозможности создания условий для кооперации многочисленных работников, вовлеченности большого разнообразия машин и материалов, поскольку такая многочисленность может привести к проблемам взаимодействия сотрудников. В результате американская бизнес-система оставляет за менеджерами решение вопросов качества продукции без участия простых работников (принцип Парето).

Третьим препятствием на пути неизменного освоения системы бережливого производства является узкая подготовка специалистов, владеющих навыками определенной отрасли без необходимости всестороннего освоения процессов производства. Узкая специализация служащих вместе с нежеланием руководителей способствовать профессиональному росту своих кадров препятствует гарантии стабильного трудоустройства, роста и развития человеческих ресурсов компании. В результате сама концепция бережливого производства претерпела значительные изменения, превратив возможность долгосрочных успешных партнерских отношений между руководителями и служащими фирмы в очередной способ разового обогащения.

Перечисленные выше особенности американского видения бережливого производства нашли применение в таких экономических сферах мировой торговли, в которых обогащение стало возможным не за счет повышения качества продукции, а за счет удовлетворения спроса самих потребителей. Такое распределение акцентов производства исказило само видение бережливого производства, согласно японскому прототипу. Проанализируем систему номинального использования инструментов бережливого

производства в сфере общественного питания США. Общеизвестно, что McDonalds является детищем США с 1940 г., вплоть до 2010 г. он держал передовые позиции крупнейшей в мире сети ресторанов общественного питания. Учитывая концепцию бережливого производства, стремящегося к устранению всех видов потерь на предприятии и максимальному удовлетворению запросов клиентов, корпорация McDonalds соответствует этим критериям в полной мере [13]. Охарактеризуем условия труда сети ресторанов McDonalds в соответствии с критериями бережливого производства:

1. Концепция Kaizen реализуется в скорости обслуживания клиентов. Для абсолютного большинства людей всего мира фраза «как в МакДональдс» является аналогом характеристики «очень быстро».

2. Система канбан выражается в стандартизации продукции. Так, ингредиенты и размер Биг Мака являются идентичными в любой точке мира, где происходит реализация продукции сети McDonalds.

3. Система 5S – процессный подход в производстве продукции. Максимальное упрощение рецептов предлагаемых блюд и путей их приготовления.

4. Принцип Just-In-Time применяется в реализации такого условия, что продукция начнет свое приготовление по мере поступления заказа от клиента.

5. Система SMED проявляется в мультифункциональности рабочей силы. McDonalds является тем редким примером корпорации, где за кассой можно встретить менеджера ресторана. Персонал мультифункционален и взаимозаменяем.

6. У-образные ячейки – компактность в использовании рабочего пространства. Близкое расположение приборов и инструментов на кухне совмещается с соблюдением того же принципа в зале раздачи продукции [14].

Представленная выше характеристика ресторанного бизнеса в США во многих чертах напоминает японскую структуру бережливого производства и имеет значительный (семидесятилетний) успех во всем мире. Однако материальный успех фирмы не имеет ничего общего с организацией морального менеджмента, который является основным в японской концепции бережливого производства и выпускается из внимания в американском видении системы. Подход США больше напоминает один из вариантов достижения успеха в капиталистическом режиме, когда в погоне за обогащением принимается во внимание один из аспектов потребностей клиента (в случае с МакДональдс – быстрота

обслуживания) и намеренно упускается из вида качество изготавливаемой продукции, соблюдение человеческого фактора на производстве и пр.

Заключение

Инструментальные принципы японского бережливого производства стали для американских корпораций очередной возможностью набора дешевой рабочей силы, персонала невысокой квалификации с тем, чтобы в кратчайшие сроки обеспечить их скорейшую подготовку с темпом, соответствующим темпу роста производства. Описанная нами схема действий американского руководства на предприятиях проста и не изощрена. Именно в силу своей кажущейся простоты она с легкостью нашла применение в странах и компаниях европейских государств, в которых американская четкая формализованная пошаговая детализация (бизнес-процесса) позволяет применять описанную методику в компаниях с разнообразной корпоративной культурой.

Таким образом, сформировавшаяся в Америке система бережливого производства коренным образом отличается по ряду аспектов, которые возникли ввиду капиталистического уклада американских предприятий. К числу ограничений оригинальной (японской) системы бережливого производства относятся: 1) право на коммерческую тайну отраслей предприятия; 2) трудоемкость выполняемых работ; 3) принцип Парето в распределении обязанностей персонала; 4) узкая подготовка простых работников.

Список литературы

1. Куликов Л.М. Основы экономической теории: учебник // 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2011. 400 с.
2. Deming William E. Out of Crisis. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2010. 354 p.
3. Эдвардс Деминг и философия управления качеством. [Электронный ресурс]. URL: http://www.kachestvo.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=94 (дата обращения: 14.09.2020).
4. Зайцев Г.Н. Управление качеством. Технологические методы управления качеством изделий. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Питер, 2014. 435 с.
5. Мотивация трудовой активности работников в Японии. [Электронный ресурс]. URL: http://www.economicportal.ru/facts/japanese_work.html (дата обращения: 14.09.2020).
6. HR-словарь Джуран Джозеф. [Электронный ресурс]. URL: http://www.hrm.ru/db/hrm/Juran_Joseph/glossary.html (дата обращения: 14.09.2020).
7. Хоббс Д.П. Внедрение бережливого производства: практическое руководство по оптимизации бизнеса. Минск: Гревцов Паблишер, 2017. 352 с.
8. Управлять как Toyota. [Электронный ресурс]. URL: <http://quality.eup.ru/DOCUM6/upravlyat-kak-toyota.htm> (дата обращения: 14.09.2020).
9. Спир С. Догнать зайца: как лидеры рынка выигрывают в конкурентной борьбе и как великие компании могут их настигнуть / Пер. с англ. М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2018. 288 с.
10. Мак Кинзи Д. Новые тенденции в управлении. М.: Альпина Бизнес Букс, 2017. 184 с.
11. Вумек Д., Джонс Д. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании (серия MUST READ). М.: Альпина Паблишер, 2017. 472 с.
12. Стефаненко Т.Г. Этнопсихология. 4-е изд., испр. и доп. М.: Аспект Пресс, 2019. 477 с.
13. Бережливый ресторан. [Электронный ресурс]. URL: <http://sila-uma.ru/2015/01/29/lean-restoran> (дата обращения: 14.09.2020).
14. Как МакДональдс использует принципы бережливого производства? [Электронный ресурс]. URL: http://www.lean6sigma.org.ua/2015/06/lean_mcdonalds (дата обращения: 14.09.2020).

УДК 338.222:339.165.4

ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВЕКТОРЫ МОРЕХОЗЯЙСТВЕННОЙ АКТИВНОСТИ В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРИОРИТЕТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ

Гонтарь Н.В.*Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, e-mail: passat01@mail.ru*

Морехозяйственный комплекс России значимо дифференцирован в зависимости от бассейна и трансграничного статуса «вмещающих» его регионов. Региональная политика, отвечающая задачам развития комплекса, учитывает лидерство регионов с развитым трансграничным статусом. Особенностью региональной политики в данной сфере является сочетание стратегических и программных инструментов (включая госпрограммы и ФЦП) с «точечными» (ОЭЗ, ТОР, СПВ, САР). Государственное стимулирование «морских» отраслей одновременно «работает» на создание базы роста компаний рыночного сектора морехозяйственного комплекса (транспорт углеводородов, рыболовство, портовые услуги). Приоритеты адаптации политики регулирования к долгосрочным целям развития комплекса и его ключевых отраслей: сочетание прямого государственного регулирования с созданием условий для бизнеса в зависимости от устойчивого трансграничного статуса регионов, формирование отраслевых стимулов (учитывающих перспективность – в условиях конкуренции – нишевых и субглобальных специализаций), создание условий опережающего развития российских компаний в рыночно эффективных отраслях, создание стратегических стимулов трансграничного взаимодействия в сферах инвестиций, кадров и технологий, а также повышение роли страновой политики в институциональной поддержке конкурентоспособности компаний морехозяйственного сектора РФ на мировом рынке.

Ключевые слова: морехозяйственный комплекс, трансграничное взаимодействие, регулирование экономики, рынок, регион

TRANSBOUNDARY VECTORS OF MARINE ACTIVITY IN THE SYSTEM OF REGIONAL PRIORITIES OF STATE POLICY

Gontar N.V.*Southern Federal University, Rostov-on-Don, e-mail: passat01@mail.ru*

The maritime industry of Russia is significantly differentiated depending on the basin and the transboundary status of its host regions. The regional policy, which meets the objectives of the development of the complex, takes into account the leadership of regions with a developed cross-border status. A feature of the regional policy in this area is the combination of strategic and programmatic instruments (including state programs and federal target programs) with «point» ones (SEZ, TOP, SPV, SAR). State stimulation of the «marine» industries simultaneously «works» to create a base for the growth of the marine economic complex with the dominance of the commercial component (transport of hydrocarbons, fishing). The priorities for adapting the regulatory policy to the long-term development goals of the complex and its key industries are: a combination of direct regulation and creating conditions for business, depending on the stable cross-border status of the regions; the formation of sectoral incentives (taking into account the prospects – in a competitive environment – of niche and sub-global specializations), the creation of conditions (and not direct participation) in market-efficient industries, the creation of strategic incentives for cross-border interaction in the fields of investment, personnel and institutional support for the competitiveness of Russian companies in the maritime sector in the world market.

Keywords: maritime complex, cross-border interaction, economic regulation, market, region

Одним из значимых современных трендов пространственной трансформации экономики РФ является её «сдвиг» к морским побережьям как отражение роста глобальной роли морехозяйственного комплекса [1]. Один из существенных аспектов развития последнего – формирование трансграничного (трансакваториального) взаимодействия, которое обеспечивает трансфер технологий, активизацию торговли, развитие коммуникаций и кластерных структур, создание новых производств. Это придает приморским регионам с трансграничными связями роль «локомоторов» экономики [2]. Государственная региональная и отраслевая политика являются одними из условий реализации потенциала трансграничности морехозяй-

ственного комплекса. Параметры такой политики оказывают существенное влияние не только на сами приморские регионы и морехозяйственный комплекс, но и на экономику в целом. В статье исследуются пространственно-отраслевые приоритеты и возможные векторы трансформации государственной политики развития морехозяйственного комплекса и его трансграничного потенциала в контексте складывающихся инструментов политики и внешних условий её формирования.

Цель исследования состоит в анализе форм и инструментов государственной политики в отношении морехозяйственного комплекса с акцентом на приморские регионы с трансграничным элементом развития, а также – в выявлении приоритетов

стимулирования морехозяйственного комплекса РФ в пространственно-отраслевом измерении.

Исследование опирается на теоретические представления относительно структуры и функций морехозяйственного комплекса, проявлений трансграничности, мер государственного регулирования применительно к «морским» отраслям [2; 3]. Эмпирическая основа исследования составлена базой данных Росстата, стратегиями и программами Правительства РФ, статистикой портовой и внешнеторговой деятельности РФ. Для идентификации трансграничных приморских регионов и оценки ключевых изменений избран период 2013–2018 гг., где 2013 г. выступил как базовый (ввиду отсутствия острых геополитических, сырьевых, структурных шоков). Трансграничные приморские регионы были идентифицированы на основе прежде всего их роли во внешних обменах и сравнивались со столичными (Москва, Санкт-Петербург, Московская и Ленинградская области) и сырьевыми регионами – с долей сырьевых отраслей в ВРП более 50% в 2016/2017 гг. (Ненецкий, Чукотский, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа, Республика Якутия и Сахалинская область).

Трансграничные регионы в системе приморских регионов РФ

Приморские регионы РФ значимо различны по социально-экономическим параметрам и включенности в трансграничное взаимодействие [2]. Трансграничный статус таких регионов ориентировочно идентифицирован как доля региона во внешнеторговом товарообороте РФ в размере не менее 1% (что дополняется развитием портово-промышленных мощностей). Выделяются и иные приморские регионы, в том числе – лишенные трансграничного вектора развития (табл. 1).

Согласно данным, позиции регионов, идентифицированных как «трансграничные», во внешних обменах весьма устойчивы во времени. Дифференциация приморских регионов согласуется с локализацией и ростом портов как ключевых приморских инфраструктур. Так, за период российские порты существенно нарастили грузооборот (с 589,0 до 840,3 млн т в 2019 г.). При этом максимальную динамику показали порты Кавказ (рост в 2,65 раза), Мурманск, Де-Кастри (рост в 2 раза), Тамань, Усть-Луга, Восточный, Владивосток, Туапсе, Ростов-на-Дону (рост ок. или свыше 1,5 раз), Новороссийск (рост в 1,4 раза) [5].

Таблица 1

Трансграничные приморские и прочие приморские регионы РФ (рассчитано по [4])

Регионы	2013		2018	
	Млн долл.	Доля от ВЭД РФ, %	Млн долл.	Доля от ВЭД РФ, %
г. Санкт-Петербург	57977,4	6,88	49338	7,17
Сахалинская область	18208,7	2,16	15963	2,32
Краснодарский край	13685,2	1,62	13119	1,91
Ростовская область	10387,9	1,23	12117	1,76
Ленинградская область	18695,3	2,22	11230	1,63
Калининградская область	13758,5	1,63	10251	1,49
Красноярский край	9974,5	1,18	8885,8	1,29
Приморский край	11984,8	1,42	7552,9	1,10
<i>Прочие приморские регионы, в т.ч.:</i>				
Республика Саха (Якутия)	4912,1	0,58	4914,7	0,71
Мурманская область	3112,2	0,37	3978,9	0,58
Архангельская область	2547,2	0,30	3190,4	0,46
Ямало-Ненецкий АО	2695,7	0,32	3137,6	0,46
Хабаровский край	2437,6	0,29	3120,7	0,45
Астраханская область	1409,5	0,17	1597,9	0,23
Республика Карелия	1310,8	0,16	1425,5	0,21
Камчатский край	713,1	0,08	917,1	0,13
<i>Прочие приморские регионы (с долей в товарообороте РФ до 0,1%)</i>	1958,0	0,23	933,7	0,14
Всего	842233	20,98	151673	22,04

Таблица 2

Сравнительная динамика показателей развития трансграничных приморских, столичных и сырьевых регионов РФ в 2013–2018 гг. (рассчитано по [4])

Тип регионов	Численность населения	Душевые доходы населения	Душевой ВРП
Приморские трансграничные	1,02	1,41	1,33
Столичные	1,05	1,36	1,37
Сырьевые	1,02	1,33	1,52

Таблица 3

Динамика товарооборота РФ с макрорегионами мира (рассчитано по [4])

Направление	Экспорт из РФ		Импорт в РФ		Внешнеторговый оборот	
	2013	2018	2013	2018	2013	2018
Всего, в т.ч.:	452902	394675	276496	212026	729398	606701
Европа	264146	191320	133393	88612	397539	279932
Азия	124485	134848	97595	86280	222079	221128
Африка	5216	13607	1044	1119	6260	14726
Америка	15124	18455	24970	17548	40094	36003
Австралия и Океания	404	168	1053	807	1457	975

Активизация морехозяйственной деятельности (развитие портов, транспорта, логистики, промышленности) привела к значимой динамике доходов населения трансграничных приморских регионов и сопоставимому с сырьевыми регионами приросту населения. Однако по показателю динамики душевого ВРП такие регионы тем не менее уступают регионам концентрации сырьевой и столичной ренты (табл. 2).

Следует отметить, что приоритет портов ЕТР и трансграничный статус регионов европейской части РФ согласуются с долгосрочным ориентиром внешней торговли РФ и её хозяйственного взаимодействия на страны Европы, доля товарооборота с которыми в 2013–2018 гг. сократилась, однако остается доминирующей (табл. 3).

Государственная политика в отношении морехозяйственного комплекса: фактор трансграничности

Политика государства в отношении приморских регионов и отраслей морехозяйственного комплекса охватывает все приморские регионы, что связано с характером оборонных, природоохранных задач, целью геостратегического присутствия, в том числе посредством хозяйственной деятельности (пример – арх. Шпицберген). В то же время в рамках региональной политики трансграничные приморские регионы выделяются, в частности, значимо меньшей долей безвозмездных поступлений в доходах региональных бюджетов – менее 20% (исключение –

Калининградская область, где интенсивно наращивалось военно-стратегическое и экономическое присутствие РФ после 2014 г.), в то время как в прочих приморских регионах такая доля приближается к 30%, а в приморских регионах, лишенных трансграничного статуса, – к 50% (табл. 4).

Наряду с субсидиарными механизмами государственная политика в отношении приморских регионов и морехозяйственных отраслей включает широкую систему мер, ориентированных как на «внутренние» (в рамках экономики РФ) аспекты морехозяйственной динамики, так и на трансграничные. В первом случае речь идет о политике в сферах обороны, экологии, использования природных ресурсов, постройки флота. Регулирование трансграничного компонента охватывает ВЭД, развитие портов, судостроение, добычу на шельфе, формирование приморских экспортных производств (включающее технологическое взаимодействие в освоении месторождений, прокладку трубопроводов, строительство судов, их оснащение).

Сложившаяся система мер поддержки приморских регионов представляет собой совокупность программных инструментов (госпрограмм, ФЦП) и «точечных» (протранственно локализованных) стимулирующих механизмов. Особенностью стимулов применительно к приморским регионам и макрорегионам в РФ выступает реализация в их рамках не единичных механизмов, а их спектра (табл. 5).

Таблица 4

Дифференциация доли доходов региональных бюджетов в форме безвозмездных поступлений в приморских регионах разных типов, в динамике, % (рассчитано по [4])

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Г. Санкт-Петербург	10	7	5	5	4	4
Сахалинская область	11	5	2	3	4	14
Краснодарский край	16	14	16	13	15	13
Ростовская область	22	23	23	19	18	18
Ленинградская область	11	11	9	7	6	7
Калининградская область	26	35	33	51	60	60
Красноярский край	15	17	14	11	14	14
Приморский край	22	22	23	15	19	22
<i>Прочие приморские регионы</i>	<i>30</i>	<i>29</i>	<i>25</i>	<i>25</i>	<i>25</i>	<i>27</i>
<i>Прочие приморские регионы с долей в товарообороте РФ до 0,1%</i>	<i>44</i>	<i>55</i>	<i>47</i>	<i>47</i>	<i>49</i>	<i>50</i>

Таблица 5

Примеры сочетания механизмов стимулирования приморских регионов и макрорегионов (составлено по материалам [6; 7])

	Системные механизмы	«Точечные» механизмы
Региональный уровень		
Калининградская область	Госпрограмма РФ «Социально-экономическое развитие Калининградской области» (Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 311»). Особая экономическая зона (весь регион). Статус области как геостратегически значимой территории	Специальный административный район (о. Октябрьский, Калининград); поддержка развития моногорода (Янтарный); 18 проектов ГЧП (концессионные соглашения) объемом свыше 39 млрд руб.
Макрорегиональный уровень		
Дальний Восток	Государственная программа «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа» в ред. (Постановление Правительства РФ от 25.30.2020 г.). Режим «Свободного порта Владивосток» в 5 субъектах ДФО (5 подпрограмм и ФЦП «Социально-экономическое развитие Курильских островов (Сахалинская область) на 2016–2025 годы»). Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона до 2025 г.	22 ТОР с 464 резидентами (план – ок. 80 тыс. рабочих мест, объем инвестиций – свыше 3,6 трлн руб. (в 5 приморских регионах ДФО)); специальный административный район (о. Русский в Приморском крае)
Арктическая зона	Госпрограмма «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации», утв. Постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2014 г. № 366 (в ред. Постановления Правительства РФ от 31.08.2017 г. № 1064) (подпрограммы «Формирование опорных зон развития и обеспечение их функционирования, создание условий для ускоренного социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации»; «Развитие Северного морского пути и обеспечение судоходства в Арктике»; «Создание оборудования и технологий нефтегазового и промышленного машиностроения, необходимых для освоения минерально-сырьевых ресурсов Арктической зоны РФ»)	ТОР в моногородах регионов Арктической зоны; режим ОЭЗ в Магаданской области; статус геостратегически значимой территории Республики Карелия
Прикаспий	«Стратегия развития российских морских портов в Каспийском бассейне, железнодорожных и автомобильных подходов к ним в период до 2030 года»	ОЭЗ промышленно-производственного типа «Лотос» (Астраханская обл.); регион с низким уровнем социально-экономического развития (Респ. Калмыкия); моногорода (Дагестанские Огни, Каспийск в Респ. Дагестан)

Ключевыми приоритетами реализуемых в приморских регионах ФЦП являются инвестиции в инфраструктурное и социальное развитие, тогда как «точечные» (хотя иногда – широкие по пространственному охвату) режимы оперируют налоговыми льготами и административными преференциями для бизнеса. Так, территории опережающего развития (ТОР) и режим «Свободный порт Владивосток», помимо административной поддержки открытия бизнеса, оперируют значимыми льготами по налогам на прибыль, имущество, землю, социальные отчисления (в ТОР также имеются льготы по НДС). Свободная таможенная зона (Калининградская область) позволяет максимизировать эффект трансграничной производственной кооперации. Репатриации капиталов и росту трансграничных инвестиций способствует режим САР (включающий, помимо практически обнуления налоговых ставок, облегчение валютного регулирования). На вовлечение иностранных компаний в формирование бизнес-среды в приморских ОЭЗ направлены режимы ОЭЗ промышленно-производственного («Лотос») и технико-внедренческого типа («Санкт-Петербург»).

В отраслевом аспекте субсидируемые государством инновационные территориальные кластеры в приморских регионах (Архангельская, Астраханская, Ленинградская, Ростовская области, Санкт-Петербург, Хабаровский край) могут рассматриваться как интегрированный территориально-отраслевой формат их развития. Стимулы производства в таких кластерах направлены на формирование экспорта и привлечение зарубежных технологий и компаний.

Трансграничный вектор отраслевых инвестиционных проектов в морехозяйственном комплексе разнится для коммерческого и государственного секторов. В первом случае трансграничность таких проектов – преимущественно отражение ориентира на обслуживание экспортных потоков (ТЭК, рыбная промышленность, развитие портов). Примеры этого – развитие экспортных трубопроводов РФ (Балтийское и Черное море), проекты на основе соглашений о разделе продукции на шельфе Сахалина, поставки газа Ямала через порт Сабетта, развитие и расширение портов (Новороссийск, Усть-Луга, Приморск, другие).

Государственные инвестиции ориентированы, напротив, на достижение стратегических задач, технологической независимости, что, по определению, нацелено на минимизацию зависимости от внешних технологий, кадров и инвестиций. Наиболее показательным примером такого рода

выступает российский Атомный флот, а также управление трассой Севморпути. Другой такой пример – возведение верфи на заводе «Звезда» в Большом Камне (для строительства танкеров, газовозов, судов ледового класса, элементов морских платформ). Сегодня проект подконтролен компаниям с государственным участием (Газпромбанк, «Роснефть»), в то время как до 2012 г. участником проекта была компания Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co. из Ю. Кореи.

Государственные морехозяйственные проекты согласованы с потребностями рынка. Так, в 2018 г. атомный ледокол «50 лет Победы» осуществлял проводку из порта Сабетта танкера-газовоза «Борис Вилькицкий» в Дюнкерк, ледокол Росатомфлота сопровождал в порт Сабетта танкер-газовоз «Эдуард Толль». Строительство судов в Б. Камне может снизить зависимость российского морского флота от импорта судов.

Политика государства в регулировании морехозяйственного комплекса включает как прямые меры государственного участия (инвестиции, субсидии), в том числе посредством аффилированных с государством компаний, так и создание условий для бизнеса в приморских регионах посредством «точечных» инструментов (СЭЗ, СПВ, кластеров, ТОР).

Формирование адаптивного подхода к реализации государственной политики в отношении морехозяйственного комплекса приморских регионов, с учетом имеющегося опыта, регионально структурированной среды реализации и дифференциации трансграничного потенциала регионов, должно опираться на такие целевые ориентиры, как устранение дисбалансов регионального развития и позиционирование РФ на субглобальных рынках. Важным подходом к формированию такой политики выступает её согласование с траекторией (и потенциалом) рыночного сектора в приморских регионах. Так, в регионах высокого трансграничного статуса можно опираться на высокую бизнес-активность (примеры чего – проекты СРП на Сахалине, ОЭЗ в Санкт-Петербурге, работа экспортеров в Ростовской области и Краснодарском крае). В периферийных регионах активность рыночного сектора ниже. Как следствие, достижение целей государственной политики может преимущественно опираться на создание условий для бизнеса в морехозяйственных отраслях в регионах высокого трансграничного статуса, и – преобладание прямых мер государственной политики в периферийных приморских регионах. Однако в последнем случае такой

акцент требуется рассматривать как стадийный и временный, а само создание условий для приморских регионов может опираться на:

– увязку локализации точечных механизмов льготирования с приоритетами пространственного развития РФ,

– увязку используемых механизмов с приоритетами отраслевого развития (отраженными применительно к регионам в Стратегии пространственного развития РФ [8] и в отраслевых стратегиях [9; 10]);

– использование налоговых и иных стимулов с учетом их функциональности для субглобального позиционирования морехозяйственного комплекса.

В отраслевом измерении политика регулирования в морехозяйственном комплексе должна опираться, с учетом глобальной прибыльности секторов морской экономики (портовая деятельность, рыбная ловля, экспорт углеводородов), на ресурсы и потенциал рыночного сектора. Государственное, преимущественно косвенное (стимулирующее) регулирование здесь может иметь целью содействие росту глобальной конкурентоспособности российских отраслей, что должно учитывать тренды эволюции отраслей. Например, в портовой деятельности и судоходстве это [11]: цифровизация, обеспечение кибербезопасности, институциональные новации в работе портов, развитие технологий беспилотных и автономных судов, электронное оформление товародвижения в портах.

Стимулы глобального позиционирования отраслей морехозяйственного комплекса РФ как важный структурный элемент мер в отношении преимущественно рыночного сектора могут ориентироваться на достижение конкурентоспособности в производстве нишевой продукции (в судостроении, рыбопереработке), а также на удовлетворение потребностей субглобальных специализированных рынков (пример – поставки судов астраханских верфей для добывающего сектора стран Каспийского региона).

Ключевой задачей регулирования в ситуации фактической коммерческой эффективности большинства видов морехозяйственной деятельности является минимизация прямых государственных расходов при максимальной институциональной (в том числе на глобальном уровне) поддержке развития таких секторов. При этом стимулирование трансграничного аспекта развития предполагает в виде целевых ориентиров привлечение инвестиций, кадров и технологий. Несмотря на имеющиеся внутрироссийские ресурсы и заделы в данных сферах, трансграничное взаимодействие

формирует новое их качество за счет вовлечения ноу-хау, дешевого капитала и трудового опыта, что позволяет расценивать их как значимый аспект политики акселерации трансграничного взаимодействия и регионального развития.

Выводы

Трансграничные векторы морехозяйственной активности являются естественным элементом региональных приоритетов государственной политики России как в силу её морского статуса, так и наличия в приморских регионах активных трансграничных связей. Одновременно, существование периферийных (в системе трансграничных связей) приморских регионов порождает дифференциацию региональной политики. Пространственная её адаптация учитывает развитость бизнеса в трансграничных приморских регионах (что позволяет сделать акцент не на прямом участии государства, а на создании условий для бизнеса), и – малую активность бизнеса в (часто удаленных) регионах невыраженного трансграничного статуса, что служит естественным основанием прямого государственного участия. В отраслевом «измерении» политика может быть направлена на акселерацию трансграничных обменов в инвестиционной, кадровой, технологической сфере, институциональное содействие российским «морским» отраслям на глобальном уровне, создание условий следования глобальным технологическим трендам.

Исследование выполнено при поддержке РНФ (проект № 19-18-00005 «Евразийские векторы морехозяйственной активности России: региональные экономические проекции»).

Список литературы

1. Дружинин А.Г. Евразийские векторы морехозяйственной активности России: общественно-географические проекции // География и природные ресурсы. 2020. № 2 (161). С. 5–14.
2. Дружинин А.Г., Вольхин Д.А., Гонтарь Н.В., Горочная В.В., Дец И.А., Лачининский С.С., Михайлов А.С., Сухинин С.А., Фёдоров Г.М. Социально-экономическое развитие приморских территорий европейской части России: факторы, тренды, модели. Ростов н/Д.: Изд-во ЮФУ, 2016. С. 236.
3. Гонтарь Н.В. Государство и бизнес в развитии морехозяйственного комплекса России: сравнительная эффективность и направления взаимодействия // Фундаментальные исследования. 2019. № 11. С. 60–65.
4. Регионы России. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 20.09.2020).
5. Грузооборот морских портов России за 2019 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://morcenter.ru/news/gruzooborot-morskikh-portov-rossii-za-2018-god> (дата обращения: 20.09.2020).
6. Министерство экономического развития РФ. [Электронный ресурс]. URL: <https://economy.gov.ru/> (дата обращения: 20.09.2020).

7. Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики [Электронный ресурс]. URL: <https://minvr.gov.ru/> (дата обращения: 20.09.2020).

8. Распоряжение Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. N 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 г. (с изменениями и дополнениями)». [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/strategicheskoe_planirovanie_prostranstvennogo_razvitiya/strategiya_prostranstvennogo_razvitiya_rossiyskoy_federacii_na_period_do_2025_goda/ (дата обращения: 20.09.2020).

9. Морская доктрина Российской Федерации (утв. Президентом РФ 26.07.2015). [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_208427/ (дата обращения: 20.09.2020).

10. Постановление Правительства РФ от 20.12.2017 № 1596 (ред. от 29.03.2019) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы». [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286331/ (дата обращения: 20.09.2020).

11. Обзор морского транспорта. 2018 г. ООН. ЮНКТАД. Нью-Йорк-Женева, 2018. 127 с.

УДК 338.24

**ПОСТРОЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ****Демидова Е.Г., Гусев Д.С., Новикова О.А.**

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Старый Оскол, e-mail: dmitrikey@mail.ru, gysev8500@mail.ru, olga090984@yandex.ru

В статье рассмотрен понятийный аппарат сущностного содержания управления рисками промышленного предприятия, проведен обзор теоретических аспектов систем риск-менеджмента и наиболее значимых с практической точки зрения методов управления рисками. Авторами выявлена некоторая условность классификационных признаков рисков, в этой связи предлагается рассматривать не отдельно взятые риски, а систему рисков промышленного предприятия. Представлен системный подход к классификации рисков промышленного предприятия с учетом динамики их влияния на объект. Дана авторская классификация рисков, позволяющая выявить и систематизировать риски по динамике их влияния на управляемый объект, приведены этапы построения динамической системы управления рисками. Представленная система включает в себя два блока последовательных действий. Реализация этапов первого блока авторской системы управления рисками позволяет четко идентифицировать риски. Реализация мероприятий второго блока предполагает установление вероятности возникновения риска и степени его допустимости на основе трендовых характеристик экономической системы и динамики влияния каждого вида риска на объект. В статье обоснована необходимость дополнения динамической системы управления рисками промышленных предприятий методиками качественной и количественной оценки рисков с целью формирования эффективных стратегий риск-менеджмента и минимизации рисков промышленного предприятия.

Ключевые слова: управление рисками, промышленное предприятие, динамическая система, оценка, влияние

**BUILDING A DYNAMIC RISK MANAGEMENT SYSTEM
FOR AN INDUSTRIAL ENTERPRISE****Demidova E.G., Gusev D.S., Novikova O.A.**

Starooskolsky technological Institute named after A.A. Ugarov (branch) of the Federal state Autonomous educational institution of higher education «National research technological University «MISIS», Stary Oskol, e-mail: dmitrikey@mail.ru, gysev8500@mail.ru, olga090984@yandex.ru

The article considers the conceptual framework of the essential content of risk management of an industrial enterprise, reviews the theoretical aspects of risk management systems and the most important from a practical point of view risk management methods. The authors have identified some conditionality of risk classification features. In this regard, it is proposed to consider not individual risks, but the risk system of an industrial enterprise. A systematic approach to the classification of industrial enterprise risks is presented, taking into account the dynamics of their impact on the object. The author's risk classification is given, which allows to identify and systematize risks based on the dynamics of their impact on the managed object, and the stages of building a dynamic risk management system are given. The presented system includes two blocks of sequential actions. Implementation of the stages of the first block of the author's risk management system allows you to clearly identify risks. Implementation of the second block of measures involves determining the probability of risk occurrence and the degree of its acceptability based on the trend characteristics of the economic system and the dynamics of the impact of each type of risk on the object. The article substantiates the need to Supplement the dynamic risk management system of industrial enterprises with methods of qualitative and quantitative risk assessment in order to form effective risk management strategies and minimize the risks of an industrial enterprise.

Keywords: risk management, industrial enterprise, dynamic system, assessment, impact

Свобода экономического хозяйствования является не только залогом эффективной деятельности предприятия, но и источником динамически изменяющихся неопределённости и рисков, в зависимости от изменения тех или иных характеристик внешней и внутренней среды производственно-экономической деятельности.

Совершенствование методов управления рисками приобретает всё большую

значимость в свете развития негативных экономических, политических и демографических факторов в мировой экономике, включая нарастающую рецессию, политическую нестабильность в отдельных странах, динамику цен на энергоресурсы и проблемы мировой финансовой системы. Эти риски макроэкономического характера воздействуют на промышленные предприятия наравне со специфическими

внутрироссийскими рисками, которые связаны с ограниченностью покупательского спроса, снижением курса национальной валюты, кадровыми, управленческими, информационными и другими. Каждый вид производственной деятельности имеет свои специфические отраслевые виды рисков, влияющие на эффективность деятельности не только самой компании, но и её контрагентов, а также других участников экономической системы. Именно поэтому каждому предприятию необходимо иметь объективную информацию о спектре и диапазоне влияния существующих и потенциальных рисков на показатели его производственно-хозяйственной деятельности. Промышленные предприятия функционируют в условиях широкого спектра разнообразных внешних и внутренних рисков, при этом величина их воздействия постоянно меняется, что диктует необходимость их постоянного мониторинга, грамотного учета и управления.

Так, расширение деятельности приводит к увеличению сферы возникновения возможных негативных факторов, а сокращение деятельности свидетельствует о результатах негативного влияния на хозяйственные процессы уже имеющихся рисков [1].

Именно поэтому важно не только выявлять, анализировать и оценивать существующие риски, но и иметь в наличии определенные инструменты менеджмента, позволяющие прогнозировать и управлять рисками промышленного предприятия в условиях изменяющейся внешней и внутренней среды функционирования фирмы.

Цель исследования заключается в разработке динамической системы управления рисками промышленного предприятия, учитывающей не только поставленные тактические цели и задачи предприятия, но и возможные прогнозные сценарии изменения деловой среды с последующей координацией внутренних бизнес-процессов в соответствии с ключевыми направлениями стратегии развития компании с учетом повышения эффективности элементов системы минимизации рисков.

Материалы и методы исследования

Теоретические аспекты систем риск-менеджмента рассмотрены в трудах большого количества современных ученых. Так, концепции риск-ориентированного подхода при осуществлении промышленной деятельности рассмотрены в трудах Треймана М.Г., Варыгиной О.С., Самойловой Н.А., Лепешкиной М.Н., Фрейдкина Е.М., Буя-

нова В., Бобонца А.И., Корольковой Е.М. и других. Ими обоснованно отмечается, что система управления рисками включает в себя исследование и анализ вероятности наступления того или иного вида риска, а управление риском сводится к его минимизации или устранению [2]. Предлагаемая ими система управления рисками промышленного предприятия включает в себя такие элементы, как идентификация рисков, анализ рисков, сравнительная характеристика рисков и выработка рекомендаций по управлению рисками. В рамках реализации мероприятий по управлению рисками авторами предлагается на первом этапе риск-менеджмента осуществлять градацию факторов и выявлять наиболее значимые группы производственных рисков. На этапе анализа рисков необходимо оценить вероятность и последствия выявленных ранее опасных событий и дать количественную оценку величине риска на основе применения качественных и количественных методик анализа и оценки рисков [3; 4].

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенный анализ имеющихся наиболее значимое практическое применение динамических методов управления рисками представлен в табл. 1.

Таким образом, на практике наибольшее распространение получили методы сценарного подхода и имитационного моделирования, а использование данных методов в той или иной мере позволяет выработать мероприятия по управлению рисками и оценить целесообразность проведения мероприятий по их снижению. Однако представленные методики имеют определенные недостатки, которые влияют на качество принимаемых управленческих решений.

Так, метод сценарного подхода является достаточно простым, но имеет субъективизм в своей основе. Использование метода сценариев возможно только при конечном значении выбираемых критериев, а иногда количество вариаций развития событий трудно определить. Методы имитационного моделирования имеют определенные преимущества, такие как простота в использовании, ранжирование риска по уровням значимости, но в то же время полученные результаты событийны, то есть характеризуют отдельные ситуации.

С целью оптимизации методических подходов управления рисками необходимо уточнить понятийный аппарат сущностного содержания управления рисками промышленного предприятия.

Таблица 1

Краткая характеристика наиболее часто применяемых на практике динамических методов управления рисками

Наименование метода	Характеристика	Результат	Эмпирическая база	Преимущества/недостатки
Метод сценарного подхода	Сценарии подразделяются на оптимистический, пессимистический и реалистичный, и в зависимости от подхода определяются критерии эффективности, далее производится сравнительный анализ показателей с базисными значениями и разрабатываются корректирующие мероприятия	Помогает выявить оценочные критерии, влияющие на основные показатели	Гипотезы экспертов, составленные о величине и влиянии конкретизированного риска	Простота/субъективизм
Методы имитационного моделирования	Процедура, которая описывает изучаемый объект и повторяет его поведенческие характеристики на основе математической статистики	Формируется матрица последствий и вероятностей и сравнивается степень и уровень риска с его определенными критериями. Риски градируются на незначительные, значительные и катастрофические	Уровень риска определяется с помощью теории изменений, в которую входит системный анализ, выбор шкалы риска и способа выбора значений показателя измерения риска	Простота в использовании/характеризует отдельные ситуации

Таблица 2

Классификация рисков промышленного предприятия с учетом динамики их влияния на объект

Классификационный признак	Вид рисков
По уровню экономической системы	Мегаэкономические
	Макроэкономические
	Микроэкономические
	Внутрифирменные
Сфера возникновения	Политический
	Экологический
	Производственный
	Коммерческий
	Транспортный
	Финансовый
Место возникновения	Внешний
	Внутренний
Степень допустимости риска	Допустимый
	Критический
	Катастрофический
По этапам осуществления проекта	Риски предынвестиционного этапа
	Риски инвестиционного этапа
	Риски постинвестиционного этапа
По возможности страхования	Страховый
	Не страховой
По степени влияния на объект	Существующий
	Вероятный
По динамике влияния на объект	Растущий
	Снижающийся

Изучение существующих систем классификации рисков, представленных в работах Е.С. Стояновой, И.Т. Балабанова, А.С. Шапкина, Г.В. Черновой, А.А. Кудрявцева, Л.Н. Тэпмана, В.Н. Мината [5; 6], дает понимание сущностной природы риска и позволяет определить качественные характеристики для разработки мероприятия по снижению уровня рисков на основе их оценки. Однако следует отметить условность классификационных признаков рисков, так как границы между различными видами рисков достаточно условны, поскольку все воздействуют на объект в совокупности, непрерывно изменяются, взаимодействуют между собой и изменяют качество объекта. Поэтому, на наш взгляд, необходимо рассматривать не отдельно взятые риски, а систему рисков промышленного предприятия.

Таким образом, промышленный риск можно определить как нестабильную систему динамических рисков, воздействующих или потенциально возможных, в ходе осуществления экономической деятельности промышленным предприятием.

В табл. 2 представлен системный подход к классификации рисков промышленного предприятия с учетом динамики их влияния на объект.

Представленная авторская классификация рисков дополнена двумя классификационными признаками, а именно по степени влияния на объект и по динамике влияния.

Выделение этих классификационных признаков позволяет более точно идентифицировать риски конкретного предприятия и построить цепочку зависимости рисков, а также спрогнозировать поведение управляемой системы при изменении динамики и степени влияния того или иного риска.

Выводы

Таким образом, системный подход к классификации рисков позволяет выявить и систематизировать риски по динамике их влияния на объект управления. Логика построения системы управления рисками промышленного предприятия может быть осуществлена в определенной последовательности, которая представлена в табл. 3.

Так, на первом этапе построения системы управления рисками необходимо установить, на каком этапе реализации находится объект управления, то есть проект находится на предынвестиционном, инвестиционном или постинвестиционном этапе, от этого напрямую зависит временной горизонт выстраиваемой системы.

Далее, используя предложенную классификацию, необходимо сгруппировать риски по такому классификационному признаку, как «уровни экономической системы».

Третий этап построения системы управления рисками тесно связан со вторым, то есть в рамках рисков каждого уровня экономической системы определяются конкретные виды рисков.

Четвертый и пятый этапы позволяют подготовить качественную базу для оценки рисков, влияющих на управляемый объект. Идентификация величины и вектора воздействия рисков осуществляется на основе анализа трендов развития экономической системы каждого анализируемого уровня, то есть трендов динамики макро-, мезо- и микроэкономики. Внешние риски, как правило, трудно управляемы и задача риск-менеджмента здесь будет сводиться к минимизации их негативного влияния на управляемый объект.

Реализация представленных этапов построения системы управления рисками позволяет четко идентифицировать риски, поэтому авторами они объединены в первый блок системы управления.

Реализация мероприятий второго блока предполагает сначала установление вероятности возникновения риска, то есть это уже существующий или только возможный риск. Далее для каждого вида существующих рисков необходимо установить степень допустимости на основе трендовых характеристик экономической системы. Внешние критические и катастрофические риски де-

лают управляемую систему крайне уязвимой и требуют пересмотра стратегических задач, то есть делают проект крайне рискованным и малоинтересным для инвестора, так как влекут за собой возникновение критических и катастрофических внутренних рисков.

Предпоследним этапом данного блока является необходимость на основе ранее проведенного трендового анализа установления динамики влияния каждого вида риска. Для каждого вида растущего риска необходимо провести анализ на основе построения имитационных моделей, то есть выполнить прогнозирование поведения других видов рисков при росте одного из них до уровня «критический». Анализируемый риск станет «критическим», когда один из других видов риска примет значение «катастрофический». Например, дальнейший рост курса доллара по отношению к национальной валюте приведет к катастрофическому росту себестоимости на фоне снижения покупательной способности и невозможности сокращения постоянных затрат. То есть на этом этапе устанавливается взаимозависимость рисков и дается их качественная оценка. Для всех растущих существующих рисков необходимо рассмотреть возможность их страхования, при этом сумма страховой премии должна быть меньше вероятного убытка от наступления риска. Это диктует необходимость дополнения представленной динамической системы управления рисками методиками количественной оценки, с целью установления финансовых потерь от наступления риска, оценки величины критического уровня риска и максимально допустимых затрат на их минимизацию [7].

Для выявленных возможных рисков целесообразно продолжить исследования в плане выработки эмпирических моделей количественной оценки вероятности их наступления на основе построения математических моделей оценки вероятности с установлением критических значений, позволяющих идентифицировать риск как существующий. То есть представленное исследование диктует необходимость продолжить научные изыскания в дальнейшем совершенствовании системы управления рисками в следующих направлениях:

- развитие экономических моделей количественной оценки рисков, финансовых потерь и максимальных затрат на их минимизацию;

- построение математических моделей оценки вероятности наступления возможных рисков;

Таблица 3
Этапы построения системы управления рисками промышленного предприятия на основе анализа динамики их влияния на объект

Классификационный признак									
По этапам осуществления проекта	По уровню экономической системы	Сфера возникновения	Идентификационный признак	Место возникновения	По степени влияния на объект	Степень допустимости риска	По динамике влияния на объект	По возможности страхования	
Этап 1	Этап 2	Этап 3	Этап 4	Этап 5	Этап 6	Этап 7	Этап 8	Этап 9	
Блок 1 – Идентификация									
Риски предыдущего этапа Риски инвестиционного этапа Риски постинвестиционного этапа	Макроэкономические	Политический, экологический, коммерческий, финансовый и др.	Функционирующие экономики в целом	Внешний	Существующий Вероятный	Допустимый Критический Катастрофический	Растущий Снижающийся	Как правило, не страхуемые	
Риски предыдущего этапа Риски инвестиционного этапа Риски постинвестиционного этапа	Макроэкономические	Политический, экологический, коммерческий, финансовый и др.	Риски экономической системы государства	Внешний	Существующий Вероятный	Допустимый Критический Катастрофический	Растущий Снижающийся	Страхуемый Не страхуемый	
Риски предыдущего этапа Риски инвестиционного этапа Риски постинвестиционного этапа	Мезоэкономические	Политический, экологический, финансовый, производственный и др.	Формируются на уровне отраслей народного хозяйства	Внешний Внутренний	Существующий Вероятный	Допустимый Критический Катастрофический	Растущий Снижающийся	Страхуемый Не страхуемый	
Риски предыдущего этапа Риски инвестиционного этапа Риски постинвестиционного этапа	Микроэкономические	Экологический, коммерческий, финансовый, производственный, транспортный и др.	Внутрифирменные риски	Внутренний	Существующий Вероятный	Допустимый Критический Катастрофический	Растущий Снижающийся	Страхуемый Не страхуемый	

– разработка программных продуктов, удовлетворяющих потребностям промышленных предприятий для качественной и количественной оценки рисков с целью формирования эффективных стратегий риск-менеджмента и минимизации рисков промышленного предприятия.

Список литературы

1. Ланкина С.А., Флегонтов В.И. Классификация и проблемы оценки рисков промышленного предприятия // Интернет-журнал «Науковедение». 2015. Т. 7. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/90EVN315.pdf> (дата обращения: 29.08.2020). DOI: 10.15862/90EVN315.
2. Трейман М.Г., Варыгина О.С. Методы оценки и управления рисками на ресурсоснабжающем предприятии (на примере ПАО «ТГК-1») // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент. 2017. № 4. С. 64–73.
3. Фрейдкина Е.М., Трейман М.Г. Экономическая оценка влияния промышленных предприятий на окружающую среду: учебное пособие. СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД, 2016. 82 с.
4. Королькова Е.М. Риск-менеджмент: управление проектными рисками. Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. 160 с.
5. Панягина А.Е. Подходы к пониманию и классификации рисков // Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы. 2012. № 6. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-ponimaniyu-i-klassifikatsii-riskov/viewer> (дата обращения: 29.08.2020).
6. Сеньков А.В., Бобряков А.В. Нечеткая онтологическая модель мониторинга и управления комплексными рисками сложной экономической системы на примере ВУЗа // Международный журнал информационных технологий и энергоэффективности. 2016. Т. 1 № 1. С. 2–10.
7. Фасхутдинова М.С. Стратегический управленческий учет рисков на базе сбалансированной системы показателей в сельскохозяйственных организациях // Инновационное развитие экономики. 2011. № 5. С. 74–78.

УДК 332.1

СТАНОВЛЕНИЕ РОССИИ КАК ЛОКАЛЬНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Евсеев А.С., Петрова С.В., Антоновская Е.А.

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», Чебоксары,
e-mail: sumerh@mail.ru, swet175@yandex.ru, buyanova-e@bk.ru

В настоящей статье рассматриваются отличительные особенности развития российской цивилизации среди других локальных цивилизаций мира. Методологической основой исследования является теория локальных цивилизаций, значительный вклад в которую внесли такие авторы, как Ш. Ренувье, О. Шпенглер, А. Тойнби, Н.Я. Данилевский и др. Целью статьи является упорядочение знаний в области социального и экономического развития России в контексте теории локальных цивилизаций. Приведены результаты исследования отличительных черт социально-экономического развития России как одной из локальных цивилизаций современного мира. Представленный анализ позволяет сказать, что Россия как локальная цивилизация, имеющая такие отличные от других стран характеристики, как менталитет, сформировавшийся как результат структурных исторических преобразований, географическая обособленность, наличие стратегических ресурсов, климатическое разнообразие на всей территории, синергия советской и болонской систем образования, многонациональность, высокая культура, смешанная экономическая система со своими установками, занимает одно из центральных мест в глобальном устройстве. Теоретическая ценность данной статьи в том, что она структурирует имеющиеся знания о социально-экономическом развитии России как локальной цивилизации в контексте глобальных социальных, экономических и политических преобразований.

Ключевые слова: теория локальных цивилизаций, страна, развитие, эффективность

THE FORMATION OF RUSSIA AS A LOCAL CIVILIZATION IN MODERN CONDITIONS

Evseev A.S., Petrova S.V., Antonovskaya E.A.

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary, e-mail: sumerh@mail.ru,
swet175@yandex.ru, buyanova-e@bk.ru

This article discusses the distinctive features of the Russian Federation development among other local civilizations of the world. The methodological basis of the research is the theory of local civilizations, a significant contribution to which was made by such authors, S. Renouvier, O. Spengler, A. Toynbee, N.Ya. Danilevsky et al. The purpose of the article is to streamline knowledge in the field of Russia social and economic development in the context of the theory of local civilizations. It is presented the results of the research of Russia socio-economic development distinguishing features as one of the local civilizations of the modern world. The presented analysis allows us to say that Russia as a local civilization, having characteristics that are different from other countries, such as the mentality formed as a result of structural historical transformations, geographical isolation, the availability of strategic resources, climate diversity throughout the territory, the synergy of the Soviet and Bologna education systems, multinationality, a high culture, a mixed economic system with its installations, has one of the central places in the world structure. The theoretical value of this article is that it structures the existing knowledge about the socio-economic development of Russia as a local civilization in the context of global social, economic and political transformations.

Keywords: Theory of local civilizations, country, development, efficiency

В настоящее время российские исследования в области экономической науки рассматривают основополагающие вопросы социально-экономических систем и получают результаты, которые способны качественно и структурно менять национальную, региональную и муниципальную экономику в позитивном направлении. Одним из направлений таких исследований является изучение российской цивилизации как локальной цивилизации в условиях глобализации. Изучение исторической и культурной составляющих в развитии страны помогает лучше оценить некоторые факторы в экономическом развитии России.

В настоящее время российские исследования в области экономической на-

уки рассматривают основополагающие вопросы социально-экономических систем и получают результаты, которые способны качественно и структурно менять национальную, региональную и муниципальную экономику в позитивном направлении. Одним из направлений таких исследований является изучение российской цивилизации как локальной цивилизации в условиях глобализации. Изучение исторической и культурной составляющих в развитии страны помогает лучше оценить некоторые факторы в экономическом развитии России.

В настоящее время российские исследования в области экономической науки рассматривают основополагающие вопросы социально-экономических систем

и получают результаты, которые способны качественно и структурно менять национальную, региональную и муниципальную экономику в позитивном направлении. Одним из направлений таких исследований является изучение российской цивилизации как локальной цивилизации в условиях глобализации. Изучение исторической и культурной составляющих в развитии страны помогает лучше оценить некоторые факторы в экономическом развитии России.

Цель исследования: углубление познания в области цивилизациологии, локальных цивилизаций, выявление особенностей, закономерностей и тенденций в становлении российской цивилизации в современных глобализационных условиях.

Материалы и методы исследования

Материалом для данного исследования послужили научные труды зарубежных и отечественных исследователей в области цивилизациологии. В качестве методов исследования применялись различные методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, абстрагирования.

Результаты исследования и их обсуждение

Приведем некоторые различия в понятийном аппарате цивилизациологической теории. Цивилизациями называются предельно устойчивые сформированные объединения людей, включающие в себя общность, культуру и имеющие некое единство в области аксиологии, технологии и информации [1]. Глобальной цивилизацией называется все человеческое население на высшей стадии своего общего развития, включающее в свою деятельность множество разных видов. Мировой цивилизацией называют некоторый этап формирования, выделения и развития глобальной цивилизации при достигнутом уровне факторов, детерминирующих это развитие. Локальными цивилизациями называют социальные образования, которые различаются между собой в достаточной степени, изучение которых, в свою очередь, дает возможность углубить познание общественной структуры.

Уточняя особенность локальной цивилизации как социальной системы, важно отметить, что в ней отсутствуют разные степени оснований, так как можно выделить фундаментальный фактор, отражающий аксиологические, культурные и даже психологические факторы ее развития.

То, что в традиционных общественных системах отмечался экономоцентризм, в современных локальных цивилизациях под

влиянием глобализационных трансформаций сменяется преобладанием культурных, технических, технологических, кибернетических цивилизационных аспектов в жизни общества. Без этих аспектов, как задающих граничные условия, национальная экономика начинает входить в стагнационный процесс и иметь предкризисное состояние с потенциальной возможностью к постепенному, а иногда и скачкообразному перетеканию в кризис. С учетом глобализации такой кризис имеет способность становиться мировым.

К тому же необходимо учитывать фактор цикличного преобразования локальных цивилизаций, с течением времени диалектически преобразующихся под влиянием разнообразных факторов. Такой фактор оказывает влияние на целостность государственности, национальной и экономической безопасности. Все существующие в мире локальные цивилизации взаимодействуют друг с другом, причем некоторые из них контактируют, находясь на разных эволюционных стадиях развития, как культурного, так и экономического и технологического. В настоящее время в цивилизационном развитии в мире можно выделить такие локальные цивилизации, как «российская», «американская», «западноевропейская», «индуистская», «японская», «китайская» и др.

На сегодняшний день исследователи-цивилизациологи, занимающиеся научными изысканиями в области экономики, социологии и истории социальных систем, считают, что локальные цивилизации обладают отличительной особенностью, выражающейся в виде эволюционно формирующейся структуры, состоящей из таких исключительных элементов, как генетическая обусловленность и передача культурных знаний «сквозь» поколения. Важно отметить, что эволюционный процесс развития цивилизаций может иметь стихийные процессы, определяющие будущее страны. К примеру, такие локальные цивилизации, как «японская» и «китайская», приобретают культурные знания от более ранних сообществ на их территориях. А другие локальные цивилизации, например «российская» и «западноевропейская», имеют в своей культурной структуре ментальные элементы античных цивилизаций. Анализируя экономическую структуру рассмотренных локальных цивилизаций, можно обратить внимание на то, что элементы и алгоритмы предшествующих им систем имеют способность трансформироваться и сохраняться. Данный тезис находит подтверждение в переустройстве институтов государств на про-

тяжении всей истории существования человеческого общества.

Глобализационный аспект смены и трансформаций локальных цивилизационных цивилизаций оказывает существенное влияние на создание и изменение менталитета народа, его хода мыслей, образа мышления. Однако ключевые аспекты, инстинкты привычек (по Т. Веблену), исключительные «культурные» институты локальных цивилизаций меняются под влиянием качественно, интенсивно меняющихся культурный облик обстоятельств. В глобализационном процессе участвуют все экономические агенты мировой цивилизации, а также входящие в нее региональные и локальные цивилизации. В этом процессе можно выделить разные аспекты, например экономический, социальный, политический, информационный, институциональный. В последние годы стал активно проявляться информационный, или техногенный аспект глобализации, который оказался акселератором глобализационных процессов других аспектов. Несмотря на то что процессы имеют глобализационный характер, определенная часть населения планеты остается в некоторой изоляции от другой части в информационном плане: техногенно неразвитая часть планеты не имеет высокоскоростной Интернет, а иногда и Интернета в целом, многие инновации до этой части еще не дошли, так как экономическая политика в настоящий момент еще имеет значительные недочеты по сравнению с экономикой развитых стран. Синергетический подход в изучении глобализационных аспектов позволяет говорить о том, что локальные цивилизации не являются замкнутыми, а развиваются во взаимодействии с внешним миром. Другими словами, глобализационные процессы оказывают значительное влияние на процессы, протекающие внутри государства. Под влиянием глобальных изменений и тенденций каждая локальная цивилизация со своей спецификой формируется особым образом, сохраняя некоторые черты, а также заимствуя и адаптируя в соответствии со своей самобытностью черты мировой цивилизации и других локальных цивилизаций.

На основе вышеперечисленных особенностей локальных цивилизаций можно подытожить представление о локальной цивилизации.

1. Локальной цивилизацией обозначают страну (и народ – делая упор на общие территориальные границы страны и народа), определенное время существующую под влиянием некоторой политической системы и принимающую участие в истори-

ческих событиях, определяя историческую связь существующего и существовавшего народа, а также имеющую религиозную идентичность и связность поколений в области культуры и искусства.

2. Локальная цивилизация является сообществом не просто национального, но даже метанационального уровня, имеющим различие с сообществами особенно во взглядах в аксиологии, культуре, социологии и т.п. В таких сообществах просматриваются особенные черты народа с позиции истории и культуры общества. Локальные цивилизации могут меняться под влиянием внутренних, локальных и внешних факторов, экстерналий. К тому же представители локальной цивилизации, соотнося признаки своей цивилизации и других, идентифицируют себя членами данного сообщества.

3. Локальная цивилизация находится в непрерывном диалектическом движении. У нескольких локальных цивилизаций бывает тяжело выделить четкие границы, так как они осуществили культурную и аксиологическую преемственность от одного и того же источника. Также разделение границ осложняет воздействие внутренних и внешних изменений, осуществляемых одним человеком или большими группами, способных направить ход истории культурной целостности в новую сторону. Возникающие изменения оказывают влияние на смену «культурных» парадигм и образование новых признаков, очертаний и особенностей локальных цивилизаций и даже самих локальных цивилизаций.

Россия как локальная цивилизация имеет особенности, которые отличают ее от других: западной, китайской, исламской и др. Результаты анализов этих особенностей отражены в следующих работах: «Россия и Европа» [2], «Закат Европы» [3], «Постижение истории» [4], «Столкновение цивилизаций» [5].

Начиная с 1990-х гг. российская цивилизация подвергается некоторым изменениям. Среди них можно выделить следующие: процесс переходной экономики от административной экономической системы к смешанной; давление на национальную идентичность вследствие распада советских республик; демографический кризис; увеличившиеся темпы эмиграции и иммиграции. В то же время в результате цифровизации и глобализационных трансформаций российская цивилизация стала сильнее испытывать давление в виде внешнего цивилизационного влияния, исходящего как от мировой цивилизации, так и от других локальных цивилизаций. Структурные изменения, происходящие в российской ци-

визации в настоящее время, являются многофакторными, то есть не имеют одного источника, влияющего на ход развития событий. При этом запущенные трансформационные процессы чаще всего сложно остановить, так как волна одних событий формирует волну других событий. Поэтому чтобы прервать перманентный поток изменений, влияющих на целостность локальной цивилизации, необходимо вести грамотно составленную, продуманную экономическую, технологическую и культурную политику.

Рассматривая Российскую Федерацию через призму понятия «локальная цивилизация» [6; 7], следует выделить те определенные черты, которые наиболее отлично характеризуют её от других цивилизаций [8; 9]:

1. Влияние исторических преобразований на культуру и менталитет жителей страны.

2. Географическая обособленность на большой территории с наличием плодородных земель и стратегических ресурсов.

3. Разнообразие климатических условий на территории страны.

4. Синтетическая система образования, состоящая из советской и болонской систем.

5. Многонациональная держава [10], обладающая богатым опытом многочисленных народов и народностей.

6. Высокая культура в лице представителей науки, философии, искусства, религии.

7. Смешанная экономическая система [11; 12], элементы которой в совокупности образуют непохожее на другие устройство со своими формальными и неформальными законами, правилами и установками.

Эти и другие особенности выделяют Россию как локальную цивилизацию, имеющую возможности к реализации собственного потенциала. В частности, это прослеживается в том, что страна ориентирована на долгосрочную перспективу развития экономики.

Российская Федерация установила дипломатические отношения со 189 государствами. Россия позиционируется активным участником международных отношений, в которых одной из целей является поддержание мира и безопасности на планете. В настоящее время Российская Федерация является членом многих международных организаций (Совет Европы, ОБСЕ), входит в «G-20», до недавнего времени входила в «G8» (в настоящее время «G7»). Также можно отметить участие России в таких международных организациях, как СНГ, ШОС, ОДКБ.

Также следует выделить преимущества и недостатки России как локальной цивилизации.

К преимуществам можно отнести: ресурсообеспеченность (в первой пятёрке в мире среди других стран по наличию разного рода ресурсов); большую территорию (1-е место в мире среди других стран); качественные инженерные кадры (инженерные университеты в России выпускают большое количество выпускников-инженеров); эффективную реализацию государственных и региональных программ (каждый год показатели-индексы имеют небольшой процент роста). К недостаткам относятся: низкая численность населения в пропорции с огромной территорией (показатель плотности населения в России один из самых низких среди других стран в мире); естественная убыль населения (каждый год население в России уменьшается); эмиграция высококвалифицированных кадров [13]; система менеджмента качества (в настоящее время идет усиленное внедрение стандартов менеджмента качества на российских предприятиях, призванное улучшить систему внутреннего и внешнего взаимодействия компаний); управление человеческими ресурсами (в России система управления человеческими ресурсами уже долгое время не обновлялась, инновационные решения в этом направлении внедряются редко); неразвитый венчурный бизнес (существующих венчурных фондов на региональном уровне мало, а имеющиеся фонды оказывают промышленным предприятиям незначительную поддержку); большая площадь незадействованных земель (значительные площади территорий никак не используются); сильная реакция экономики страны на мировые кризисы [14].

Выводы

Таким образом, можно заключить, что Россия как локальная цивилизация занимает исключительное место среди других стран мира, являясь передовой в научной, технической и культурной сферах развития общества. Однако, несмотря на все свои преимущества, Россия должна уметь преобразовывать их количество в качество. При этом необходимо учитывать существующие недостатки и работать над тем, чтобы снизить их воздействие и по возможности устранить их. Возможно, на это уйдет определенное время и будет приложено много усилий. Как локальная цивилизация Россия, используя все свои накопленные знания и опыт, реализует свой потенциал. При этом следует уделять большее внимание эффективности принимаемых мер. Общественное устройство и экономическая система страны сформированы таким образом, чтобы улучшить качество

условий жизни населения, а также бороться с негативными внутренними и внешними факторами. Реформы, проводимые государством, и программно-целевой метод управления стратегиями страны и ее регионами, направлены на то, чтобы изменить уровень экономических показателей в лучшую сторону. В связи с перечисленными факторами Россия отличается положительной тенденцией к формированию достойной социально-экономической структуры.

Список литературы

1. Межуев В.М. Диалог цивилизаций или цивилизация диалога? // Полилог. 2018. Т. 2. № 1. С. 2.
2. Данилевский Н.Я. Россия и Европа. Взгляд на культурные и политические отношения Славянского мира к Германо-Романскому. СПб.: Тип. братьев Пантелеевых, 1895. 667 с.
3. Oswald Spengler. Der Untergang des Abendlandes: Umriss einer Morphologie der Weltgeschichte. – Wien und Leipzig: Wilhelm Braumüller, 1918. 639 p.
4. Toynbee A.J. A study of history. Vol. 2. Oxford University Press, 1934. 452 p.
5. Huntington S.P. The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order. Simon & Schuster, 1996. 367 p.
6. Доленко Д.В., Мальченков С.А. Россия в многоцивилизационном мире: этапы развития и взаимодействия // Гуманитарий: актуальные проблемы гуманитарной науки и образования. 2019. Т. 19. № 2 (46). С. 150–160.
7. Угрин И.М. Проблема развития российской цивилизации в условиях глобализации // Философская мысль. 2018. № 6. С. 9–22.
8. Каргаполов Е.П. Цивилизационная идентичность России: проблемы и решения. 2020. Т. 4. № 1 (13). С. 61–69.
9. Угрин И.М. Проблема развития российской цивилизации в условиях глобализации // Философская мысль. 2018. № 6. С. 85–89.
10. Данильченко С.Л. Российская многонациональная цивилизация как институциональный признак российской истории, государственности и культуры // Новое слово в науке: перспективы развития. 2016. № 2 (8). С. 17–34.
11. Вараксин М.В. Особенности смешанной экономической системы России на современном этапе // От синергии знаний к синергии бизнеса. 2017. С. 136–138.
12. Попова С.О. Переход к смешанной экономической системе // научные революции: сущность и роль в развитии науки и техники. 2017. С. 149–151.
13. Тюгашев Е.А., Попков Ю.В. Теоретико-методологическое проблемное поле российского проекта цивилизационного развития // Проблемы цивилизационного развития. Серия: Философия. 2020. Т. 2. № 1. С. 35–48.
14. Гранин Ю.Д. Цивилизационная специфика советской и современной России // European Journal of Philosophical Research. 2019. № 6 (1). P. 40–53.

УДК 338.47(470)

**ИННОВАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ НА РЫНКЕ ЛЕГКОВЫХ
АВТОМОБИЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****¹Ежова В.А., ²Лебедева А.В.**¹*Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна,
Санкт-Петербург, e-mail: vike@list.ru;*²*Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет), Санкт-Петербург, e-mail: annswan80@gmail.com*

В настоящее время меняются взгляды потребителей на легковые автомобили, потребители стремятся пользоваться, а не владеть транспортным средством. Сокращается спрос на традиционные легковые автомобили, в результате меняются инновационные и продуктовые стратегии производителей, которые стремятся дифференцировать продукцию под запросы покупателей. Мировая автомобильная отрасль меняет основополагающие конструкции и свойства транспортных средств, принципы производства и эксплуатации автомобилей, внедрение инноваций увеличивает стоимость автомобилей. Российский рынок легковых автомобилей характеризуется ростом спроса на отечественные автомобили. Лидером на российском авторынке стала марка LADA, чьи продажи в 2019 г. составили 362,4 тыс. единиц, что соответствует доле рынка 20%. Для удержания доли на рынке и сохранения конкурентоспособности отечественных автомобилей на отечественном и мировых рынках необходимо отслеживать динамику спроса на инновационные продукты. Разработка и вывод новых инновационных продуктов на рынок должны занимать как можно меньше времени, поскольку залогом конкурентоспособности является скорость реализации инновационного решения. Российским автопроизводителям для обеспечения конкурентоспособности необходимо в кратчайшие сроки реализовывать инновационные решения. Объектом исследования является российский рынок легковых автомобилей. Цель настоящей статьи – сформулировать наиболее актуальные продуктовые инновации на российском рынке легковых автомобилей. Для достижения цели произведено структурирование и обобщение данных Федеральной службы государственной статистики и Минпромторга России, нашли применение общенаучный диалектический метод познания, методы системного анализа и синтеза.

Ключевые слова: инновации, спрос, обзор рынка, автомобилестроение, технический прогресс**INNOVATIVE STRATEGIES IN THE PASSENGER CAR MARKET
OF THE RUSSIAN FEDERATION****¹Ezhova V.A., ²Lebedeva A.V.**¹*St. Petersburg State University of Industrial Technology and Design, St. Petersburg, e-mail: vike@list.ru;*²*St. Petersburg State Technological Institute (University of Technology),
St. Petersburg, e-mail: annswan80@gmail.com*

The Russian passenger car market is characterized by an increase in demand for domestic cars. Currently, consumer views on cars are changing, today consumers are trying to use rather than own a vehicle, this is due to a decrease in demand for traditional cars. As a result, innovative and product strategies of manufacturers have changed, which seek to differentiate products according to the needs of customers. The global automotive industry is changing the fundamental designs and properties of vehicles, the principles of production and operation of cars, the introduction of innovations increases the cost of cars. The Russian passenger car market is characterized by an increase in demand for domestic cars. The leader in the Russian car market was the LADA brand, whose sales in 2019 amounted to 362.4 thousand units, which corresponds to the share of the 20% market. To maintain market share and maintain the competitiveness of domestic cars in the domestic and world markets, it is necessary to track the dynamics of demand for innovative products. The development and launch of new innovative products should take as little time as possible, the key to competitiveness is the speed of implementation of an innovative solution. In this regard, Russian automakers need to implement innovative solutions as soon as possible to ensure competitiveness. The object of the research is the Russian passenger car market. The purpose of this article is to formulate the most relevant product innovations in the Russian passenger car market. To achieve the goal, the data of the Federal State Statistics Service and the Ministry of Industry and Trade of Russia were structured and summarized, a nationwide scientific dialectical method of cognition, methods of systemic analysis and synthesis were used.

Keywords: innovation, demand, market overview, automotive, technological progress

По данным опроса Института современных медиа (MOMRI), 84% россиян ждут инновации в различных сферах жизнедеятельности. За период с 2016 г. по 2020 г. выросло число жителей страны, которые ожидают инновации в автомобилестроении (с 18% в 2016 г. до 28% в 2020 г.). Среди россиян усиливается тенденция заботы

об экологии, увеличилось число ответов, связанных с переходом на альтернативные источники энергии, экологически безопасным топливом и появлением электромобилей. Ещё в 2016 г. основные ожидания россиян от машиностроения были связаны с более качественными и комфортными автомобилями [1].

Цель настоящего исследования заключается в формулировке наиболее актуальных для российских потребителей продуктовых инноваций на рынке легковых автомобилей.

Материалы и методы исследования

В мировой отрасли легкового автомобилестроения количество рабочих мест превышает 14 млн, стоимость активов превысила 2 трлн долларов. Например, в США в отрасли автомобилестроения, а также в смежных отраслях заняты около 12,5 млн человек, то есть каждый шестой занят в этой промышленности [2]. Компании мирового автомобилестроения ежегодно затрачивают на исследования и инновации сотни миллиардов долларов.

В России, несмотря на некоторый спад, в данной отрасли из 70 млн трудоспособного населения занято около 1,7 млн человек, при этом налоговые поступления от деятельности предприятий автомобилестроения в бюджет составляют 2,5–3 % от общего объема.

В Российской Федерации, по данным Департамента учета и контроля Минпромторга, расходы бюджета на автомобильную промышленность составили в 2019 г. – 0,28 трлн руб., за первое полугодие 2020 г. – 0,09 трлн руб. Рассмотрена динамика расходов Минпромторга России на автомобильную промышленность за счет средств государственной программы РФ «Развитие промышленности и повышение её кон-

курентоспособности» за период с 2014 г. по настоящее время (табл. 1) [3].

Коэффициент корреляции между величиной расходов бюджета и объемом выпуска легковых автомобилей равен 0,429, что говорит о слабой связи этих показателей.

По данным Федеральной государственной службы статистики рассмотрена динамика уровня и экономической эффективности инновационной деятельности компаний по направлению «производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов» (табл. 2) [4; 5].

Затраты на разработку и внедрение инноваций по направлению «производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов» в 2019 г. составили 32,73 млрд руб., снизившись по сравнению с уровнем предыдущего года на 15,6 % в постоянных ценах. Динамика показателя за последние три года имела разнонаправленный характер: в 2018 г. объемы финансирования увеличились на 17,01 %. При этом объем инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг остается относительно стабильным. Устойчивую динамику роста имеет объем инновационных товаров, работ, услуг на 1 рубль затрат на инновационную деятельность, темп прироста в 2018 г. относительно 2017 г. составил 5,4 %, в 2019 г. относительно 2018 г. темп прироста составил 13,9 %.

Таблица 1

Расходы бюджета Минпромторга России на автомобильную промышленность и динамика выпуска легковых автомобилей

Наименование статьи	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Расходы бюджета Минпромторга России на автомобильную промышленность, трлн руб.	0,08	0,11	0,16	0,19	0,21	0,28	0,09
Объем выпуска легковых автомобилей, млн шт.	1,69	1,21	1,2	1,4	1,56	1,53	0,32

Таблица 2

Эффективность инноваций по виду деятельности «производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов»

Наименование статьи	2017	2018	2019
Уровень инновационной активности организаций, %	37,1	40,5	36,6
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млрд руб.	390,66	496,44	477,30
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	20,0	21,1	19,5
Затраты на инновационную деятельность организаций, млрд руб.	32,19	38,79	32,73
Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	1,6	1,7	1,3
Рентабельность проданных товаров, продукции, работ, услуг, %	2,6	2,3	2,4
Объем инновационных товаров, работ, услуг на 1 рубль затрат на инновационную деятельность, руб./руб.	12,14	12,80	14,58

Установлено, что в сфере производства автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов коэффициент корреляции между объемом инновационных товаров и рентабельностью проданных товаров составил -0,98, что свидетельствует об обратной связи между показателями, при увеличении объема производства инновационных продуктов рентабельность снижается. Таким образом, необходимо направить инновационную деятельность именно на максимальное удовлетворение запросов потребителей.

Факторы успеха в сфере автомобилестроения связаны со спросом на инновации.

Ключевые глобальные тренды с наибольшим потенциалом: электрификация, повышение автономности транспортных средств, внедрение телекоммуникационных технологий в транспортных системах.

Покупатели становятся более требовательными к технологическому уровню продуктов, растет значение послепродажного обслуживания и сопутствующих сервисов для повышения уровня удовлетворенности клиента. Вместе с этим повышается значимость общей стоимости владения автомобилем, что особенно важно для компаний-экспортеров. Им нужно проводить анализ инноваций, обеспечивающих доступ в целевые сегменты и создающих конкурентное преимущество: сервисное обслуживание в течение всего жизненного цикла, комплексные поставки, разработка технических требований к продукции с учетом региональных условий эксплуатации, разработка ПО, использование информационных систем.

Развитие технологий и компьютеризация жизни ориентируют производителей на создание высокоинтеллектуальных автомобилей. Современный автомобиль должен основываться на разработках, отвечающих требованиям технического прогресса.

Эра программирования ведет к полной автономии транспортных средств. На смену традиционным легковым автомобилям приходят электромобили и беспилотники. Ведущие мировые автопроизводители финансируют создание приложения, позволяющего водителям управлять потоками информации, не отвлекаясь от вождения. С каждым годом машины все больше похожи на персональные компьютеры.

Постоянные изменения и дополнения в сфере охраны окружающей среды требуют совершенствования моделей на стадии проектирования. Российские и зарубежные производители ставят перед собой цель сократить выбросы и расход топлива на 50 %.

Важным инновационным подходом в машиностроении является использование

композитных и алюминиевых материалов, уменьшающее массу автомобиля на 25 %.

Инновационный прорыв наблюдается в применении геолокационных систем и методов компьютерного анализа: систем навигации и безопасности.

Таким образом, основные инновации на рынке легковых автомобилей связаны с усовершенствованием за счет разработки и внедрения опций, обеспечивающих комфорт и безопасность водителя и пассажиров во время движения. Автопроизводители уверены, что идеальная современная машина обязана уметь все и быть максимально простой в управлении.

Несмотря на успехи зарубежных и отечественных производителей в автомобилестроении, остаются не решенными вопросы безопасности и надежности, примеры неудачных опытов замедляют процесс внедрения новых технологий в мире и в Российской Федерации.

Для России важнейшей инновацией является повышение экологичности автомобилей за счет использования газового топлива [6].

Необходимость перехода на газовое топливо определяют:

- увеличение экспорта нефти и продуктов, содержащих нефть, за счет высвобождения на внутреннем рынке ресурсов;
- опыта производства газобаллонного оборудования и автомобилей с газовыми двигателями;
- возможность сократить выброс парниковых газов.

Российские производители ставят перед собой цель сократить выбросы и расход топлива вдвое. Для потребителей мотивация перехода на газ определяется возможностью снижения эксплуатационных затрат и получения льгот при переходе на газ. Например, пробег автомобиля с использованием различных видов топлива на одной заправке стоимостью 500 рублей на бензине А-98 составит 160 км, на сжиженном углеводородном газе пробег – 370 км.

В России находится 1/3 часть мировых запасов природного газа. Налажен выпуск газовых систем питания, их компонентов и газовых баллонов высокого давления, отвечающих современным требованиям. Действующие технические регламенты и стандарты по производству легковых автомобилей, работающих на газу, а также двигателей и остальных компонентов необходимо обновлять для актуализации требований безопасной эксплуатации газобаллонных легковых автомобилей. Объем производства газобаллонных легковых автомобилей к 2025 г. составит 12000–14000 шт.

Распространение электрификации транспортных средств в России обусловлено:

- доступностью технологий производства электромобилей;
- изменением климата и истощением природных запасов, повышенным вниманием общественности к экологии;
- снижением себестоимости батарей при эффекте масштаба производства;
- ужесточением экологических требований и государственной политикой, направленной на рост парка экологического транспорта.

Российский рынок электромобилей отстает от мирового на 5 лет. Удельный вес электромобилей в общем объеме продаж на отечественном рынке на начало 2020 г. превысил 1 %.

Российский рынок электромобилей представлен легковыми автомобилями премиум-сегмента, бюджетные модели отсутствуют за счет дороговизны аккумуляторов. При снижении стоимости батарей спрос усилится и в среднем ценовом сегменте, что приведет к увеличению продаж электромобилей до уровня 4–5 % от общего объема продаж (85–100 тыс. автомобилей).

Таким образом, объемы продаж электромобилей после 2025 г. будут зависеть от развития инфраструктуры для инновационного транспорта [6].

Важной инновацией в России является развитие технологий автономного вождения в связи с необходимостью повысить мобильность лиц с ограниченными возможностями и обеспечения связанности удаленных территорий. В Российской Федерации и за рубежом беспилотные модели уже осуществили тестовые поездки. В целях безопасности у беспилотников маленькая скорость передвижения (до 20 км/час), которая компенсируется безопасностью для природной среды.

Ввод автономных транспортных средств требует усиления средств защиты интеллектуальных систем от преднамеренного нарушения дорожного движения, провоцирования массовых столкновений, избежания возможности неправомерного использования баз данных. Поэтому необходимо создание новой регуляторной среды, связывающей требования в отношении систем автономного вождения и правила дорожного движения.

Телекоммуникационные технологии помощи водителю, которые повышают безопасность и высвобождают время водителей, развиваются под воздействием государственных требований. Протестированы и внедрены системы, которые отслеживают уровень стресса, а также степень усталости водителя.

Внедрение телематических технологий в легковых автомобилях повысит безопасность и эффективность движения и транспортных услуг, снизит нагрузку на транспортную инфраструктуру [6]:

- увеличится пропускная способность транспорта не менее чем на 25 %;
- повысится эффективность услуг общественного транспорта на 50 %;
- сократится число ДТП до 60 % на отдельных участках дорог;
- сократится время реагирования служб специального назначения в экстренных случаях.

Кроме того, разработка и вывод новых инновационных продуктов на рынок должны занимать как можно меньше времени, поэтому залогом конкурентоспособности становится скорость реализации инновационного решения.

Производители автомобилей увеличивают инвестиции в производство и инновации, чтобы соответствовать растущим экологическим требованиям и технологическим стандартам. Внедрение инноваций увеличивает стоимость автомобилей. Бюджет на инновации у лидеров отрасли составляет 2–5 % от выручки. Ужесточение норм безопасности увеличивает стоимость автомобиля, что способствует снижению его доступности. В России за период с 2015 г. средняя цена легковых автомобилей увеличилась на 76 %. Срок владения автомобилем увеличился до 6,3 года.

Для сокращения затрат автопроизводителей возможно укрупнение узлов и агрегатов в автомобиле. Средний автомобиль собирается из 2850 деталей, которые производятся большим количеством поставщиков, что требует высоких затрат времени и денежных средств. В будущем предлагается объединять мелкие детали в крупные узлы, число которых в идеале сократится до 50. Это поможет оптимизировать работу с поставщиками и значительно сократить расходы.

Для доступности отдельных моделей легковых автомобилей предполагается персонализация автомобиля на этапе производства, то есть создание не базовой модели с возможностью докупить опции, а создание модели по требованиям конкретного заказчика.

В Российской Федерации пандемия COVID-19 повысила скорость и требования к цифровизации автоотрасли на уровне выбора и приобретения автомобилей. Главная составляющая успешной онлайн-продажи – полноценная, качественная и прозрачная презентация автомобиля, корректное описание, исчерпывающая диагностика

автомобиля. Результат цифровизации оценивают с точки зрения эффективности взаимодействия с клиентами и с точки зрения организации внутренних процессов. Потребителям цифровизация повысила прозрачность авторынка. Дилерские центры снизили издержки [7].

Заключение

В результате анализа сформулированы наиболее актуальные продуктовые инновации для отечественных производителей легковых автомобилей. Использование полного спектра инноваций становится обязательным условием лидерства и залогом устойчивого конкурентного преимущества. Представленный анализ потребностей на авторынке и направлений инновационной деятельности позволит российским автопроизводителям ускорить темпы развития и усилить отрыв от конкурентов, обеспечит своевременную защиту отрасли от ущерба в случае внедрения более радикальных инноваций конкурентами, делающих экономически нецелесообразными направления развития отечественных производителей легковых автомобилей.

Список литературы

1. Лекарство от неизлечимых болезней и экологичные автомобили: что россияне ждут от науки. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eg-online.ru/news/416047> (дата обращения: 02.09.2020).
2. Мельников А.Б., Фалина Н.В., Бледнова А.В. Тенденции, проблемы и перспективы развития зарубежного и российского рынков легковых автомобилей // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2017. № 128. [Электронный ресурс]. URL: <http://ej.kubagro.ru/2017/04/pdf/03.pdf> (дата обращения: 02.09.2020).
3. Расходы бюджета Минпромторга России по отраслям промышленности. [Электронный ресурс]. URL: <https://budget.minpromtorg.gov.ru/citizens/card/raskhody-byudzheta-minpromtorga-rossii-po-otraslyam-promyshlennosti-2> (дата обращения: 02.09.2020).
4. Объем инновационных товаров, работ, услуг по Российской Федерации по видам экономической деятельности. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/PdpNJx4p/3-05.xls> (дата обращения: 02.09.2020).
5. Россия в цифрах. 2020: Крат. стат. сб. / Росстат. М., 2020. 550 с.
6. Распоряжение Правительства РФ от 28 апреля 2018 г. № 831-р «Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71835572> (дата обращения: 02.09.2020).
7. Семенов И. Добавить кнопку на сайт недостаточно. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.autostat.ru/news/45118> (дата обращения: 02.09.2020).

УДК 332.143

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ И УРОВНЯ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Магомедова С.Р.*ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет», Махачкала,
e-mail: msabina_1990@mail.ru*

Широкое использование информационных и коммуникационных технологий является одной из главных отличительных черт современной экономической деятельности. В научной среде появляется все больше исследований, посвященных изучению цифрового неравенства регионов. В нашей работе предложен подход к оценке уровня информатизации и цифрового развития регионов России, который предусматривает группировку регионов ввиду их цифрового неравенства, анализ динамики и выявление связи и зависимости ИТ-показателей от социально-экономических показателей. В результате проведена группировка регионов РФ по показателю «Затраты на ИКТ», осуществлен анализ динамики регионов по рассматриваемому показателю за 2010 и 2018 гг. По затратам на ИКТ к регионам-аутсайдерам можно отнести большинство субъектов Северо-Кавказского федерального округа, а группа с повышенными значениями показателя включает 19 регионов РФ. Проведено изучение влияния затрат на ИКТ на основной показатель региональной экономики – валовый региональный продукт на основе корреляционно-регрессионного моделирования. Анализ показывает, что между показателями присутствует прямая связь, а в группе регионов с наибольшими затратами на ИТ отмечается наивысший коэффициент детерминации. Также рассчитаны предельная эффективность и коэффициент эластичности для рассматриваемых групп регионов.

Ключевые слова: цифровое неравенство, регионы России, показатели информатизации, цифровая экономика, валовый региональный продукт

RESEARCH OF INFORMATIZATION AND THE LEVEL OF DIGITAL DEVELOPMENT OF THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Magomedova S.R.*Dagestan State University, Makhachkala, e-mail: msabina_1990@mail.ru*

The widespread use of information and communication technologies is one of the main distinguishing features of modern economic activity. There are more and more studies in the scientific community devoted to the study of digital divide in regions. In our work, we propose an approach to assessing the level of informatization and digital development of Russian regions, which involves grouping regions in view of their digital divide, analyzing the dynamics and identifying the relationship and dependence of its indicators on socio-economic indicators. As a result, there has been made the grouping of Russian regions on the indicators ICT costs, the analysis of the dynamics of the regions under the IT indicators for the period of 2010 and 2018 years. In terms of ICT costs, the outsider regions include most of the subjects of the North Caucasus Federal District, and the group with higher indicator values includes 19 regions of the Russian Federation. There has been made the study of the impact of ICT costs on the main indicator of the regional economy that is the gross regional product based on correlation and regression modeling. The analysis shows that there is a direct link between the indicators, and the group of regions with the highest IT expenses has the highest coefficient of determination. The marginal efficiency and elasticity coefficient for the considered groups of regions are also calculated.

Keywords: digital divide, Russian regions, informatization indicators, digital economy, gross regional product

Роль информационных технологий (ИТ) в достижении экономического роста во многих промышленно развитых странах во второй половине 1990-х гг. подчеркивалась как учеными, так и политиками. ИТ вносят непосредственный вклад в процесс экономического роста посредством воздействия на отрасли, производящие ИТ, и косвенного влияния через повышение эффективности, возникающей в результате производства и использования ИТ [1; 2]. Однако информационные технологии привели к возникновению такого понятия, как «цифровой разрыв» [3]. В научной среде цифровой разрыв анализируют на уровне предприятий, отдельных лиц, домашних хозяйств, регионов или стран [4–6]. В настоящем

исследовании мы проведем оценку цифрового разрыва регионов Российской Федерации по ключевому показателю, характеризующему уровень использования ИКТ организациями.

Целью исследования является анализ уровня информатизации и цифрового развития регионов России посредством их группировки по ключевому ИТ-показателю – затраты на информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), а также выявление зависимости результативного показателя – валового регионального продукта (ВРП) от затрат на ИКТ.

Материалы и методы исследования

Информационной базой для настоящего исследования является показатель «Затра-

ты на ИКТ» и один экономический показатель – ВРП, предлагаемые Росстатом [7].

По предложенным показателям будем проводить анализ по следующим направлениям:

1. Группировка регионов РФ по показателю «Затраты на ИТ» и исследование значений показателя в динамике.

2. Оценка влияния затрат на ИКТ на ВРП по группам регионов.

Регионы РФ существенно отличаются по уровню цифрового развития. Для проведения анализа целесообразно будет сгруппировать регионы РФ по затратам на ИКТ.

Нами были рассмотрены 83 региона (Республика Крым и г. Севастополь в анализе не участвовали, т.к. по ним отсутствуют статистические данные за 2010 г.) за 2010–2017 гг. Регионы были разбиты нами на 5 групп.

Результаты исследования и их обсуждение

Базовым показателем, характеризующим уровень информатизации и цифрового развития, мы считаем «Затраты на ИКТ». Согласно методологии Федеральной служ-

бы государственной статистики, эти затраты «представляют собой выраженные в денежной форме фактические расходы организации, связанные с закупкой вычислительной техники и программного обеспечения, оплатой услуг связи, обучением сотрудников разработке и применению ИКТ, оплатой услуг сторонних организаций и специалистов, а также прочие расходы на ИКТ, включая затраты организации на разработку программных средств собственными силами. В составе затрат на ИКТ учитываются текущие и капитальные затраты обследованных организаций (без субъектов малого предпринимательства)» [7].

Группировка регионов Российской Федерации по затратам на ИКТ в 2018 г. представлена в табл. 1.

По данным табл. 1 можно сделать следующие выводы:

– в группу регионов-аутсайдеров со значением затрат на ИКТ ниже 2000 млн руб. входят 22 региона, из них 13 республик, 6 из которых регионы Северо-Кавказского ФО, 7 областей и 2 автономных округа. Минимальные затраты на ИКТ в 2010 и в 2018 г. отмечаются в Еврейской автономной области;

Таблица 1
Группировка регионов Российской Федерации по затратам на ИКТ в 2018 г.

Группа	Диапазон, млн руб.	Кол-во регионов	Регионы
1	до 2000	22	Республики: Ингушетия, Северная Осетия-Алания, Дагестан, Карачаево-Черкесская, Кабардино-Балкарская, Алтай, Тыва, Хакасия, Адыгея, Калмыкия, Чеченская, Марий Эл, Мордовия. Автономный округ: Ненецкий, Чукотский. Области: Еврейская автономная, Ивановская, Костромская, Курская, Курганская, Псковская, Магаданская
2	2000–4000	15	Области: Курская, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Калининградская, Новгородская, Астраханская, Кировская, Амурская, Оренбургская. Республики: Карелия, Чувашская, Бурятия, Хакасия. Края: Забайкальский, Камчатский
3	4000–6000	17	Области: Белгородская, Брянская, Владимирская, Воронежская, Липецкая, Тверская, Тульская, Ярославская, Архангельская, Мурманская, Ульяновская, Томская, Омская. Края: Ставропольский, Алтайский. Удмуртская Республика
4	6000–10000	10	Области: Калужская, Волгоградская, Вологодская, Кемеровская, Ленинградская. Республики: Коми, Саха (Якутия). Края: Приморский, Хабаровский. Ямало-Ненецкий автономный округ
5	более 10000	19	Области: Московская, Ростовская, Нижегородская Самарская, Саратовская, Свердловская, Тюменская, Новосибирская, Челябинская, Иркутская, Сахалинская. Города: Москва, Санкт-Петербург. Края: Краснодарский, Пермский, Красноярский. Республики: Башкортостан, Татарстан. Автономные округа: Ханты-Мансийский

– в группу регионов с повышенными значениями показателя входят 5 регионов Приволжского ФО (Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Пермский край, Нижегородская область, Самарская область), 4 региона Уральского ФО (Свердловская область, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Челябинская область), 3 региона Сибирского ФО (Красноярский край, Иркутская область, Новосибирская область), 2 региона Южного ФО (Краснодарский край, Ростовская область), 3 субъекта Центрального ФО (Калужская область, Московская, г. Москва) и 1 субъект Северо-Западного ФО (г. Санкт-Петербург).

В табл. 2 приведены показатели для оценки группировки регионов по затратам на ИКТ за 2010 и 2018 гг.

По данным табл. 2 можно сделать следующие выводы:

– в 2018 г. по сравнению с 2010 г. увеличилось количество регионов с затратами на ИКТ в двух последних группах свыше 6000 млн руб. (с 23 до 29 ед. в 4–5 группе). Это говорит о положительной динамике увеличения затрат на ИКТ в регионах РФ;

– максимальное значение (912 417,1 в г. Москва) затрат на ИКТ в 2018 г. превышает максимальное значение в 2010 г. (144 688,60 – г. Москва) в 6,3 раза.

Чтобы изучить влияние ИТ на социально-экономические показатели, мы провели корреляционно-регрессионный анализ влияния ИКТ-затрат на валовый региональный продукт регионов РФ за 2010 и 2018 гг.

Нами были построены и изучены пять видов моделей, анализ статистических ха-

рактеристик этих уравнений показал, что уравнения показательного, гиперболического и параболического видов уступают по приемлемости остальным двум.

Для оценки приемлемости уравнений регрессии рассчитывается ряд статистических характеристик. В табл. 3 приведены величины параметров статистических характеристик для уравнений зависимости ВРП от ИКТ-затрат, построенных по данным регионов РФ за 2010 и 2018 гг., сгруппированных по затратам на ИТ.

По данным табл. 3 можно сформулировать ряд выводов:

– в 2010 г. параметры уравнений в построенных нами моделях в представленных группах регионов, кроме пятой группы, статистически не значимы. Предельная эффективность затрат на ИТ в пятой группе составила 58267,17. Это означает, что увеличение затрат на ИТ на 1 млрд руб. приводит к увеличению ВРП на 58267,17 млрд руб.;

– наибольшая предельная эффективность затрат на ИКТ в 2018 г. наблюдается в первой группе регионов, т.е. с увеличением затрат на ИТ на 1 млрд руб. ВРП возрастет на 536,07 млрд руб. Наибольший коэффициент эластичности отмечается в третьей группе регионов (1,44) и превышает наименьший (0,62) в 2,3 раза;

– в 2018 г. коэффициент эластичности во всех группах, кроме 1-й и 3-й группы, меньше 1. Следовательно, в этих трех группах при изменении затрат на ИКТ (X) на 1 % ВРП (Y) изменится менее чем на 1 % (во 2-й группе – 0,77%, в 4-й группе – на 0,93% и в 5-й группе увеличится на 0,68%).

Таблица 2

Показатели для оценки группировки регионов по затратам на ИКТ за 2010 и 2018 гг.

Группы	Диапазон	Кол-во регионов	Затраты на ИТ, млн руб.		макс.-мин.
			мин.	макс.	
2010 г.					
1	до 500	11	217,3	472,70	255,40
2	500–2000	24	516,3	1 933,00	1416,70
3	2000–5000	25	2 043,0	4 456,80	2413,80
4	5000–10000	9	5 166,0	8 557,10	3391,10
5	свыше 10000	14	10 586,0	144 688,60	134102,60
Итого		83			
2018 г.					
1	до 2000	22	318,4	1828,2	1509,8
2	2000–4000	15	2074,0	3 416,8	1342,8
3	4000–6000	17	4 163,2	5 951,5	1788,3
4	6000–10000	10	6 124,2	9 261,4	3137,2
5	более 10000	19	10 588,5	912 417,1	901828,6
Итого		83			

Таблица 3

Расчетные показатели, характеризующие влияние ИКТ-затрат на ВРП за 2010 и 2018 гг.

	b – свобод. член		m – коэф. регрессии		t-критерий		F-критерий	
	лин.	степ.	лин.	степ.	лин.	степ.	лин.	степ.
2010								
1 группа	-34640,19	336249,62	326604,39	1,63	2,26	2,26	8,97	0,44
2 группа	71514,53	114045,95	46 587,95	0,39	2,46	2,07	6,06	5,04
3 группа	48048,27	126317,49	81062,73	0,70	2,28	2,06	5,22	3,76
4 группа	94936,76	62,71	67,83	1,02	0,24	2,36	1,64	1,37
5 группа	173772,50	31732,13	58267,17	1,19	12,33	2,17	152,08	21,88
2018								
1 группа	-173,23	192,04	536,07	1,20		2,26	5,95	
2 группа	28,64	133,71	103,38	0,77	0,40	0,001	8,97	8,29
3 группа	-311,16	61,36	196,58	1,44	-1,20	0,005	9,68	8,91
4 группа	153,50	96,66	68,02	0,93	0,76	0,004	6,06	5,26
5 группа	1322,00	223,81	18,57	0,68	6,81	0,003	306,77	266,95

Таблица 4

Величины коэффициента детерминации для уравнений регрессии, выражающих зависимости ВРП от затрат на ИКТ

Группы регионов	Линейный	Гиперболический	Степенной	Показательный	Параболический
2010 г.					
1 группа	0,101	0,125	0,042	0,023	0,137
2 группа	0,211	0,162	0,186	0,181	0,232
3 группа	0,186	0,175	0,142	0,116	0,185
4 группа	0,923	0,211	0,161	0,152	0,217
5 группа	0,926	0,659	0,640	0,756	0,956
2018 г.					
1 группа	0,397	0,195	0,217	0,344	0,672
2 группа	0,337	0,291	0,315	0,330	0,344
3 группа	0,387	0,359	0,372	0,387	0,417
4 группа	0,324	0,336	0,288	0,275	0,342
5 группа	0,947	0,364	0,940	0,892	0,950

Анализ наличия и приемлемости связей (зависимостей) принято начинать с индекса детерминации (r^2), принимающего значения от 0 до 1 (нулевое значение означает отсутствие корреляции, единица – означает, что зависимость является функциональной, а не корреляционной). При этом с увеличением данного коэффициента степень зависимости возрастает. Величина коэффициента детерминации для построенных нами уравнений регрессии приведена в табл. 4.

Как видно из табл. 4, среди всех приведенных коэффициентов наиболее приемлемыми являются уравнения параболического вида. Чтобы провести сравнительную оценку зависимости по каждому уравнению регрессии для каждой группы регионов за 2010 и 2018 гг. нами были определены

места для каждого из пяти уравнений, а затем проранжированы по сумме мест.

По результатам ранжирования места распределились следующим образом: параболическая модель – сумма мест равна 11, линейная – 20, гиперболическая – 39, степенная модель – 39, показательная – 41 место.

Если рассматривать коэффициенты детерминации по каждой группе регионов по всем пяти моделям, то можно отметить положительную динамику: в двадцати трех построенных нами моделях из двадцати пяти произошло увеличение коэффициента.

Наивысший коэффициент детерминации отмечается в 5-й группе регионов. Во всех остальных группах регионов связь является умеренной.

Проводя анализ значимости, используя F-критерий Фишера, t-критерий Стьюдента, можно отметить, что почти все из представленных моделей статистически значимы, кроме степенной модели в первой группе регионов, а значит, построенные нами модели могут быть использованы для принятия решений и осуществления прогнозов.

Заключение

В настоящем исследовании нами предложен подход к оценке уровня информатизации и цифровизации регионов Российской Федерации, позволяющий выявлять цифровое неравенство регионов посредством построения статистических группировок. На основе данного подхода нами была проведена сравнительная характеристика развития информатизации по группам регионов страны за разные временные промежутки. Приведенные исследования показывают, что регионы Российской Федерации развиваются неравномерно по уровню распределения затрат на ИКТ [8]. Однако можно отметить, что за рассматриваемый период почти все группы регионов улучшили показатели. По затратам на ИКТ к регионам-аутсайдерам можно отнести большинство субъектов Северо-Кавказского федерального округа, а группа с повышенными значениями показателя включает 19 регионов РФ. Оценено влияние ИКТ-затрат на основной показатель региональ-

ной экономики – ВРП, методами корреляционно-регрессионного анализа.

Список литературы

1. Hernando I., Nuñez S. The contribution of ICT to economic activity: a growth accounting exercise with Spanish firm level data. *Investigaciones Económicas*. 2004. V. 28 (2). P. 315–348.
2. Kasimova T., Magomedova S., Ismikhonov Z. Econometric Models for Russia's GDP Analysis and Forecasting in the Industrial Section of the Economy in Conditions of Its Digital Transformation. *J. Knowl Econ*. 2020. DOI: 10.1007/s13132-020-00687-5.
3. OECD Understanding the Digital Divide, OECD Digital Economy Papers, OECD Publishing. 2001. No 49. [Electronic resource]. URL: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:oec:stiaab:49-en> (date of access: 10.09.2020).
4. Ruiz-Rodriguez F., Lucendo-Monedero A.L., González-Relaño R. Measurement and characterization of the Digital Divide of Spanish regions at enterprise level. A comparative analysis with the European context. *Telecommunications Policy*. 2017. DOI: 10.1016/j.telpol.2017.11.007.
5. Gonçalves G., Oliveira T., Cruz-Jesus F. Understanding individual-level digital divide: evidence of an African country. *Comput. Hum. Behav*. 2018. V. 87. P. 276–291. DOI: 10.1016/j.chb.2018.05.039.
6. Grishchenko N. The gap not only closes: Resistance and reverse shifts in the digital divide in Russia. *Telecommunications Policy*. 2020. V. 44. Is. 8. DOI: 10.1016/j.telpol.2020.102004.
7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019. Статистический сборник / Росстат. М., 2019. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b19_14p/Main.htm (дата обращения: 10.09.2020).
8. Магомедова С.Р. Анализ влияния уровня информатизации на экономические показатели предприятий Республики Дагестан методами математического и компьютерного моделирования // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 6–3. С. 568–572.

УДК 332.142.2

ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПЕРИФЕРИЙНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ И КИТАЯ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Песцов С.К., Вольтчук А.Б.

ФГБУН «Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока» ДВО РАН,
Владивосток, e-mail: skpfox@yandex.ru, i-abv@yandex.ru

Исследование основано на предположении о том, что возможности и перспективы международной экономической интеграции приграничных территорий обуславливаются специфической конфигурацией проблем, определяющей развитие этих территорий. Заметные отличия от средних национальных показателей развития характерны для приграничной периферии как российского Дальнего Востока, так и северо-восточных провинций Китая. Диспропорции этих территорий, выявленные в ходе исследования, проявляются во всех основных сферах общественных отношений (демография, экономика, управление, инфраструктура). Проблемы социально-экономического развития периферийных территорий отличаются друг от друга не только принадлежностью к той или иной сфере функционирования региона, но и степенью чувствительности/эластичности к изменениям интенсивности интеграционных процессов, направленных на конкретную периферию. Эти проблемы по отношению к процессам международной экономической интеграции могут иметь как прямую, так и обратную эластичность. Несмотря на то что периферийные/приграничные территории России и Китая функционируют в различных природных, экономических и политических условиях и имеют отличные друг от друга опыт и традиции хозяйственного освоения, структуру проблем развития тем не менее отличают общие контуры и схожие механизмы влияния на процессы региональной экономической интеграции.

Ключевые слова: Дальний Восток России, северо-восточные провинции Китая, периферийная территория, приграничная территория, трансграничные процессы, международная экономическая интеграция, проблемы социально-экономического развития, диспропорции регионального развития

PROBLEMS OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE PERIPHERAL TERRITORIES OF RUSSIA AND CHINA: OPPORTUNITIES AND LIMITATIONS OF CROSS-BORDER INTEGRATION

Pestsov S.K., Volynchuk A.B.

*Institute of History, Archeology and Ethnography of the Peoples of the Far East» FEB RAS,
Vladivostok, e-mail: skpfox@yandex.ru, i-abv@yandex.ru*

The study is based on the assumption that the possibilities and prospects for international economic integration of border areas are determined by the specific configuration of problems that determine the development of these territories. Noticeable differences from average national development indicators are characteristic of the border periphery of both the Russian Far East and the north-eastern provinces of China. The disparities of these territories, identified during the study, are manifested in all the main spheres of social relations (demography, economics, management, infrastructure). The problems of socio-economic development of peripheral territories differ from each other not only by belonging to a particular sphere of the region's functioning, but also by the degree of sensitivity / elasticity to changes in the intensity of integration processes aimed at a specific periphery. These problems in relation to the processes of international economic integration can have both direct and reverse elasticity. Despite the fact that the peripheral / border territories of Russia and China function in different natural, economic and political conditions and have different experience and traditions of economic development, the structure of development problems, nevertheless, is distinguished by common contours and similar mechanisms of influence on the processes regional economic integration.

Keywords: Russian Far East, north-eastern provinces of China, peripheral territory, border area, cross-border processes, international economic integration, problems of socio-economic development, disproportions in regional development

Периферийные регионы традиционно рассматриваются как обладающие недостатками в связи с плохой доступностью к большим рынкам и низкой плотностью населения, которые ограничивают развитие хозяйственных процессов. Региональные власти на этих территориях сталкиваются с трудностями при обеспечении адекватных социальных услуг вследствие низкой деловой активности и ограниченности доходов. Пограничные зоны, в свою очередь, часто

определяются как «периферии периферий» из-за их удаленности от экономико-культурных центров, ограниченности рабочих мест и проблемных траекторий развития [1]. Вместе с тем особенности их месторасположения создают и уникальные возможности для развития. Концептуализация такого рода возможностей, которые могут быть использованы для развития приграничных периферийных территорий, нашла свое отражение в модели О. Мартинеса, классифи-

цирующей приграничные районы в соответствии с уровнем интеграции [2]:

- «отчужденные пограничные районы», создаваемые границей, не допускающей каких-либо трансграничных взаимодействий;

- «сосуществующие пограничные районы» создает граница с имеющими место конфликтами, которые, однако, являются управляемыми;

- «взаимозависимые пограничные районы» представляют собой территории сопредельных государств, между которыми складываются устойчивые отношения;

- «интегрированные пограничные районы» возникают, когда граница фактически ликвидирована, что подразумевает свободное перемещение товаров и труда.

В Азии приграничные территории формируют весьма своеобразный ландшафт с точки зрения подходов к управлению и развитию. Несмотря на то что некоторые из таких территорий все еще несут груз колониального наследия, недавней закрытости и политических «стрессов», многие из них начинают использовать и получать выгоду благодаря новой приграничной политической экономии. Среди прототипов приграничных регионов, существующих в Азии, выделяются [3]:

- реактивированные экономические зоны с вновь открытыми границами (включая зоны между Китаем и Вьетнамом, а также между материковым Китаем и Тайванем, пережившие период политической напряженности);

- реинтегрированные, но «разделенные» приграничные города (например, Гонконг и Макао, которые возвращены Китаю, но пока сохраняются в качестве специально управляемых приграничных городов КНР);

- проницаемые приграничные районы (включая территории на тайско-бирманской и китайско-бирманской границах, доступные для частых неформальных миграций);

- «неясные» приграничные районы (например, приграничный район Китая и Северной Кореи: хотя эта граница воспринимается как строго охраняемая и непроходимая, здесь наблюдается пересекающая ее хозяйственная активность).

Трансграничные макрорегионы могут формироваться государствами с довольно сильной и диверсифицированной экономикой, и хотя их правительства рассматривают международную среду как ресурс развития, довольно часто процесс интеграции стопорится или переходит в формат, противоречащий национальным интересам. В результате макрорегион в целом и приграничные территории присутствующих там государств остаются слабо развитыми,

как это произошло в случае стран региона Японского моря. В рамках данной статьи предпринимается попытка установить типичные проблемы социально-экономического развития, которые характерны для российско-китайского приграничья и способны выступать сдерживающими факторами трансграничной интеграции.

Материалы и методы исследования

Обозначенная в статье цель может быть решена на основе комплексного междисциплинарного подхода, использующего теоретико-методологические инструменты различных дисциплин: науки о международных отношениях, экономики, социально-экономической географии. В данном случае используется комбинация возможностей экономико-географического подхода, который позволяет выделять разноранговые территориальные структуры, оценивать факторы, условия и тенденции их динамики, определяя движущие силы и условия экономической интеграции, с одной стороны, и пространственно-временного подхода, в соответствии с которым уровень экономического развития территории во многом определяется ее положением относительно точек роста, центров производства, науки, культуры и т.д.

Результаты исследования и их обсуждение

Возможности и перспективы трансграничной интеграции смежных периферийных территорий национальных государств во многом определяется представлениями о возможностях решения с ее помощью существующих социальных и хозяйственно-экономических проблем. Как преувеличение, так и недооценка этих возможностей одинаково отрицательно влияют на перспективы приграничного сотрудничества и трансграничной интеграции. Сопоставление проблем социально-экономического развития приграничной периферии России и Китая и последующий анализ их связи с трансграничным сотрудничеством позволяет более адекватно оценить эти перспективы в российско-китайских взаимоотношениях.

Проблемы социально-экономического развития приграничной периферии России и Китая

Российский Дальний Восток (РДВ)

Дальний Восток Российской Федерации образуют одиннадцать административно-территориальных образований, которые структурно входят в Дальневосточный

федеральный округ (ДФО). Региональная специфика процессов хозяйственного освоения субъектов ДВФО формирует схожие условия для типизации проблем социально-экономического развития субъектов округа. В их числе можно выделить следующие.

Малая численность населения. Занимая более 40,6% территории Российской Федерации, в Дальневосточном федеральном округе проживает всего лишь 8,18 млн человек, что составляет около 5,5% населения страны, что, несомненно, негативно сказывается на темпах развития региона. Слабая заселенность Дальнего Востока сохраняется на протяжении всей истории его российского освоения. Во многом этому есть объяснения, в основе которых лежат объективные причины: исторически короткий срок хозяйственного развития – интенсивное хозяйственное освоение региона началось только в середине XIX века, а характер промышленного оно приобрело только в середине XX века; Дальний Восток значительно удален от экономически развитых и густонаселенных территорий России; природно-климатические, орографические условия большей части региона по своему качеству близки к экстремальным. В результате средняя плотность населения региона составляет всего лишь 1 человек на кв. км. Однако по отдельным территориям наблюдаются значительные внутрирегиональные диспропорции размещения населения: наиболее высокая плотность – 11,8 человек на кв. км – наблюдается в Приморском крае, наиболее низкая – 0,1 человека – в Чукотском автономном округе.

Отрицательное миграционное сальдо при относительно высокой смертности и низкой рождаемости населения. Проблема малой численности населения усугубляется отрицательной динамикой естественного и механического движения населения. Негативные тенденции, которые возникли несколько лет назад, сохраняют свою актуальность и в настоящее время. И если в предыдущие годы естественная убыль населения покрывалась положительным сальдо миграционного движения, в настоящее время естественные потери населения не компенсируются механическим приростом [4]. Усилия правительства по стабилизации демографической ситуации на Дальнем Востоке пока не приводят к положительным результатам.

Очаговая система расселения населения. Значительная территория и малочисленное население РДВ определяли различные версии очагового типа расселения населения, которые складываются в условиях значительной удаленности соседних

поселений и слабого развития функциональных и транспортных связей между ними. На начальном этапе освоения новых территорий – это довольно эффективный тип расселения, который позволяет существенно снижать экономические издержки процесса хозяйственного освоения. Однако с развитием хозяйственных отношений очаговый тип расселения перестает стимулировать усиление связанности элементов территориальной структуры региона, становится препятствием для формирования в его пределах единого экономического пространства, консервирует и даже усиливает дифференциацию и неравномерность социального и экономического развития внутри региональных территорий.

Слабая инфраструктура транспорта, энергетики и связи. В настоящее время проблема инфраструктурной обеспеченности территории Дальнего Востока стоит на втором месте после демографической. Дальний Восток составляет более 40% всей территории России. Однако транспортная освоенность региона незначительна даже по сравнению с уровнем социально-экономического развития дальневосточных территорий. Ощущается острая нехватка внутрирегиональных транспортных коммуникаций, что в свою очередь увеличивает транспортные издержки региональных производителей, делая их продукцию неконкурентной, а также препятствует развитию региональных форм экономической кооперации. Освоение внутренних территорий РДВ требует восстановления старых и строительства новых сравнительно дешевых транспортных коммуникаций. В то же время существующая на сегодня схема коммуникаций не соответствует требованиям долгосрочного развития региона.

Отраслевая диспропорция экономики. Отраслевая диспропорция экономики региона в пользу сырьевого сектора. Особенно сильно отраслевой структуры хозяйства является доминирование в экономике сырьевых отраслей. В условиях рыночных отношений диспропорции отраслевой структуры только усиливаются. Если в 2005 г. на долю добывающих производств приходилось 14,9%, то в 2010 г. она достигла уже 24,3%, а в 2018 г. – 28,2% [5].

Недостаток инвестиций в несырьевые сектора экономики. Согласно данным Росстата, более 34% валовых инвестиций ориентированы на предприятия сырьевого комплекса. И лишь 7,4% направляется в обрабатывающий сектор. Это ставит экономику региона в зависимость от мировой конъюнктуры цен на сырье, но, несмотря на это, добывающая промышленность остаётся са-

мым высокодоходным сегментом дальневосточной экономики [6].

Нестабильность финансового обеспечения региональной политики. Вследствие излишне жесткой монетарной политики Центробанка РФ и неблагоприятного международного окружения (западные санкции) финансовое обеспечение региональной политики не отличается стабильностью и устойчивостью. Резкое падение ВВП России на 3,7% в 2015 г. и медленный переход к положительной динамике в 2016–2018 гг. (–0,2% и 1,3% соответственно) привели к сокращению возможностей госбюджета инвестировать в развитие РДВ [6]. Кроме того, международные санкции ограничили доступ банков и предприятий к зарубежным кредитам, актуальным технологиям и промышленному оборудованию, снизили объем иностранных инвестиций.

Сверхцентрализация региональной политики. Сверхцентрализация региональной политики и разрастание «бюрократии развития» вместо делегирования полномочий местным органам власти и ослабления госрегулирования представляет собой еще одну серьезную проблему. Доминирование в дальневосточной региональной политике бюрократического регулирования привело к возникновению многочисленных управленческих институтов, которые зачастую дублируют друг друга. Как правило, это федеральные структуры, требующие значительного финансирования. В регионе действуют Министерство по развитию Дальнего Востока, Фонд развития Дальнего Востока, Корпорация развития Дальнего Востока, Агентство по развитию человеческого капитала, администрации специальных экономических зон – «территорий опережающего социально-экономического развития» (ТОРы) и т.п. В регионе в среде экспертов и специалистов всю эту совокупность стали неформально называть «система Минвостока».

Коррупция. Высокий уровень коррупции при исполнении региональной политики во многом провоцируется концентрацией ресурсов на строительстве важнейших инфраструктурных объектов. За 2017 год на Дальнем Востоке было зарегистрировано более 4 тысяч экономических преступлений. По уровню коррупции лидируют приграничные регионы Приморский и Хабаровский края, а также Сахалинская область.

Северо-Восток Китая (СВК)

Северо-восточную периферию Китая – Дунбэй, или «ржавый пояс» – составляют три провинции: Хэйлунцзян, Цзилинь и Ля-

онин, а также часть Внутренней Монголии. Если в 1950-х гг. Маньчжурия выступала основным драйвером индустриализации Китая, то сегодня доля трех провинций в совокупном ВВП КНР составляет всего лишь 6,3% [7].

Попытки возрождения Северо-Восточного Китая начали предприниматься еще в 1990-х гг., с реформирования обремененных долгами госпредприятий. Усилия активизировались в 2008 г., сопровождаясь инвестициями в размере 4 трлн юаней с целью предотвращения экономического спада, вызванного глобальным финансовым кризисом. Однако это не привело к желаемому оживлению региона. Экономика СВК не претерпела радикальных изменений, а с 2014 г. темпы ее роста еще более снизились. К числу основных проблем развития северо-восточной периферии Китая могут быть отнесены следующие.

Снижение демографического потенциала. Стагнация в экономике привела к утрате не только промышленного, но и человеческого ресурса. Более половины из 85 городов региона сталкиваются с убылью населения, что усугубляется низким уровнем рождаемости и старением населения. По оценкам, за последнее десятилетие Северо-Восток покинуло около 1,8 млн человек [7].

Неэффективная/устаревшая отраслевая структура региональной экономики. Большая часть экономики находится в государственной собственности. Эта проблема имеет два аспекта. Первый связан с растущим анахронизмом индустриальной структуры, преобладанием устаревших технологий и отраслей. Второй – с доминированием крупных и не эффективных госпредприятий (SOE), которое остается тяжелым наследием СВК. Госсектор вызывает беспокойство в силу его низкой адаптационной способности к рыночным условиям, а его реструктуризация предполагает значительные издержки. Неэффективность госпредприятий также связана с сохранением в экономике элементов государственного планирования. По мнению как китайских, так и зарубежных специалистов, это препятствует переменам на северо-востоке и создает здесь неблагоприятный климат для бизнеса.

Перегруженность предприятий социальным бременем. Текущие активы большинства госпредприятий связаны с огромными непродуктивными расходами из-за значительных социальных обязательств. Это ограничивает их хозяйственную эффективность и возможность адаптации к требованиям рынка.

Ресурсная истощенность. Еще одну острую проблему создает экономический

спад, вызванный истощением старой ресурсной базы. В городах, специализирующихся на освоении природных ресурсов, резко снижаются объемы промышленного производства. Вследствие чего наблюдается устойчивый отток жителей в более развитые регионы страны в поисках работы и лучших условий жизни.

Однако китайский Северо-Восток сохраняет ряд потенциальных преимуществ. Во-первых, это транспортная инфраструктура, созданная на различных этапах развития региона. Ее совершенствование одновременно с укреплением международных трансграничных связей способно улучшить перспективы региона. Во-вторых, уровень урбанизации в Северо-Восточном Китае, составляет более 50%, что по китайским меркам является высоким показателем [8]. В-третьих, интенсивное развитие в прошлом привело к концентрации в регионе квалифицированной рабочей силы. В-четвертых, несмотря на проблемы истощения ресурсов, регион обладает значительными запасами разнообразных полезных ископаемых. В отличие от других частей страны, здесь нет недостатка в воде, и существуют районы с неосвоенной землей, даже с сельскохозяйственными угодьями высшего качества. В-пятых, приграничность географического положения провинций СВК повышает уровень их экономического потенциала. Хотя границы открыты лишь частично, объем торговли и трансграничных взаимодействий увеличивается.

Систематизация типичных проблем социально-экономического развития российско-китайского приграничья

Всю совокупность проблем, определяющих характер социально-экономического развития российско-китайского приграничья, условно можно разделить на четыре основные сферы: демография, экономика, управление и инфраструктура [9]. Процессы, явления или проблемы, определяющие содержание каждой из этих сфер, по-разному реагируют на воздействия, которые возникают внутри системы или же имеют экзогенное происхождение. В фокусе нашего внимания находятся процессы, детерминированные международной интеграцией. В этой связи перед нами стояла задача определить, проблемы каких сфер наиболее эластичны к изменению интенсивности международных интеграционных процессов? Существует ли обратная/реверсная зависимость снижения остроты проблемы и интенсивности интеграции?

Демографическая проблема является общей практически для периферийных тер-

риторий. Застой в экономике, депрессивное состояние социальной жизни, традиционно присущие периферии, определяют негативные демографические тренды. К основным из них относятся низкий уровень рождаемости, старение населения, отток населения в более развитые регионы страны. Интенсивность этих процессов отличается от страны к стране. Так, снижение общей численности населения для российского Дальнего Востока представляется более значимой проблемой, чем для Северо-Восточного Китая. В то же время для России проблема старения населения РДВ пока не стоит так остро, как для КНР. Однако в рамках национальных моделей развития каждая из них «работает» на увеличение разрыва между развитыми и периферийными регионами стран.

На первый взгляд, вся совокупность демографических проблем слабо связана с международной экономической интеграцией. Базовые показатели, такие как рождаемость, смертность, ожидаемая продолжительность жизни и другие, не демонстрируют прямой зависимости от интенсивности интеграционных процессов. По большей части факторы, которые их детерминируют, находятся вне системы международных экономических отношений. И даже при значительном усилении интенсивности интеграционных процессов показатели рождаемости или смертности окажутся неэластичными, то есть если и изменятся, то незначительно. Иначе, на наш взгляд, обстоит дело с другим демографическим показателем, который отражает негативную динамику количественного и качественного состава населения периферии. Речь идет об эмиграции – оттоке населения в более развитые районы страны. В случае усиления экономической интеграции на периферийных территориях будут формироваться дополнительные предпосылки не только для закрепления местного населения, но и привлечения иммигрантов в регион. Изменения в интеграционных процессах в ту или другую сторону трансформируют состав, качество и структуру локального рынка труда, напрямую воздействуют на размер заработной платы и доходы населения, влияют на эмоциональный настрой населения (наличие или отсутствие перспектив профессионального и личностного роста). В этой связи о проблеме периферии, связанной с оттоком населения, можно говорить как о проблеме эластичной, которая отзывчива на изменение интенсивности экономической интеграции.

Неравномерность хозяйственного освоения периферийных территорий прояв-

ляется в формировании в экономической системе региона трудно устранимых диспропорций. Именно с ними связано большинство проблем развития. Экономические модели России и Китая сильно отличаются друг от друга. Каждая из них имеет различные стартовые позиции и свою траекторию развития. Однако можно выделить две проблемы, которые характерны для обеих стран и являются эластичными по отношению к трансграничным интеграционным процессам. Это, во-первых, проблема, связанная с существующим состоянием территориально-отраслевой структуры региональных экономик. Второй является низкая инвестиционная привлекательность или всех отраслей, или отдельных отраслей региональной экономики (как, например, сырьевой сектор РДВ).

В первом случае существующие отраслевые диспропорции негативно влияют на конкурентоспособность всего региона и его отдельных хозяйствующих субъектов как на национальных, так и глобальном рынках. В то же время отраслевое «разнообразие» локальных экономик в рамках одного трансграничного региона формирует объективные предпосылки для различных форм международной интеграции. Локальные экономические системы, используя свойство комплементарности своих отдельных отраслей, при благоприятных условиях способны сформировать единый трансграничный хозяйственный/экономический комплекс. Чем успешнее и интенсивнее будут развиваться интеграционные процессы в нем, тем выше будет устойчивость и конкурентоспособность всех входящих в него экономических систем периферийных территорий. Следует отметить, что речь идет не о выравнивании или «стирании» диспропорций между «центром» и «периферией» в рамках национальной экономики, не о борьбе с ними, что требует определенного экономического ресурса и значительного времени. Речь идет об использовании существующих, сложившихся факторов производства в пределах национальных периферий трансграничного региона. В качестве варианта может выступать комбинация тяжелой промышленности северо-восточного Китая, природно-ресурсной базы российского Дальнего Востока, сельскохозяйственного производства и технологий Японии.

Во втором случае проблема низкой инвестиционной привлекательности периферии связана не только с уровнем социально-экономического развития территории, с накопленным экономическим потенциалом территории. Во многом инвестиционный

климат определяется моделью управления развитием региона. Тем не менее мы ее рассматриваем в разрезе экономического блока, который обеспечивает основные/базовые характеристики инвестиционной привлекательности. В любом случае можно с уверенностью утверждать, что интенсивность международной экономической интеграции напрямую зависит от уровня инвестиционной привлекательности периферийного региона (или отдельных его отраслей) и наоборот – чем успешнее процесс интеграции трансграничного региона, тем лучше инвестиционный климат в отдельных сегментах национальных периферий. Иначе говоря, эта проблема весьма эластична.

При анализе проблем, которые относятся к сфере управления, необходимо исходить из того, что в РФ и КНР реализуются различные политико-экономические модели государственного управления – плановая/директивная (Китай, Северная Корея) и переходная (Россия). В рамках каждой модели возникают специфические проблемы, присущие только конкретной стране и ее управленческой традиции. Так, если для России главной проблемой управления является сверхцентрализация региональной политики, то для Китая – сохранение «негибких» инструментов плановой экономики в управлении региональным развитием. Тем не менее вне зависимости от того, в какой политико-экономической модели были рождены проблемы, степень их влияния на характер и интенсивность интеграционных процессов высока. Именно в сфере управления определяются принципы, правила и перспективы интеграции. Здесь можно говорить об обратной эластичности, то есть интенсивность проявления проблем, связанных с управлением развития территории, напрямую определяет прогресс экономической интеграции. В то же время сами интеграционные процессы практически не влияют на решение/преодоление проблем управления.

Наконец, нельзя не признать, что успех большинства мероприятий, связанных с международной экономической интеграцией в пределах трансграничного региона, напрямую зависит от наличия как естественных, так и созданных человеком коридоров проникновения, которые определяют проницаемость осваиваемого пространства. Интенсивность и устойчивость трансграничных процессов, в том числе и интеграционных, определяется целым комплексом природных условий и естественных характеристик территории и реализуется созданием единой транспортной системы, функционирующей в границах

региона. Интеграция реализуется лучше в том пространственном направлении, где перемещение грузов, энергии, людей, капиталов, информации происходит с наименьшими препятствиями, т.е. имеется больше коммуникационных возможностей. Территории, обладающие развитой и эффективно работающей транспортной инфраструктурой, имеют и больший потенциал для международной экономической интеграции. И наоборот, территории, имеющие низкий уровень инфраструктурной обеспеченности, испытывают значительные сложности в подключении к региональным интеграционным процессам.

Заключение

Проблемы социально-экономического развития периферийных территорий отличаются друг от друга не только принадлежностью к той или иной сфере функционирования региона, но и степенью чувствительности/эластичности к изменениям интенсивности интеграционных процессов, направленных на конкретную периферию. Эти проблемы по отношению к процессам международной экономической интеграции могут иметь как прямую, так и обратную эластичность. Прямая – определяется зависимостью остроты проблемы от интенсивности интеграционных процессов. Обратная эластичность характеризует обусловленность трансграничной интеграции наличием проблем регионального развития. Примером прямой эластичности выступают проблема оттока населения (демографическая сфера) и низкий уровень инвестиционной привлекательности (экономическая сфера). С ростом интенсивности международных контактов происходит качественное изменение проблемного поля – стабилизируются миграционные процессы в регионе, улучшается инвестиционный климат.

С другой стороны, проблемы развития, связанные с региональным управлением и качеством транспортной и иной инфраструктуры, имеют высокую степень обратной эластичности по отношению к процессам международной экономической интеграции. Любое, даже незначительное снижение барьерной функции проблемы (либерализация законодательства, стро-

ительство трансграничных инфраструктурных объектов и т.п.), способно заметно повысить интеграционную активность в регионе.

Совокупность проблем, связанных с несовершенством отраслевой структуры периферий стран СВА, сформировала хозяйственное «разнообразие» локальных экономик в рамках трансграничного региона. Это, в свою очередь, формирует объективные предпосылки для развития различных форм трансграничной интеграции. Локальные экономические системы, используя свойство комплементарности отдельных отраслей, при благоприятных условиях способны сформировать единый трансграничный хозяйственный комплекс.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-514-93004.

Список литературы

1. Beáta Fehérvölgyi, Beáta Fehérvölgyi. Success Factors in the Cross-Border Region – Regional Project Again Brain Drain. Human Capital without Borders: Knowledge and Learning for Quality of Life. Management, Knowledge and Learning. International Conference. 25–27 June 2014. Portoroz, Slovenia. P. 861–870.
2. Martinez, Oscar J. The Dynamics of Border Interaction: New Approaches to Border Analysis. In: Global Boundaries: World Boundaries Series 1. Ed. by Clive H. Schofield. London: Routledge, 1994. P. 1–15.
3. Yuk Wah Chan, Brantly Womack. Not Merely a Border: Borderland Governance, Development and Transborder Relations in Asia. Asian Anthropology. 2016. Vol. 15. Issue 2. P. 95–103.
4. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru/folder/12781> (дата обращения: 14.09.2020).
5. Федеральная служба государственной статистики, 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru/storage/mediabank/reg-pok%2018.pdf> (дата обращения: 14.09.2020).
6. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: Стат. сб. / Росстат. М., 2019. 1164 с.
7. Elaine Chan. China's Northeastern Rust Belt Was Once «Eldest Son», Now Struggling as Runt of the Litter. [Electronic resource]. URL: <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3008778/chinas-northeastern-rust-belt-was-once-eldest-son-now> (date of access: 14.09.2020).
8. Zhang Pingyu. Revitalizing Old Industrial Base of Northeast China: Process, Policy and Challenge. Chinese Geographical Science. 2008. No 18(2). P. 109–118.
9. Волинчук А.Б., Волинчук Я.А. Региональная политика и международная интеграция периферийных территорий // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2019. Т. 8. № 4 (27). С. 118–122.

УДК 332.142

РАЗВИТИЕ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С УЧЁТОМ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА

Селентьева Т.Н., Зайцев А.А., Сергеев Д.А.

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»,
Санкт-Петербург, e-mail: selentieva_tn@spbstu.ru

Статья обобщает результаты проведенного авторами анализа зарубежного опыта развития региональных инновационных кластеров. В рамках исследования проанализированы документы стратегического планирования, составляющие основу реализации кластерной политики в странах Европейского союза и США, локальные программы кластерного развития ряда европейских стран, практика реализации стратегических кластерных партнерств. Рассмотрена деятельность органов государственного управления, институтов развития и глобальных объединений кластеров. Проведен анализ цифровых решений в сфере информационного сопровождения деятельности организаций – участников кластеров. Исследованы тренды инновационного кластерного развития зарубежных стран, рассмотрены существующие практики кластерного строительства в сфере циркулярной экономики и чистых технологий. Обозначены основные проблемы российской регуляторной практики в сфере кластерного строительства. С целью совершенствования реализации отечественной практики сделан вывод о необходимости развития в российской практике информационного сопровождения деятельности кластерных образований как на федеральном, так и на региональном уровне, совершенствования методического обеспечения деятельности кластеров, в частности утверждение стандартов оценки качества управления кластерными инициативами и организационного сопровождения межсекторального и межрегионального кластерного сотрудничества, развития кластерных инициатив в рамках реализации концепции устойчивого развития.

Ключевые слова: кластерная политика, инновационные региональные кластеры, кластерные инициативы

DEVELOPMENT OF CLUSTER POLICY IN THE RUSSIAN FEDERATION TAKING INTO ACCOUNT FOREIGN EXPERIENCE

Selenteva T.N., Zaytsev A.A., Sergeev D.A.

Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg,
e-mail: selentieva_tn@spbstu.ru

The article summarizes the results of the authors' analysis of foreign experience in the development of regional innovation clusters. The study analyzes the strategic planning documents that form the basis for implementing cluster policy in the European Union and the United States, local programs for cluster development in a number of European countries, and the practice of implementing strategic cluster partnerships. The activity of public administration bodies, development institutions and global cluster associations is considered. The analysis of digital solutions in the field of information support for the activities of organizations participating in clusters is carried out. Trends in innovative cluster development in foreign countries are studied, and existing cluster construction practices in the sphere of circular economy and clean technologies are considered. The main problems of Russian regulatory practice in the sphere of cluster construction are outlined. In order to improve the implementation of domestic practice, it is concluded that it is necessary to develop in Russian practice information support for the activities of cluster entities at both the federal and regional levels, improve the methodological support for cluster activities, in particular, the approval of standards for assessing the quality of management of cluster initiatives and organizational support for intersectoral and interregional cluster cooperation, the development of cluster initiatives within the framework of the concept of sustainable development.

Keywords: cluster policy, innovative regional clusters, cluster initiatives

На сегодняшний день развитие региональных инновационных кластеров является одним из приоритетов реализации отечественной кластерной политики, играющей значимую роль в осуществлении инновационной политики как на федеральном, так и на региональном уровне [1]. Анализ как стратегических документов, так и реализуемых в этой сфере мероприятий позволяет говорить о том, что во многом российская практика кластерного строительства, его методическое, организационное и информационное сопровождение основывается на изучении и имплементации аналогичного зарубежного опыта [2]. На-

чиная с закрепления в 2008 г. в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. базовых принципов осуществления кластерной политики [3], государственная поддержка кластерного строительства в России активно развивается, в рамках программы поддержки малого и среднего предпринимательства в субъектах созданы центры кластерного развития, Российской кластерной обсерваторией как ведущим центром кластерного развития страны разработан ряд основополагающих методических документов. Однако актуальными для решения остаются многие проблемы

государственного регулирования кластерного развития, требует совершенствования как научно-практический инструментарий кластерной политики, развитие унификации и стандартизации организации деятельности кластерных образований, так и разработка специальных мер поддержки кластеров с учетом специфики региональной экономики и глобальных трендов инновационного развития [4, 5].

Цель исследования: разработка рекомендаций по совершенствованию реализации кластерной политики в России на основе анализа лучших практик кластерного строительства зарубежных стран.

Материалы и методы исследования

В рамках исследования с использованием общенаучных приемов анализа и синтеза были рассмотрены документы стратегического планирования, аналитические материалы и данные официальных ресурсов органов власти, организаций и институтов развития, ответственных за реализацию кластерной политики в странах Европы и США.

Результаты исследования и их обсуждение

Формирование, развитие и поддержка кластерных инициатив, развитие проектов межкластерного и трансграничного сотрудничества кластеров в подавляющем большинстве документов стратегического планирования зарубежных стран рассматривается как одно из ключевых направлений повышения инновационного потенциала и конкурентоспособности регионов, объединения и развития высокоэффективных практик коллаборации в различных отраслях экономики, обеспечения занятости и устойчивого развития территорий [6]. Первые практики кластерного развития в современном понимании возникли в странах Европы и США, что, в свою очередь, и обусловило выбор этих регионов для целей последующего анализа. За уже более чем 30-летнюю историю регуляторной политики в сфере кластерного строительства сложилась структура субъектов управления и институтов развития кластерных инициатив, ряд из которых представлен на наднациональном уровне, очевидным же трендом осуществления кластерной политики стало организационное и информационное обеспечение взаимодействия элементов кластерной экосистемы. В этом отношении особого внимания заслуживает, на наш взгляд, деятельность такой организации, как Глобальная ассоциация кластеров TCI Network [7]. Основанная в 1998 г. как не-

коммерческая неправительственная организация, TCI Network представляет собой ведущее мировое глобальное объединение практиков и организаций, осуществляющих деятельность в сфере кластеров и инноваций. На 2020 г. ассоциация объединяет более 9000 участников, представленных органами власти, институтами развития, организациями и сетями кластеров, научными организациями и предприятиями из 111 стран. Россия представлена в Совете директоров ассоциации в лице руководства Российской кластерной обсерватории [8]. Ключевым направлением деятельности ассоциации выступает обеспечение обмена опытом участниками, проведение бенчмаркинга различных кластерных инициатив и проектов, а также агрегация лучших практик в области кластерной политики посредством реализации принципов коллаборации, инклюзивности и устойчивости. В настоящий момент ассоциацией реализуется проект исследования наиболее эффективных антикризисных мер, предпринятых государствами-членами в рамках поддержки реального сектора экономики и, в частности, деятельности кластеров в условиях пандемии.

В Европейском союзе первые инструменты политики, предполагающей объединение инновационных и региональных стратегий, начали применяться с начала 1980-х гг. Программы же именно кластерной политики существуют с конца 1990-х гг. Непосредственно регулирование кластерного развития осуществляется на трех уровнях: наднациональном, уровне государств – членов Европейского союза (национальном) и уровне отдельных регионов (региональном). Так, например, в Германии субъектами кластерной политики выступают Министерство экономики и энергетики и Министерство образования и науки. На региональном же уровне отдельные программы кластерного развития приняты и реализуются субъектами управления федеральных земель [9]. На наднациональном уровне полномочия государственного регулирования кластерного развития возложены на Директорат по развитию внутреннего рынка, промышленности, предпринимательства и МСП [10]. В рамках мероприятий и инициатив в контексте конкретных программных приоритетов, сосредоточенных на различных аспектах продвижения и поддержки, реализуются ключевые цели европейской кластерной политики:

- улучшение условий функционирования кластеров;
- содействие передаче знаний и технологий;

- повышение динамики инновационной активности и реализация научных проектов;
- содействие практическому сотрудничеству между существующими кластерами, организациями по управлению кластерами и участниками кластеров на европейском уровне;

- повышение качества и эффективности работы организаций по управлению кластерами;

- улучшение информационной среды функционирования европейских кластеров и организаций по управлению кластерами с помощью информационных порталов и порталов сотрудничества;

- более тесное сотрудничество между регионами, институтами и представителями кластеров.

Кластеры рассматриваются как одна из важнейших частей европейского промышленного ландшафта, насчитывая на сегодняшний день около 3000 кластерных объединений. Стратегии кластерного развития заняли центральное место не только в отраслевой, но и региональной, инновационной и научной политике Европейского союза. Европейский кластерный подход к экономическому росту базируется на трех основных элементах: развивающиеся отрасли и межрегиональное сотрудничество, интернационализация кластеров и кластерное превосходство. На горизонтальном уровне, через Европейскую обсерваторию кластеров и промышленных изменений (EOCIC), Европейская комиссия обеспечивает статистический и трендовый анализ динамики развития кластеров, консультирование по кластерной политике и обучение, а также поддержку стратегических межрегиональных кластерных партнерств [11]. Картографирование кластеров, проведенное впервые в 2005 г. лишь в части стран Европейского союза, сегодня носит всеобъемлющий характер [12]. Специальный информационный портал представляет обширную базу данных по широкой номенклатуре критериев регионального и кластерного развития, позволяя получить как характеристики по отраслям, так и описание профилей отдельных кластеров, включая показатели инновационного устойчивого развития, диджитализации, инвестиционной активности, развития предпринимательства и интернационализации.

Отдельно следует отметить деятельность такой организации, как Европейский Секретариат кластерного анализа (ESCA), являющийся центром продвижения передового опыта управления кластерами посредством бенчмаркинга и оценки качества

организаций по управлению кластерами во всем мире [13]. Базирующаяся в Берлине организация координирует работу сети около 200 экспертов по кластерам из более чем 30 стран. Кроме того, организация предоставляет практические консультации руководителям кластеров по вопросам развития кластерных инициатив и представляет экспертное сообщество по вопросам разработки кластерных программ. В рамках Европейской инициативы кластерного превосходства ECEI, положившей начало деятельности ESCA, разработана методология и инструменты поддержки кластерных организаций, в частности с целью унификации применяемых в пространстве Европейского союза подходов создан единый набор показателей качества управления кластерами и система оценки качества профессионального управления [14].

На 2021–2027 гг. формируются рекомендации по развитию нового поколения кластерных инициатив, запущенных еще в рамках основополагающих для Европейского союза стратегических документов, таких как программы развития инноваций Horizon2020 и развития МСП COSME [15, 16]. В рамках Horizon2020 была разработана инициатива INNOSUP, направленная на решение задачи развития новых межсекторальных промышленных цепочек создания стоимости путем наращивания инновационного потенциала МСП [17]. В рамках программы финансируются мероприятия по развитию новых отраслей промышленности и реиндустриализации промышленной базы с целью вывода на рынок товаров и услуг, требующих объединения различных компетенций и инновационных решений и обладающих долгосрочной конкурентоспособностью на международном уровне. Вместе с тем в рамках программы межрегиональной кооперации Interreg Europe реализуется проект ClusteriX 2.0, направленный на совершенствование региональной инновационной политики путем эффективного развития региональных инновационных кластеров [18]. Приоритеты программы – выявление и использование взаимодополняющих производственных и исследовательских компетенций и внедрение новых моделей инноваций через реализацию стратегических кластерных партнерств.

Помимо этого, реализуется концепция EU Cluster Partnerships, представленная сейчас тремя ключевыми направлениями:

- Европейское стратегическое кластерное партнерство для превосходства кластеров (ESCP-4x), направленное на поддержку развития передового опыта управления кластерами и укрепление стратегического меж-

регионального сотрудничества между промышленными кластерами по всей Европе;

- Европейское стратегическое кластерное партнерство для инвестиций в умную специализацию (ESCP-S3), направленное на содействие кластерному сотрудничеству в тематических областях, связанных с региональными стратегиями интеллектуальной специализации;

- Европейское стратегическое кластерное партнерство для выхода на международный уровень (ESCP-4i), нацеленное на сотрудничество в разработке стратегий совместного выхода на международный уровень и оказание помощи европейским МСП в доступе на третьи рынки.

На национальном же уровне стран – участниц Европейского союза в рамках установленных на национальном уровне приоритетов реализуются и собственные программы кластерного развития. Так, например, в Германии в рамках упомянутой инициативы ECEI Федеральным министерством экономики и энергетики реализуется программа «go-cluster», направленная на развитие кластерной политики и поддержку организаций управления кластерами в развитии инновационного потенциала кластерных структур. 84 кластера, включенные на сегодняшний день в программу, представляют достижения страны в области инноваций в промышленности и различных технологических секторах. В Австрии, как одной из стран – пионеров европейского кластерного строительства федеральными властями запущена программа Industry/Production 4.0, где кластеры рассматриваются как важнейшие партнеры в реализации задач повышения конкурентоспособности ведущих австрийских предприятий и сектора МСП [19].

С целью информационного и организационного обеспечения деятельности кластеров в 2016 г. создана Европейская платформа кластерного сотрудничества (ЕССР) – сервис, призванный обеспечить кластерные организации инструментами, позволяющими осуществлять как эффективное использование сетевых инструментов и развитие сотрудничества на транснациональном и международном уровне, так и поддержку создания новых производственно-сбытовых цепочек на основе межсекторального сотрудничества.

Среди сервисов, представленных на Европейской платформе кластерного сотрудничества:

- интерактивное картографирование более 1000 профильных кластерных организаций по всему миру;

- механизм поиска партнеров и информация о мероприятиях, направленные

на развитие сотрудничества между кластерами в Европе и за ее пределами;

- уникальная база данных о региональных, национальных, международных и отраслевых кластерных сетях и Европейском стратегическом кластерном партнерстве;

- профили отдельных стран и информация о страновых институтах развития;

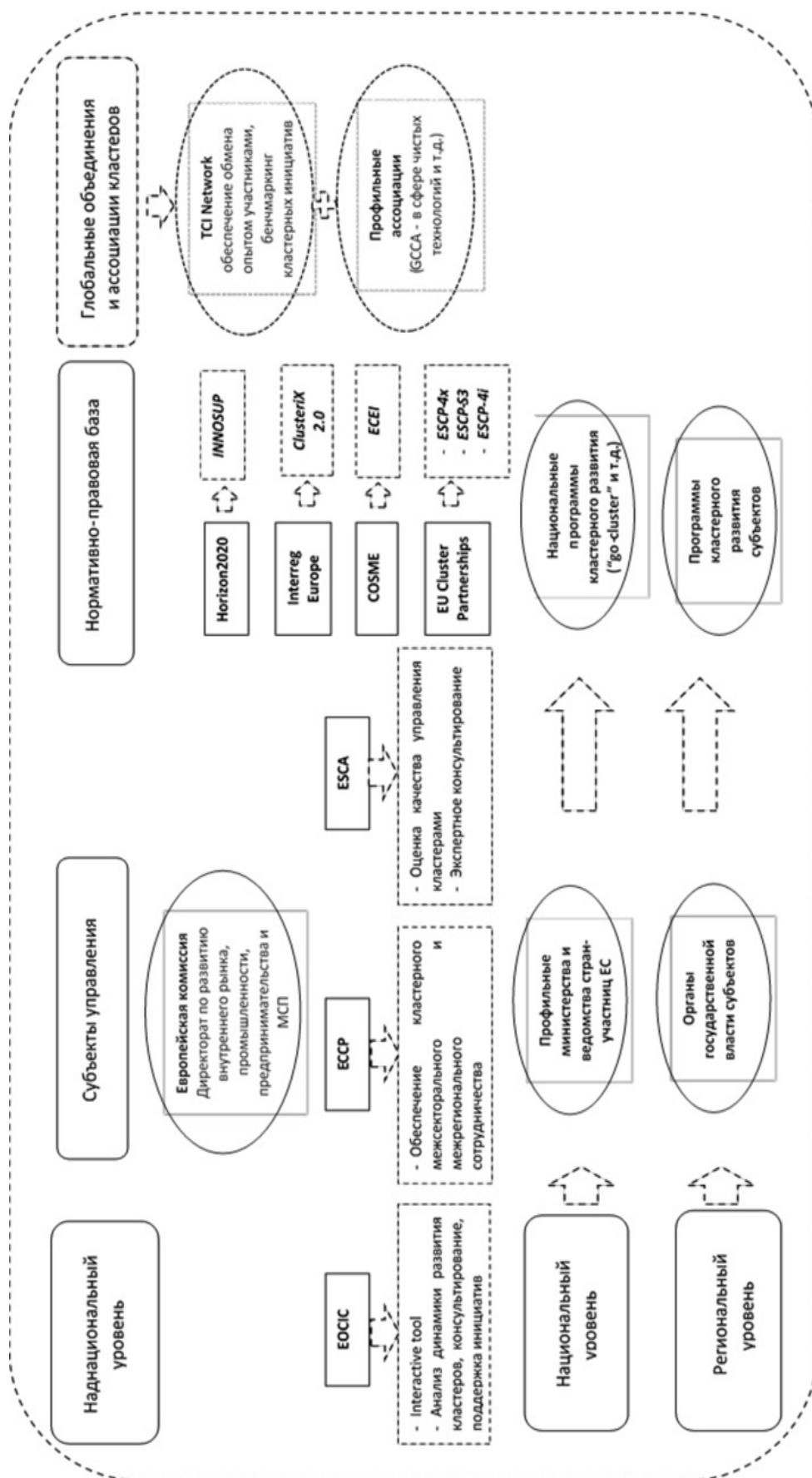
- база данных профильных кластерных проектов, разработанных в рамках различных европейских программ.

Обобщенная схема, иллюстрирующая систему управления развитием региональных инновационных кластеров в Европейском союзе, представлена на рисунке [20].

Сложившиеся экономические связи Европейского союза и США обусловили взаимодействие и в рамках программ кластерного развития. Так, в 2015 г. было подписано Соглашение о сотрудничестве по кластерам между Министерством торговли США и Директоратом по развитию внутреннего рынка, промышленности, предпринимательства и МСП, направленное на содействие трансатлантическим связям между кластерами стран, а также помощь МСП в поиске стратегических партнеров.

В США федеральное правительство играет важную и поддерживающую роль в развитии инновационных кластеров по всей стране. Финансируемые из федерального бюджета исследования и военные закупки сыграли важную роль в появлении кластеров, которые формируются вокруг крупных исследовательских университетов. На федеральном уровне среди органов государственного управления, при финансовой поддержке которых осуществляются проекты, направленные на создание предпринимательской экосистемы и содействие кластерному развитию регионов страны, следует упомянуть Администрацию экономического развития Министерства торговли США, Министерство энергетики США, Управление занятости и профессиональной подготовки Министерства труда, Администрацию по развитию малого бизнеса, Национальный институт стандартов и технологий (NIST) и Национальный научный фонд (NSF) [21].

Ведущая роль МСП в развитии инновационной экосистемы была постулирована с запуском Администрацией малого бизнеса инициативы «Regional Innovation Cluster» (RIC) в 2010 г. На 2020 г. финансирование кластерных инициатив предусмотрено также в рамках программы B2S, принятой в продолжение и развитие программы региональных инновационных стратегий RIS и направленной на построение региональных экономик через масштабируемые инновационные проекты [21].



Система управления развитием региональных инновационных кластеров в ЕС
(составлено авторами по данным официальных сайтов ЕС)

Информационное и организационное же сопровождение деятельности кластеров реализовано посредством запущенного в 2010 г. проекта кластерного картографирования U.S. Cluster Mapping Project, который на сегодняшний день используется органами власти, исследователями и предприятиями для понимания и формирования конкурентного ландшафта широкого круга отраслей [22]. Информация проекта служит основой для принятия управленческих решений органами публичного управления в рамках определения стратегий инвестирования, привлечения новых компаний и создания базы для развития новых отраслей. Применяемый в рамках проекта инструмент кластерного картографирования позволяет заинтересованным сторонам модернизировать стратегии экономического развития, основываясь на открытых данных.

Существенные отличия кластерного состава регионов США, наличие фактологической базы, подтверждающей успешное функционирование кластеров, а также необходимость обоснования кластерного экономического развития на основе эмпирических данных и практического опыта в конечном итоге обусловило разработку инструмента, который бы позволял оценивать уникальный состав кластеров в регионах, укреплять существующие и формирующиеся кластеры, обеспечивал бы необходимый аналитический инструментарий, создавал бы площадку для взаимодействия. В настоящее время ресурс предоставляет более 50 млн открытых данных по отраслевым кластерам и региональной бизнес-среде в США для содействия экономическому развитию и росту национальной конкурентоспособности. Проект возглавляется Институтом стратегии и конкурентоспособности Гарвардской школы бизнеса в партнерстве с Министерством торговли и Администрацией экономического развития США.

В рамках реализации концепции устойчивого развития следует отметить в качестве одного из трендов кластерного строительства в Европе и США направление по развитию циркулярной экономики и чистых технологий. Так, на наднациональном уровне следует выделить Глобальную ассоциацию кластеров чистых технологий (GCCA), организованную для обеспечения устойчивого регионального экономического развития в глобальном масштабе [23]. GCCA – это полностью независимая и открытая платформа, которая в качестве метакластера обеспечивает доступ к капиталу, корпоративным клиентам, рынкам и инновационным решениям. Благодаря при-

сутствию центров GCCA и ее цифровым платформам в Европе, Азии и Северной Америке, GCCA способствует модернизации трансграничного делового сотрудничества путем конвергенции физических и цифровых кластерных экосистем. Одной из основных задач GCCA является разработка новых финансовых механизмов, позволяющих осуществлять крупномасштабное коммерческое внедрение чистых технологий.

Создаются и отдельные кластерные инициативы. Так, в Верхней Австрии, как и во многих европейских странах, создан Cleantech Cluster (CTC) как платформа для компаний, занимающихся экологическими и энергетическими технологиями в Верхней Австрии [24]. Создание такого кластера усиливает инновационный потенциал, конкурентоспособность и узнаваемость компаний-партнеров, способствует росту рынка в области устойчивых экологических и энергетических технологий по всей цепочке создания стоимости. Инновационные, экологически и экономически обоснованные решения для настоящего и будущего разрабатываются и внедряются совместными усилиями организаций-членов. Кластер формирует своего рода интерфейс между компаниями, исследовательскими и образовательными учреждениями, лицами, принимающими решения, и пользователями, иницируя, продвигая и координируя сотрудничество более 250 компаний-партнеров.

Кластеры чистых технологий функционируют в большинстве субъектов США. По-своему уникален проект The Research Triangle Region или район исследовательского треугольника Северной Каролины, расположенный в радиусе 60 миль от парка исследовательского треугольника, одного из старейших и крупнейших исследовательских парков в мире [25]. «Треугольник» относится к трем основным исследовательским университетам – университету Дьюка, Университету штата Северная Каролина и университету Северной Каролины в Чапел-Хилле, которые формируют ядро инновационной экосистемы. По последним данным, в кластере представлено 350 компаний, разрабатывающих и поставляющих технологии для мирового рынка или поддерживающих эти компании продуктами, услугами и экспертными знаниями. Кластер представляет сосредоточие компаний, ориентированных на интеграцию аппаратного и программного обеспечения, необходимого для создания интеллектуальной инфраструктуры, устройств и услуг. Кластер является площадкой для огромного числа

специализированных центров, ориентированных на исследования и разработки в области чистых технологий. Они включают в себя четыре научно-исследовательских центра smart energy, 17 научно-исследовательских и центров осуществления политики по водным ресурсам и 16 организаций поддержки предпринимательства. Устойчивое развитие энергетической экономики Северной Каролины во многом обеспечивается наличием общегосударственного стандарта портфеля возобновляемых источников энергии и налоговыми льготами для солнечной энергии.

Другой пример – кластер чистых технологий Лос-Анджелеса (Cleantech LA) объединяет бизнес, представителей органов власти и академические круги для развития сектора чистых технологий, способствуя устойчивому развитию и экономическому росту [26]. Объединяя профессионалов отрасли посредством сетевых и образовательных мероприятий, Cleantech LA обеспечивает взаимодействие новаторов с инвесторами, представителей академического сообщества с политиками, и всех заинтересованных лиц. Одной из задач Cleantech LA также является позиционирование Лос-Анджелеса как самого большого зеленого города в Соединенных Штатах, центра исследований и инноваций в сфере чистых технологий, где идеи для устойчивой экономики находят необходимую поддержку. Инфраструктурные активы Лос-Анджелеса, кадровый и образовательный потенциал территории в сочетании с прогрессивной экологической политикой обуславливают его конкурентные преимущества в сфере развития чистых технологий.

Заключение

Обобщая результаты проведенного анализа, можно говорить о следующих инструментах зарубежной практики, которые, на наш взгляд, могут быть использованы в целях совершенствования реализации кластерной политики в России:

- развитие информационного сопровождения деятельности кластерных образований как на федеральном, так и на региональном уровне;
- совершенствование методического обеспечения деятельности кластеров, в частности утверждение стандартов оценки качества управления кластерными инициативами;
- совершенствование организационного сопровождения межсекторального и межрегионального кластерного сотрудничества;
- развитие инициатив в рамках концепции устойчивого развития [27], нормативно-

правового обеспечения инновационной деятельности в сфере чистых технологий [28].

Список литературы

1. Кудрявцева Т.Ю., Схведиани А.Е. Исследование региональных кластеров с использованием информационно-аналитических систем (на примере биофармацевтического кластера) // Регионология. 2020. Т. 28. № 1 (110). С. 48–79.
2. Кудрявцева Т.Ю. Кластер как институциональная форма организации рынка // Общество. Среда. Развитие. 2018. № 3 (48). С. 3–9.
3. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 28.09.2018) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527/ (дата обращения: 31.07.2020).
4. Жогова Е.В., Зайцев А.А., Родионов Д.Г. Инструментальные методы оценки региональной промышленной политики // Российский экономический интернет-журнал. 2019. № 2. С. 35.
5. Родионов Д.Г., Баранова И.В., Насрутдинов М.Н. Идентификация ключевых медиаторов развития социального потенциала региона // Российский экономический интернет-журнал. 2019. № 3. С. 69.
6. Kudryavtseva T., Rodionov D., Kravchenko V., Maryta V. Special economic zones as an instrument of industrial policy pharmaceutical clusters in Russia // Vision. 2020. № 2016. P. 1008.
7. Официальный сайт TCI Network. [Электронный ресурс]. URL: <https://tci-network.org/about/> (дата обращения: 30.07.2020).
8. Тезисы конференции «Новая роль кластеров в посткризисную эпоху: тактическая реакция и стратегические изменения». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/expertise/news/382854781.html> (дата обращения: 31.07.2020).
9. Кластерная платформа Германии. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.clusterplattform.de/CLUSTER/Navigation/EN/Cluster-Policy/cluster-policy.html> (дата обращения: 30.07.2020).
10. Официальный сайт Директората по развитию внутреннего рынка, промышленности, предпринимательства и МСП. [Электронный ресурс]. URL: https://ec.europa.eu/info/departments/internal-market-industry-entrepreneurship-and-smes_en (дата обращения: 31.07.2020).
11. Официальный сайт EOCIC. [Электронный ресурс]. URL: <https://interactivetool.eu/EASME/EOCIC/index.html> (дата обращения: 31.07.2020).
12. Strengthening Clusters and Competitiveness in Europe. The Role of Cluster Organisations // The Cluster Observatory. 2012 [Электронный ресурс]. URL: <https://cluster.hse.ru/mirror/pubs/share/212156787> (дата обращения: 31.07.2020).
13. Официальный сайт ESCA. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cluster-analysis.org/> (дата обращения: 31.07.2020).
14. Описание программы ECEI. [Электронный ресурс]. URL: https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/cluster/excellence_en (дата обращения: 31.07.2020).
15. Официальный сайт Horizon 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en> (дата обращения: 30.07.2020).
16. Описание программы COSME. [Электронный ресурс]. URL: https://ec.europa.eu/growth/smes/cosme_en (дата обращения: 31.07.2020).
17. Официальный сайт ECCP. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.clustercollaboration.eu/> (дата обращения: 30.07.2020).
18. Официальный сайт ClusterX 2.0. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.interregeurope.eu/clusterix2/> (дата обращения: 31.07.2020).

19. Официальный сайт кластерной платформы Австрии. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bmdw.gv.at/en/Topics/Business-Location/Cluster-Platform-Austria.html> (дата обращения: 30.07.2020).
20. Cluster programmes in Europe and beyond // EO-CIC.2019 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cluster-collaboration.eu/news/report-cluster-programmes-europe-and-beyond> (дата обращения: 30.07.2020).
21. Официальный сайт EDA. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eda.gov/> (дата обращения: 31.07.2020).
22. Официальный сайт кластерной платформы США. [Электронный ресурс]. URL: <http://clustermapping.us/about> (дата обращения: 31.07.2020).
23. Официальный сайт GCCA. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.globalcleantech.org/> (дата обращения: 30.07.2020).
24. Официальный сайт Cleantech Cluster (CTC). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cleantech-cluster.at/cleantech-cluster/> (дата обращения: 31.07.2020).
25. Официальный сайт The Research Triangle Region. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.researchtrianglecleantech.org/> (дата обращения: 31.07.2020).
26. Официальный сайт Cleantech LA. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.clustermapping.us/content/cleantech-la> (дата обращения: 31.07.2020).
27. Зайцев А.А. Рентный профиль управления устойчивостью аграрных отношений // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2012. № 28. С. 140–144.
28. Талерчик С.М., Зайцев А.А. Инновационная устойчивость как ключевой фактор успешного развития региона // Известия Международной академии аграрного образования. 2015. Т. 2. Вып. 25. С. 238–243.

УДК 338.984:331.1

SWOT-АНАЛИЗ ПЕРСОНАЛА КАК ОСНОВА СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ

Синенко Т.А.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Волгоград,
e-mail: karta007@rambler.ru

Современная экономическая ситуация диктует принципиально новые требования к стоматологическим организациям, ориентированным на стабильное и долгосрочное развитие, обуславливая необходимость пересмотра систем управления персоналом. Человеческий капитал несет в себе огромные резервы будущего благополучия, а иногда и выживания организации. Как стратегический ресурс, персонал приводит в движение и организует взаимодействие всех остальных видов экономических ресурсов, формируя стратегию организации, вне зависимости от сферы деятельности. В настоящее время стоматологические поликлиники, зачастую действуя в условиях конкуренции, нуждаются в наличии надежной стратегии развития. Специфика их деятельности заключается в том, что именно сотрудники являются наиболее перцептивным источником конкурентных преимуществ. Стратегическое управление персоналом медицинских организаций обуславливает необходимость поиска и применения наиболее эффективных инструментов оценки трудового потенциала. Целью исследования является проведение оценки медицинского персонала, на основе использования возможностей SWOT-анализа, для принятия решений по стратегическому развитию стоматологической поликлиники. Как правило, классический SWOT-анализ предполагает определение сильных и слабых сторон в деятельности организации, потенциальных внешних угроз и благоприятных возможностей и их оценку относительно стратегически важных конкурентов. В то же время в научных источниках есть упоминания о возможности применения данного инструмента в системе управления персоналом с точки зрения определенных характеристик сотрудников организаций, важных для реализации стратегии развития компании.

Ключевые слова: оценка персонала, SWOT-анализ, управление, стратегическое развитие, стоматологическая поликлиника, конкуренция

SWOT-ANALYSIS OF PERSONNEL AS THE BASIS FOR THE STRATEGIC DEVELOPMENT OF A DENTAL CLINIC

Sinenko T.A.

Volgograd State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Volgograd,
e-mail: karta007@rambler.ru

The current economic situation dictates fundamentally new requirements for dental organizations focused on successful stable and long-term development, necessitating a revision of personnel management systems. Human capital carries huge reserves for the future well-being, and sometimes the survival of the organization. As a strategic resource, personnel sets in motion and organizes the interaction of all other types of economic resources, forming the organization's strategy, regardless of the field of activity. Currently, dental clinics, often operating in a competitive environment, need a reliable development strategy. The specificity of their activities lies in the fact that it is employees who are the most perceptive source of competitive advantages. Strategic personnel management of medical organizations necessitates the search and application of the most effective tools for assessing labor potential. The aim of the study is to assess medical personnel, based on the use of SWOT analysis capabilities, to make decisions on the strategic development of a dental clinic. As a rule, the classical SWOT-analysis involves the identification of strengths and weaknesses in the organization's activities, potential external threats and opportunities and their assessment in relation to strategically important competitors. At the same time, scientific sources mention the possibility of using this tool in the personnel management system from the point of view of certain characteristics of employees of organizations that are important for the implementation of the company's development strategy.

Keywords: personnel assessment, SWOT analysis, management, strategic development, dental clinic, competition

Необходимость соответствовать международным нормам, требованиям и стандартам, обеспечение надлежащего качества предоставляемых стоматологических услуг являются главными предпосылками развития одной из составляющих интегрированного управления медицинскими организациями – стратегического управления персоналом. Суть его заключается в возможности формирования конкурентоспособного кадрового потенциала поликлиники с учетом как уже существующих, так и предстоящих перемен во внеш-

нем окружении и внутреннем состоянии организации [1].

Формирование персональных задач происходит под воздействием ряда факторов, таких как постоянное технологическое усложнение выполняемых работ; возрастание как психологической напряженности работы, так и степени ответственности за результаты профессиональной деятельности стоматологов и т.д.

Процедура оценки медицинского персонала является одной из важных и актуальных при разработке стратегических направ-

лений развития организации. Здесь важным для ответа является вопрос о том, есть ли у предприятия трудовой потенциал для реализации стратегии, а также какой из имеющихся вариантов стратегического развития, с учетом данного потенциала, является наиболее приемлемым.

В работе Данилиной Е.И. оценка персонала рассматривается в качестве средства, которое позволяет определить фактически имеющийся в организации кадровый состав с учетом его сильных и слабых сторон, а также стратегических перспектив развития [2]. Лачина Е.Ю. указывает на актуальность оценки, перечисляя в работе те важнейшие кадровые вопросы, которые возможно решить при помощи данной процедуры: с минимальными для организации рисками, определить перспективы карьерного и служебного роста сотрудников; скорректировать поведение медицинского персонала при выполнении должностных обязанностей [3]. В работе Евдокимовой Е.Г. оценка медицинского персонала рассматривается как процесс по установлению соответствующего текущего профессионального уровня и личностно-мотивационных характеристик, а также потенциала сотрудников задачам стратегического развития организации [4].

В данном случае заслуживает внимания вопрос применения такого инструмента оценки персонала стоматологической поликлиники, как SWOT-анализ. Как правило, классический SWOT-анализ предполагает определение сильных и слабых сторон в деятельности организации, потенциальных внешних угроз и благоприятных возможностей и их оценку относительно стратегически важных конкурентов. В то же время в научных источниках есть упоминания о возможности применения данного инструмента в системе управления персоналом с точки зрения определенных характеристик сотрудников организаций, важных для реализации стратегии развития компании.

Ученые Орловского государственного института экономики и права рассматривают вопрос об использовании SWOT-анализа как инструмента управления профессиональным развитием сотрудников в современных условиях [5]. Специалисты HR-сферы утверждают, что SWOT-анализ можно применять любым организациям, отдельным людям и даже странам для построения стратегий в самых различных областях деятельности. В HR-сфере речь идет, прежде всего, о следующих направлениях работы: подбор персонала; управление проектами; оценка персонала; управление талантами [6].

В целом анализ информационных источников позволил сделать вывод о том, что в здравоохранении, как правило, SWOT-анализ используется в качестве инструмента оценки либо сферы здравоохранения в целом, самой медицинской организации, либо оценки качества медицинской помощи. Тем не менее обращение к выше представленному опыту использования данного инструмента в сфере HR позволяет сделать вывод о возможности его эффективного применения именно в сфере оценки медицинского персонала стоматологической поликлиники.

Цель исследования: оценить эффективность оценки медицинского персонала с использованием SWOT-анализа в разрезе стратегического развития стоматологической поликлиники.

Материалы и методы исследования

Исследование осуществлялось на примере статистических данных о состоянии Стоматологической поликлиники федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Стоматологическая поликлиника), так и системы управления персоналом, включая основную ее элемент – оценку персонала.

Ключевые особенности процедуры оценки медицинских работников в исследуемом учреждении рассматривались с точки зрения системного подхода, основанного на изучении первичной документации, а также информации, представленной на официальном сайте Волгоградского государственного медицинского университета. Его использование позволило установить нормативно-законодательную базу проводимых в стоматологической поликлинике оценочных процедур; определить характерные особенности используемых методов оценки персонала с точки зрения их преимуществ и недостатков; выявить организационно-технические условия использования возможностей SWOT-анализа для принятия решений по стратегическому развитию медицинского учреждения.

Оценка с помощью SWOT-анализа осуществлялась в отношении сотрудников поликлиники в количестве 65 человек за период 2016–2019 гг. по четырем направлениям.

S – (strengths) сильные стороны. Это преимущества персонала стоматологической поликлиники как одного из главных экономических ресурсов. В результате проведенного анализа в качестве сильных сторон были определены: высокий уровень

профессионализма. Данный фактор подтверждается тем, что более 42 % врачей имеют высшую категорию; 90 % врачей совмещают работу с консультированием сложных пациентов; 100 % прошли курсы переподготовки врачей стоматологии. Высокий уровень дисциплины и исполнительности на рабочем месте подтверждается отсутствием за ряд лет (2016–2019 гг.) дисциплинарных взысканий в отношении сотрудников стоматологии.

Относящаяся к преимуществам персонала конструктивная коммуникативность реализуется в стоматологической поликлинике через поведенческий компонент, который раскрывается через направленность общения. Это умение адекватно воспринимать и оценивать поведение пациента в общении, своевременно выявлять конфликтную ситуацию, понимать ее возможные причины и способы урегулирования. За анализируемый период отсутствуют жалобы пациентов в отношении врачей. Выявленный высокий уровень интеллектуальных способностей находит свое отражение в следующих показателях: 100 % врачей используют в работе новые технологии и оборудование; такой же процент врачей поликлиники – преподаватели ведущих дисциплин; все врачи стоматологической поликлиники имеют публикации в ведущих научных журналах.

W – (weaknesses) слабые стороны. Слабые стороны – это те факторы, которые свойственны в целом коллективу данной организации, и при этом они оказывают отрицательное воздействие на результаты работы, в целом снижают эффективность деятельности стоматологической клиники. В качестве слабых сторон были определены: излишняя эмоциональность, наличие которой обусловлено тем, что профессиональный труд врача-стоматолога отличается большой эмоциональной, психической и физической нагрузкой. Наблюдение за работой врачей в поликлинике указывает на отсутствие деструктивных межличностных конфликтов при одновременном росте различий во мнениях по существенным вопросам. Неумение проявлять гибкость в трудовых вопросах было выявлено у 60 % персонала стоматологической поликлиники, сотрудники проявляют сопротивление нововведениям, что препятствует более быстрому освоению инновационных технологических, организационных, управленческих решений.

O – (opportunities) – возможности. Включает в себя анализ положительных факторов среды, которые отражают скрытый потенциал сотрудников. Среди них были установлены следующие. Развитие наукоемких направлений при оказании сто-

матологических услуг в стоматологической поликлинике ВолгГМУ подтверждается использованием передовых технологий и современных материалов, в том числе проведение реставрационных работ фотокомпозиционными материалами.

T – (threats) угрозы. Угрозы в анализе – это исследование отрицательных факторов внешней среды, которые снижают эффективность работы персонала. Основных угроз было выявлено четыре: сложный и постоянно меняющийся характер нормативно-законодательной базы; увеличение претензионных случаев; незначительный рост натурального объема рынка стоматологических услуг; смена предпочтений клиентов медицинского учреждения в связи с падением доходов населения города и области.

Результаты исследования и их обсуждение

Являясь структурным подразделением Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, стоматологическая поликлиника предоставляет широкий ассортимент стоматологических услуг высокого качества. Своевременное обновление материально-технической базы, выгодное место расположения, индивидуальный подход и высокий уровень сервиса позволяют медицинскому учреждению стабильно функционировать в условиях непростой социально-экономической ситуации, а также высокого уровня конкуренции на рынке стоматологических услуг.

Установлено, что существующая система оценки персонала стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» Минздрава России включает в себя следующие основные методы: аттестация; наблюдение; оценка эффективности деятельности работников стоматологической поликлиники. Периодичность проведения оценки устанавливается либо исходя из нормативно-законодательных требований, либо в отдельных случаях по мере необходимости решения актуальных задач, связанных с управлением персонала стоматологической поликлиники. С учетом достоинств и недостатков различных методов оценки в стоматологической поликлинике постоянно осуществляется работа по поиску способа оценки, который бы позволил решить задачу наиболее полного использования трудового потенциала организации в достижении стратегических целей развития.

Согласно результатам проведенной оценки, в поле немедленного реагирования попадают угрозы сложного и постоянно меняющегося характера нормативно-законодательной базы. В свою очередь, постоянное изменение законодательства и ужесточение нормативных требований в данной сфере оказывают негативное влияние на внутреннее состояние комфорта персонала поликлиники, который не может достаточно быстро адаптироваться к новым требованиям, что в итоге приводит к появлению стрессовых ситуаций. Данный фактор потенциально может являться причиной повышения уровня конфликтности между пациентом и врачом, а также повышения требований к профессиональной коммуникабельности у персонала.

Что касается смены предпочтений клиентов, то в данном случае угрозой будет являться то, что персонал постоянно должен быть мотивирован на обучение применения новых технологий и оборудования. В случае «отставания» от современных технико-технологических тенденций в данной отрасли есть угроза потери клиентской базы, а соответственно, и объемов дохода у персонала.

На основе SWOT-анализа персонала стоматологической поликлиники ВолгГМУ был составлен стратегический план с учетом слабых, сильных сторон и возможностей,

реализация которого позволит более эффективно использовать трудовой потенциал для достижения стратегических целей развития медицинской организации (таблица).

– Усилить информационную составляющую системы управления, что позволит экономить время на изучение необходимых поправок в законодательстве и стандартах.

– Диверсифицировать систему обучения на предмет получения персоналом компетенций, необходимых для проявления инициативы и лидерских качеств в конкурентной борьбе, а также компетенций по освоению новых технологий.

– Разработать эффективную систему стимулирования персонала, направленную на мотивацию постоянного обучения для совершенствования профессиональных и личностных компетенций сотрудников поликлиники.

– Разработать и внедрить системы мониторинга предпочтений клиентов. Обсуждение результатов мониторинга с персоналом поликлиники на постоянной основе.

– Ввести систему организационно-управленческих мероприятий, направленных на решение проблем клиники, формирование организационной культуры демократии и широкого вовлечения персонала в решение проблем поликлиники.

SWOT-анализ персонала стоматологической поликлиники ВолгГМУ

	Возможности:	Угрозы:
	1. Развитие наукоемких направлений при оказании стоматологических услуг в стоматологической поликлинике ВолгГМУ. 2. Устойчивый спрос на стоматологические услуги. 3. Наличие конкурентных преимуществ	1. Сложный и постоянно меняющийся характер нормативно-законодательной базы. 2. Увеличение претензионных случаев. 3. Незначительный рост натурального объема рынка стоматологических услуг. 4. Смена предпочтений клиентов медицинского учреждения в связи с падением доходов населения города и области
Сильные стороны: 1. Высокий уровень профессионализма. 2. Конструктивная коммуникативность. 3. Высокий уровень интеллектуальных способностей	1. Высокий уровень профессионализма персонала позволяет сохранять постоянную клиентскую базу. 2. Высокий уровень интеллектуальных способностей позволяет постоянно осваивать новые технологии, что положительно сказывается на уровне конкуренции поликлиники	За счет применения новых технологий профессиональными врачами, которые к тому же обладают навыками конструктивной коммуникативности, возможно снижение числа претензионных случаев при одновременном удовлетворении новых потребностей пациентов на стоматологические услуги
Слабые стороны: 1. Излишняя эмоциональность. 2. Неумение проявлять гибкость в трудовых вопросах. 3. Необходимость внешней мотивации. 4. Отсутствие лидерских качеств, инициативности	Устойчивый спрос на стоматологические услуги, сохраняемый в том числе за счет освоения новых технологий лечения, позволит сформировать наиболее подходящую для современных динамичных условий хозяйствования стоматологической поликлиники систему стимулирования персонала, направленную на совершенствование профессиональных и личностных компетенций сотрудников поликлиники	Устранив слабые стороны персонала стоматологической поликлиники, а именно излишнюю эмоциональность, неумение проявлять гибкость в трудовых вопросах, возможно предотвращение профессионального выгорания у персонала

Таким образом, результаты проведения оценки персонала при помощи такого инструмента, как SWOT-анализ, позволили определить стратегические решения, которые составляют план развития персонала стоматологической поликлиники ВолгГМУ на перспективу. Анализ рекомендуемых решений позволяет автору утверждать тот факт, что все они выполнимы, и их реализация подтверждается наличием необходимых для этого ресурсов. В свою очередь, выполнение данных задач позволит усилить трудовой потенциал стоматологической поликлиники ВолгГМУ, уменьшив при этом слабые стороны персонала организации, что в конечном итоге позволит избежать угроз, оказывающих негативное воздействие как на сотрудников, так и в целом на работу поликлиники.

Заключение

Обобщение множества взглядов на возможность использовать инструменты стратегического анализа (SWOT-анализа) при проведении процедуры оценки медицинского персонала, а затем применять полученные данные в качестве основы дальнейшего развития трудового потенциала организации позволяет сделать ряд выводов.

Современные тенденции, характерные для сферы здравоохранения, обуславливают необходимость более тщательного анализа и изучения человеческого капитала как одного из главных факторов стратегического развития медицинских учреждений, выдвигая на первое место вопросы и задачи управления персоналом, в частности проведение оценки его деятельности и имеющегося потенциала.

Процесс формирования системы методов оценки персонала стоматологической поликлиники находится в зависимости от того, на решение каких задач в данной организации направлена работа сотрудников, какие цели по стратегическому развитию ставят перед собой руководители. Вместе с тем постоянный поиск более эф-

фективных способов оценки персонала обуславливает необходимость обращения к одному из наиболее известных в практике стратегического управления инструменту – SWOT-анализу. Обращение к опыту использования SWOT-анализа в сфере HR позволило сделать вывод о возможности его эффективного применения именно в сфере оценки медицинского персонала стоматологической поликлиники.

Проведение оценки медицинского персонала с использованием SWOT-анализа должно базироваться на сборе значительного объема информации, отражающей как общее состояние самой поликлиники, так и состояние человеческих ресурсов, а также существующей системы управления, включая основной элемент – оценку персонала. Соответственно, идея использования SWOT-анализа в процедуре оценки медицинского персонала основана на возможности увязать полученные результаты с долгосрочными задачами развития медицинской организации.

Список литературы

1. Примак Д.Д., Завьялова Н.Б. Совершенствование системы управления персоналом в рамках стратегического управления организацией // Человеческий капитал и профессиональное образование. 2015. № 3 (15). С. 52–58.
2. Данилина Е.И. Современные методы оценки персонала предприятия // Современные технологии управления персоналом: сборник научных трудов IV межрегиональной научно-практической конференции. Уфа: ООО «Аэтерна», 2017. С. 133–136.
3. Лачина Е.Ю. Управление качеством медицинской помощи на основе деловой оценки персонала // Здоровье, демография, экология Финно-угорских народов. 2018. № 1. С. 18–20.
4. Евдокимова Е.Г. Применение методов оценки работы персонала организации здравоохранения для повышения качества медицинской помощи // Экономические и гуманитарные науки. 2015. № 2. С. 34–41.
5. Захаркина Н.В., Плахова Л.В. SWOT-анализ как инструмент управления профессиональным развитием персонала в современных условиях // Фундаментальные исследования. 2015. № 2. С. 2673–2678.
6. Мальцева Ю.Н. Анализ внутренней среды на предприятии: применение SWOT – анализа // Научно-практические исследования. 2018. № 4 (13). С. 86–88.

УДК 336.7(470)

К ВОПРОСУ О МЕТОДАХ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Таштамиров М.Р., Кутуева М.У.

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», Грозный, e-mail: basxo@yandex.ru

Основой обеспечения стабильного экономического роста выступает слаженная государственная экономическая политика как совокупность отдельных направлений регулирования экономических, бюджетно-налоговых, денежно-кредитных и организационно-правовых отношений. Весь комплекс государственной политики в целом, как и детализированных ее секторов, подлежит оценке с точки зрения эффективности и результативности. Однако в отношении государственной политики, в частности денежно-кредитного регулирования, возникает сложность в интерпретации результатов с позиции достаточности полученных результатов. В статье рассмотрено понятие «эффективность» и его применение в отношении денежно-кредитной политики, также основные критерии, определяющие эффективность денежно-кредитной политики, методики оценки ее эффективности, количественные и качественные показатели эффективности денежно-кредитной политики. Систематизированы основные инструменты, используемые в современной практике монетарного регулирования и научных исследованиях, направленных на выявление проблемных аспектов в достижении количественных показателей денежно-кредитной политики, с одной стороны, и результативности подобных мер, с другой. Выявлены отличительные особенности различных подходов и методик оценки эффективности проведения денежно-кредитной политики с использованием сравнительного анализа. Определены наиболее приемлемые инструменты для проведения оценки результативности монетарного регулирования с точки зрения достигнутых количественных целевых индикаторов.

Ключевые слова: денежно-кредитная политика, критерии и методика оценки денежно-кредитной системы, эффективность денежно-кредитной политики

ON METHODS OF ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF THE MONETARY POLICY OF THE CENTRAL BANK OF THE RUSSIAN FEDERATION

Tashtamirov M.R., Kutueva M.U.

Chechen State University, Grozny, e-mail: basxo@yandex.ru

The basis for ensuring stable economic growth is a coherent state economic policy as a set of separate areas of regulation of economic, fiscal, monetary and organizational-legal relations. The whole set of public policies, as well as its detailed sectors, should be evaluated in terms of efficiency and effectiveness. However, with regard to public policy, in particular monetary regulation, there is a difficulty in interpreting the results from the position of sufficiency of the results obtained. The article considers the concept of «efficiency» and its application in relation to monetary policy, as well as the main criteria for determining the effectiveness of monetary policy, methods for assessing its effectiveness, quantitative and qualitative indicators of the effectiveness of monetary policy. The main instruments used in the modern practice of monetary regulation and scientific research are systematized, aimed at identifying problematic aspects in achieving quantitative indicators of monetary policy, on the one hand, and the effectiveness of such measures, on the other. Distinctive features of different approaches and methods for assessing the effectiveness of monetary policy using comparative analysis have been identified. The most appropriate tools for assessing the performance of monetary regulation in terms of achieved quantitative targets have been identified.

Keywords: monetary policy, criteria and methodology for assessing the monetary system, effectiveness of monetary policy

В условиях развитых рыночных отношений эффективная организация деятельности ЦБ РФ, как органа контроля деятельности коммерческих организаций, проводника денежно-кредитной политики, является основой перспективного развития национальной экономики государства.

Говоря об эффективности какой-либо деятельности, подразумевают его результативность, степень решения задач и достижения поставленных целей.

В контексте денежно-кредитной политики важно определить, насколько применение термина «экономическая эффективность» целесообразно в отношении денежно-кредитной политики и методики ее расчета.

Материалы и методы исследования

Денежно-кредитная сфера регулирования не предполагает аналитический расчет показателей финансовой деятельности хозяйствующих субъектов, таких как прибыльность, объем затраченных ресурсов, в том числе и трудовых. В отличие от производственной сферы деятельности, для которой данный расчет уместен в силу ее специфики, для денежно-кредитной сферы регулирования необходима иная методика расчета эффективности. Это объясняется множеством факторов, характеризующих денежно-кредитную сферу регулирования. Достаточно сложно определить, каков будет результат применения того или иного

инструмента денежно-кредитной политики, объем тех затрат, которые были обусловлены его применением. Немаловажно учитывать временной лаг, поскольку косвенные методы дают результат только в долгосрочной перспективе [1].

Результат достижения поставленных целей – основной фактор, определяющий эффективность применения методов и инструментов денежно-кредитного регулирования посредством анализа основных критериев оценки денежно-кредитной политики.

Можно сказать, что основным критерием, который определяет эффективность применения инструмента денежно-кредитного регулирования, является оперативность его реализации и получение конечного результата. Когда сама задача обуславливает быстрый результат, уместно применять прямые методы денежно-кредитного регулирования, хотя резкие изменения в экономике, возможно, могут негативно сказаться на деятельности хозяйствующих субъектов в перспективе, а значит, и на самой экономике. Поэтому важно прогнозировать целесообразность применения в той или иной экономической ситуации инструментов денежно-кредитного регулирования [2].

Все организационные мероприятия, объем издержек, которые были обусловлены применением инструментов денежно-кредитной политики, их реализацией, можно отнести к тем незначительным затратам, необходимым для реализации основных задач в сфере денежно-кредитного регулирования.

Процесс реализации денежно-кредитной политики, начиная от постановки целей, выявления проблемных направлений, определения задач и мероприятий по решению этих задач, выбора инструментов и методов проведения денежно-кредитной политики, должен быть наиболее результативным [3].

Для определения результативности денежно-кредитной политики ЦБ РФ необходимо определить критерии оценки ее эффективности (рисунок).

К критериям оценки денежно-кредитной политики ЦБ РФ относятся как количественные, так и качественные показатели.

Количественные показатели – совокупность макроэкономических показателей, определяющие устойчивость банковской системы.

Основными макроэкономическими показателями, характеризующими экономический рост, как результат достижения конечной цели денежно-кредитной политики, являются:

– показатель, определяющий стоимость всех произведенных товаров и услуг за год на территории страны (ВВП);

– производительность труда, как показатель, характеризующий объем средств производства на изготовление единицы продукции и объем произведенной продукции одним работником в единицу времени;

– ставка рефинансирования;

– объем предоставленных кредитов;

– объем инвестиций;

– объем денег в обращении;

– объем кредитов, предоставленных

частному сектору в объеме ВВП;

– прибыль в виде процентной маржи.

К показателям снижения инфляции относятся:

– средний уровень изменения цен на товары и услуги за некий период в экономике (индекс потребительских цен);

– средний уровень изменения цен на сырье, товары, материалы на определенный период в экономике (индекс цен производителей);

– объем денег в обращении.

Снижение безработицы, как конечная цель денежно-кредитной политики, характеризуется следующими показателями:

– доля безработных в рабочей силе (уровень безработицы);

– доля занятых в соотношении с экономически активным населением (показатель занятости);

– ситуация на рынке труда (количество новых рабочих мест);

– доход, не потраченный на текущее потребление (объем сбережений);

– объем реальных доходов на душу населения при определенном уровне потребления (уровень жизни населения).

Критериями оценки денежно-кредитной политики выступают достигнутые макроэкономические результаты, исходя из ответственности решения поставленных задач и достижения стратегических целей.

Эффективность денежно-кредитной политики также определяют качественные показатели:

– практическая направленность;

– оперативная своевременность и действенность принятых мер;

– оптимальность (практичность и применяемость на разных этапах развития экономики) и ориентированность на достижение поставленной цели;

– качество проводимых мероприятий, управленческих, финансовых решений.

Однако стоит также отметить, что не всякая оптимальная денежно-кредитная политика будет эффективной в той или иной стране, поскольку в условиях переходной рыночной экономики в России неэффективно применять инструменты и методы денежно-кредитной политики,

реализуемые в западных странах с развитой экономикой [4]. Подбор инструментов денежно-кредитной политики осуществляется с учетом экономической конъюнктуры, сложившейся в стране, целей и приоритетов социально-экономического развития, особенностей финансовой системы и банковского сектора.

Эффективности денежно-кредитной политики также способствует независимость ЦБ РФ – самостоятельное определение направлений монетарной политики и ответственность ЦБ РФ за нарушение установленных показателей.

Определить эффективность денежно-кредитного регулирования представляется возможным только после проведения всех мероприятий по реализации данной политики, поскольку возникает некий временной лаг между принятием тех или иных мер

и результатом применения инструментов реализации денежно-кредитной политики, если они не носят прямой административный характер.

Например, Ю.С. Голикова и М.А. Хохленкова рассматривают в качестве критериев оценки денежно-кредитной политики ЦБ РФ именно качественные показатели [5]:

- гибкость инструмента – возможность маневрировать при регулировании;
- возвратный характер инструментария, что позволяет исправить неудачный результат его применения;
- предотвращение, в том числе и минимизация негативных процессов на рынке с помощью оперативного применения инструмента;
- решение задач и реализация целей, при условии соответствия достигнутых результатов поставленным целям.



Комплекс показателей эффективности реализации денежно-кредитной политики

Качественные показатели оценки денежно-кредитной политики Ю.С. Голиковой можно дополнить такими показателями, как:

- надежность инструмента, что позволит минимизировать финансовые затраты;
- комплексный подход к применению инструментов с целью минимизации побочных эффектов;
- прозрачность инструментов, что позволит наиболее четко понять цели его применения;
- возможность корректировать принятые меры.

Результаты исследования и их обсуждение

Методика оценки эффективности – научно обоснованная теоретическая модель оценки денежно-кредитной политики. Любая методика включает в себя описание, объяснение и логические рекомендации для осуществления данной процедуры [6].

Методики оценки денежно-кредитной политики можно рассматривать как полные и сокращенные методики. Полные предполагают двухэтапную оценку:

- анализ количественных и качественных показателей оценки эффективности денежно-кредитной политики;
- расчет коэффициента эффективности денежно-кредитной политики.

Сокращенные методики не предполагают оценку расчетным путем.

В широком смысле методика оценки денежно-кредитной политики – общий анализ всех показателей эффективности денежно-кредитной политики. Под методикой оценки в узком смысле понимается оценка одного элемента денежно-кредитной политики, например инструментария и целей денежно-кредитной политики.

С.Е. Дубова и С.В. Кузнецова характеризуют полную методику оценки денежно-кредитной политики набором следующих процедур [7]:

- аналитическая работа по определению обоснованности поставленных целей денежно-кредитной политики;
- анализ соответствия достигнутых результатов и поставленных целей денежно-кредитной политике;
- анализ полученных результатов и издержек по реализации основных направлений денежно-кредитного регулирования;
- анализ количественных и качественных показателей денежно-кредитной политики;
- расчет коэффициента эффективности денежно-кредитной политики.

Данная методика применима и подходит для любого ЦБ. Характеризуется легкостью

расчета, но отсутствуют рекомендации по повышению эффективности денежно-кредитной политики.

Сокращенной является методика оценки эффективности денежно-кредитной политики ЦБ Г.М. Тарасовой [8]:

- предварительный анализ особенностей денежно-кредитной политики ЦБ РФ;
- корреляционно-регрессионный анализ, построенный на выявлении и построении моделей связей между элементами и прогнозировании событий на основе наиболее соответствующей экономической модели связей;
- построение и прогнозирование моделей связей макроэкономических переменных от инструментов денежно-кредитной политики;
- построение и прогнозирование моделей связей макроэкономических переменных между собой;
- аналитическая работа по оценке действенности применения инструментария денежно-кредитной политики и его влияния на экономические процессы;
- заключительная оценка эффективности денежно-кредитной политики.

Преимуществом использования этой методики является выявление наиболее актуальных инструментов денежно-кредитной политики и их влияние на макроэкономические показатели. Недостатком является сложность определения оценки денежно-кредитной политики.

Заключение

Таким образом, эффективность денежно-кредитного регулирования более практично определять не расчетным путем, а как степень достижения поставленных целей, с помощью количественных и качественных критериев оценки денежно-кредитной политики, применяя сокращенную методику расчета, которая получила практическое применение для оценки результативности денежно-кредитной политики Центрального Банка РФ. Изучение вопроса касательно определения методики оценки денежно-кредитной политики в теории и практике денежно-кредитного регулирования позволит исследователям, на основе определения достоинств и недостатков применения той или иной методики, выбрать наиболее адекватную методику.

Список литературы

1. Бикалова Н.А., Епхьева Ю.С., Реброва В.В. Денежно-кредитная политика Банка России как составная часть экономической политики государства // Международный научный журнал «Символ науки». 2016. № 7–1. С. 21–23.

-
2. Таштамиров М.Р., Мадаев А.С. Значение и место денежно-кредитной политики в финансовой политике России // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. 2019. № 4 (66). С. 245–251.
3. Машкина Н.А., Свеженцева И.Н. Влияние мирового финансового кризиса на экономику Российской Федерации // Актуальные вопросы современной науки. 2011. № 18. С. 306–313.
4. Машкина Н.А. Модернизация экономики России // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2012. № 2. С. 215–219.
5. Голикова Ю.С., Хохленкова М.Л., Демина Т.М. Особенности денежно-кредитной политики стран с переходной экономикой // Деньги и кредит. 2014. № 6. С. 62–65.
6. Солнцев О.Г., Сухарева И.О. К вопросу о целях и инструментах денежно-кредитной политики. М.: ЦМАКП, 2019.
7. Дубова С.Е., Кузнецова С.В. Методика оценки эффективности денежно-кредитной политики Центрального Банка // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. 2011. № 4 (10). С. 6–13.
8. Тарасова Г.М. Анализ теоретических подходов к формированию и реализации денежно-кредитной политики в странах мира // Вестник НГУЭУ. 2012. № 3. С. 78–82.

УДК 51-77:519.711.3:519.2/.6

БИНАРНАЯ ЛОГИСТИЧЕСКАЯ РЕГРЕССИЯ КАК МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ЗАДАЧИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

^{1,3}Тырсин А.Н., ²Васильева Е.В.¹ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, e-mail: at2001@yandex.ru;²ФГБУН «Институт экономики» УрО РАН, Екатеринбург, e-mail: elvitvas@ya.ru;³ФГБУН «Научно-инженерный центр «Надежность и ресурс больших систем и машин» УрО РАН, Екатеринбург, e-mail: at2001@yandex.ru

Бинарная логистическая регрессия – известный метод многомерного статистического анализа, используемый для классификации данных. В экономических задачах возникают ситуации, когда необходимо расширить ее область применения и использовать в задачах мониторинга и выработки управленческих решений. Для количественной характеристики качества жизни населения использован широко распространенный показатель – индекс человеческого развития. Целью статьи является разработка инструментария для использования бинарной логистической регрессии в задачах диагностики и управления многомерными системами и его апробация применительно к вопросам увеличения индекса человеческого развития регионов России. Описана математическая модель мониторинга и управления многомерными стохастическими системами, построенная на основе бинарной логистической регрессии. Бинарная логистическая регрессия как модель мониторинга и управления апробирована на примере задачи повышения качества жизни регионов. В качестве вектора исходных данных использован набор социально-экономических показателей регионов России. Описан подход к выработке управленческих решений для региона в виде оптимизационных задач увеличения вероятности отнесения его к классу регионов с высоким уровнем качества жизни. На основе выявленной взаимосвязи между качеством жизни населения и социально-экономическими показателями региона решена задача оптимизации.

Ключевые слова: бинарная логическая регрессия, оптимизационная задача, качество жизни, индекс человеческого развития, социально-экономические показатели, регион

A BINARY LOGISTIC REGRESSION AS A MANAGEMENT MODEL ON THE EXAMPLE OF IMPROVING THE QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION

^{1,3}Tyrsin A.N., ²Vasilyeva E.V.¹Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, e-mail: at2001@yandex.ru;²Federal State Budgetary Institution of Science Institute of Economics, Ural Branch, Russian Academy of Science, Yekaterinburg, e-mail: elvitvas@ya.ru;³Federal State Budgetary Institution of Science Scientific-Engineering Center Reliability and Life of Large Systems and Machines, Ural Branch, Russian Academy of Science, Yekaterinburg, e-mail: at2001@yandex.ru

Binary logistic regression is a well-known method of multivariate statistical analysis used to classify data. In economic problems, there are situations when it is necessary to expand its scope and use it in the tasks of monitoring and developing management decisions. Such a widespread indicator as the Human Development Index is used to quantify the quality of life of the population. The purpose of the article is to develop tools for using binary logistic regression in the problems of diagnostics and management of multidimensional systems and to test it in relation to increasing the human development index of Russian regions. A mathematical model for monitoring and managing multidimensional stochastic systems based on binary logistic regression is described. Binary logistic regression as a monitoring and management model is tested on the example of improving the quality of life of regions. A set of socio-economic indicators of Russian regions is used as a vector of initial data. An approach to the development of management decisions for a region is described in the form of optimization tasks to increase the probability of classifying it as a region with a high level of quality of life. In the paper the problem of optimization is solved on the basis of the revealed correlation between the life quality of the population and socio-economic indicators of the region.

Keywords: binary logical regression, optimization problem, quality of life, human development index, socio-economic indicators, region

Бинарная логистическая регрессия – известный метод многомерного статистического анализа, используемый для классификации данных в экономике [1; 2]. Она осуществляет разделение множества многомерных данных линейной границей

на соответствующие заданным классам две области и прогнозирует вероятность соответствия каждой точки этим классам [3].

Достаточно часто, особенно в малоизученных приложениях, возникают ситуации, когда не удается построить качествен-

ную линейную регрессионную зависимость даже с учетом использования замен переменных. Основная причина этого состоит в неполноте модели из-за отсутствия части существенных переменных. Также существенных переменных может оказаться очень много, но они проявляются лишь эпизодически при наступлении некоторых условий и в регрессионной модели будут статистически не значимыми.

В этой ситуации причинно-следственную математическую модель можно построить на основе логистической регрессии, которая не накладывает жестких условий на переменные. Здесь лишь требуется суметь разделить наблюдения на две группы, что является значительно более простой процедурой. Затруднение, связанное с непрерывностью зависимой переменной Y , преодолимо с помощью формирования значений новой бинарной величины

$$u_i = \begin{cases} -1, & y_i < (>) y^*, \\ 1, & y_i \geq (\leq) y^*, \end{cases} \quad \text{где } y^* - \text{некоторое пороговое значение.}$$

Но применение логистической регрессии только как классификатора будет недостаточным, необходим инструмент для ее использования для диагностики и управления.

Рассмотрим иное возможное использование бинарной логистической регрессии как замены в некотором смысле модели линейной регрессии. Целью статьи является разработка инструментария для использования бинарной логистической регрессии в задачах мониторинга и выработки управленческих решений многомерными стохастическими системами и его апробация применительно к вопросам увеличения индекса человеческого развития регионов России. Исходные данные взяты из справочников Росстата.

Материалы и методы исследования

Дана выборка прецедентов (обучающая выборка) значений признаков $X_1, X_2, \dots, X_m$

$$(x_i, y_i), \quad i = 1, 2, \dots, n, \quad (1)$$

$$\text{где } \mathbf{x}_i = \begin{pmatrix} x_{i0} \\ x_{i1} \\ \dots \\ x_{im} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ x_{i1} \\ \dots \\ x_{im} \end{pmatrix} - \text{вектор значений } i\text{-го}$$

$$\text{объекта, } \mathbf{X} = \begin{pmatrix} 1 & x_{11} & \dots & x_{1m} \\ 1 & x_{21} & \dots & x_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1 & x_{n1} & \dots & x_{nm} \end{pmatrix}; \quad \mathbf{y} = \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \dots \\ y_n \end{pmatrix},$$

$y_i \in \{-1; 1\}$ – указывающая на принадлежность i -го объекта соответствующему классу бинарная переменная (для первого класса $y_i = -1$, для второго – $y_i = 1$); m – количество признаков у объектов; n – число наблюдений.

Классификация выполняется с помощью логистической функции [3]

$$h(\mathbf{x}) = \frac{1}{1 + \exp\{-\mathbf{b}^T \mathbf{x}\}}, \quad (2)$$

причем $\forall \mathbf{x} \quad 0 < h(\mathbf{x}) < 1$. Вектор $\mathbf{b}^T = (b_0 \ b_1 \ \dots \ b_m)$ является набором коэффициентов, задающих разделяющую границу, которая представляет собой гиперплоскость

$$\Pi: \mathbf{b}^T \mathbf{x} = 0. \quad (3)$$

Введем функцию $W(\mathbf{x}) = \mathbf{b}^T \mathbf{x}$. Зададим область D_1 возможных значений $\mathbf{x}$ для первого класса как $D_1 = \{\mathbf{x}: W(\mathbf{x}) < 0\}$, а для второго класса – как $D_2 = \{\mathbf{x}: W(\mathbf{x}) > 0\}$. Тогда $\forall \mathbf{x} \in D_1 \quad h(\mathbf{x}) < 0,5$, $\forall \mathbf{x} \in D_2 \quad h(\mathbf{x}) > 0,5$, $\forall \mathbf{x} \in \Pi \quad h(\mathbf{x}) = 0,5$ и $\forall \mathbf{x}^* \in D_1 \quad P(\mathbf{x}^* \in D_1) = 1 - h(\mathbf{x}^*)$ и $P(\mathbf{x}^* \in D_2) = h(\mathbf{x}^*)$. Если $\mathbf{x} \in D_1$, то $y = -1$, в противном случае $y = 1$.

В [4] предложен метод вычисления коэффициентов вектора $\mathbf{b}$ с помощью решения задачи

$$Q(\mathbf{b}) = \sum_{i=1}^n \ln(1 + e^{-y_i \mathbf{b}^T \mathbf{x}_i}) \rightarrow \min_{\mathbf{b} \in \mathbb{R}^m}. \quad (4)$$

Вектор коэффициентов $\mathbf{b}$ оценивают разными алгоритмами, например используют алгоритм Ньютона–Рафсона [4–6]. Однако при корректной классификации всех наблюдений целевая функция $Q(\mathbf{b})$ имеет нулевую нижнюю грань на бесконечности, и поэтому задача (4) не будет иметь точного решения. Увеличение компонент вектора $\mathbf{b}$ вызывает неограниченный рост некоторых значений $-y_i \mathbf{b}^T \mathbf{x}_i$. В результате этого происходит рост вычислительных погрешностей, приводящий к переполнению памяти и к остановке алгоритма [7].

В [8] описан алгоритм нулевого порядка, использующий на каждой итерации случайный поиск с фиксацией длины вектора $\mathbf{b}$. Это позволяет устранить неконтролируемый рост вычислительных погрешностей и обеспечивает устойчивость работы алгоритма.

Рассмотрим задачу классификации регионов по качеству жизни населения на два класса. Используем данные за 2013 г., так как это последний год перед усложнени-

ем внешнеполитической (ведение санкций против России из-за присоединения Крыма) и внешнеэкономической (падение цен на нефть) обстановки. Для численной оценки качества жизни населения регионов используем индекс человеческого развития (ИЧР) [9]. В качестве компонент вектора $\mathbf{x}$ будем использовать набор социально-экономических показателей регионов России. Регионы разделим на два класса, к первому классу D_1 отнесем регионы с низким ИЧР ($y = -1$), а ко второму классу D_2 – с высоким ИЧР ($y = 1$). Это разделение описано в [10].

Будем использовать вероятность $P(\mathbf{x} \in D_2) = h(\mathbf{x})$ отнесения региона к классу D_2 как целевую функцию. Фактически это означает, что мы стремимся повысить качество жизни населения региона посредством выработки и реализации управленческих рекомендаций, повышающих вероятность $h(\mathbf{x})$ его отнесения к классу регионов с высоким ИЧР.

Как показано в [10], вероятность $h(\mathbf{x})$ зависит от расстояния $d = |\mathbf{b}^T \mathbf{x}| / \sqrt{\sum_{j=1}^m b_j^2}$ от гиперплоскости (3) до точки $\mathbf{x}$ до и градиента $\text{grad } h(\mathbf{x})$ и вектора-градиента

$$\begin{aligned} \text{grad } h(\mathbf{x}) &= \left(\frac{\partial h(\mathbf{x})}{\partial x_1}, \dots, \frac{\partial h(\mathbf{x})}{\partial x_m} \right) = \\ &= \frac{\exp\{-\mathbf{b}^T \mathbf{x}\}}{(1 + \exp\{-\mathbf{b}^T \mathbf{x}\})^2} \cdot (b_1, \dots, b_m). \end{aligned}$$

Поскольку в (3) вектор коэффициентов $\mathbf{b}$ задан с точностью до произвольного множителя, то введем нормировку: $\mathbf{b}^0 = \mathbf{b} / |\mathbf{b}|$, $|\mathbf{b}^0| = \sum_{j=1}^m (b_j^0)^2 = 1$.

$$\text{Считаем } Z(\mathbf{x}) = \frac{h(\mathbf{x})}{1 - h(\mathbf{x})} = \frac{P(\mathbf{x} \in D_2)}{P(\mathbf{x} \in D_1)},$$

$$\text{т.е. } \forall k \quad \ln Z(\mathbf{x}) = b_0 + \sum_{j=1}^m b_j x_j, \quad b_k = \frac{dx_k Z(\mathbf{x})}{Z(\mathbf{x}) dx_k}.$$

Если приравнять $dx_k = \Delta x_k = 1$, то последняя формула в процентах примет вид:

$$b_k \cdot 100\% \approx \frac{\Delta x_k Z(\mathbf{x})}{Z(\mathbf{x})} \cdot 100\%. \quad \text{То есть значение}$$

b_k показывает, на сколько процентов изменится отношение $P(\mathbf{x} \in D_2)$ к $P(\mathbf{x} \in D_1)$ при увеличении X_k на единицу при фиксации остальных показателей.

Производная функции $Z(\mathbf{x})$ по X_k прямо пропорциональна коэффициенту b_k . Рост (уменьшение) функции $Z(\mathbf{x})$ равносильно увеличению (уменьшению) $h(\mathbf{x})$. Следовательно, для увеличения значения

$h(\mathbf{x})$ приращения Δx_k должны быть положительными для $b_k > 0$ и отрицательными, если $b_k < 0$.

По статистическим данным за 2013 г. были сформированы два класса регионов [10]. В класс D_1 были включены регионы с уровнем ИЧР не выше 0,84. В класс D_2 попали регионы с уровнем ИЧР не менее 0,85. С целью повышения достоверности результатов были удалены из рассмотрения регионы с очень низким и очень высоким уровнем ИЧР и с пропусками в данных. Используемые социально-экономические показатели и рассчитанные коэффициенты уравнения (3) для классификации регионов по ИЧР указаны в табл. 1.

Из табл. 1 видим, что для увеличения вероятности $h(\mathbf{x})$ (повышения качества жизни в регионе) необходимо:

– уменьшать значения показателей $X_1, X_6, X_7, X_9, X_{10}, X_{12}, X_{13}$ (коэффициенты b_i отрицательные),

– увеличивать значения показателей $X_2, X_3, X_4, X_5, X_8, X_{11}$ (коэффициенты b_i положительные).

Отметим, что максимальное значение коэффициента $b_4 = 10,004$ объясняется кейнсианской теорией [11].

Коэффициенты уравнения (2) были определены по данным за 2013 г. (табл. 1). Исследуем адекватность модели на статистических данных за следующий 2014 г. на примере областей Уральского федерального округа. В табл. 2 приведены фактические значения ИЧР и оценки вероятностей $h(\mathbf{x})$ за 2013–2014 гг. Отметим, что в 2013 г. вероятности $h(\mathbf{x})$ находились по обучающим выборкам, а в 2014 г. – по имеющимся тестовым статистическим данным по формуле (2). При расчете количественных значений признаков X_4, X_5, X_{12}, X_{13} за 2014 г. денежные показатели пересчитывались с учетом инфляции, оцениваемой через индекс потребительских цен.

Тюменская область имеет в обоих случаях наибольшее значение ИЧР, что соответствует максимальной вероятности $h(\mathbf{x})$, практически равной 1. Росту значений ИЧР в остальных областях соответствует увеличение для всех трех регионов вероятностей $h(\mathbf{x})$.

Результаты исследования и их обсуждение

В [10] был сформулирован подход к управлению регионом в виде оптимизационных задач повышения качества жизни посредством увеличения вероятности $h(\mathbf{x})$ отнесения его к классу регионов с высоким ИЧР. Рассмотрим эти задачи. Первая задача – это максимизация вероятности $h(\mathbf{x})$ при

ограничениях на изменения социально-экономических показателей

$$\begin{cases} h(\mathbf{x}) \rightarrow \max, \\ x_j = x_j^0 + \Delta_j, j = 1, \dots, m, \\ \Delta_j \in G_j, j = 1, \dots, m, \end{cases} \quad (5)$$

где $\mathbf{x}^0$ – вектор значений показателей; G_j и Δ_j – область допустимых значений изменения и изменение компоненты X_j соответственно.

В задаче (5) $\text{grad } h(\mathbf{x})$ всегда ортогонален гиперплоскости (2) и не учитываются экономические ограничения и затраты, необходимые для изменения социально-экономических показателей. Поэтому ее реше-

нием будет точка пересечения вектора $\overline{\mathbf{x}^0 \mathbf{x}^1}$ ($\mathbf{x}^1 = \mathbf{x}^0 + a\mathbf{b}$, $a > 0$) с границей допустимой области.

Ниже учтем экономические ограничения и затраты на изменения X_j

$$\begin{cases} h(\mathbf{x}) \rightarrow \max, \\ x_j = x_j^0 + \Delta_j, j = 1, \dots, m, \\ \Delta_j \in G_j, j = 1, \dots, m, \\ v_j(\Delta_j) \leq V_j, j = 1, \dots, m, \end{cases} \quad (6)$$

где V_j и $v_j(\Delta_j)$ – предельная величина затрат и функция затрат на изменение X_j соответственно.

Таблица 1

Показатели и коэффициенты уравнения (3)

Показатель	Обозначение	b_j
Свободный член, 1	X_0	0,072
Суммарный коэффициент рождаемости, ед.	X_1	-2,381
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет/100	X_2	0,807
Количество ипотечных жилищных кредитов, предоставленных кредитными организациями физическим лицам-резидентам, ед. на 1000 чел.	X_3	0,879
Инвестиции в основной капитал на душу населения в фактически действовавших ценах, руб./10 ⁵	X_4	10,004
Объем валового регионального продукта на душу населения, млн руб. на чел.	X_5	3,974
Отношение объема инвестиций в основной капитал к валовому региональному продукту, ед.*10	X_6	-1,911
Смертность населения от новообразований, число умерших на 1000 чел.	X_7	-1,149
Отношение средней заработной платы младшего медицинского персонала к средней заработной плате по субъекту РФ, ед.*10	X_8	0,165
Отношение средней заработной платы среднего медицинского персонала к средней заработной плате по субъекту РФ, ед.	X_9	-1,770
Уровень общей безработицы, %/10	X_{10}	-2,739
Обеспеченность населения врачами, чел. на 1000 чел.	X_{11}	0,688
Консолидированный бюджет субъекта РФ и территориального государственного внебюджетного фонда на ЖКХ, тыс. руб. на 10 чел.	X_{12}	-4,223
Консолидированный бюджет субъекта РФ и территориального внебюджетного фонда на здравоохранение, тыс. руб. на 10 чел.	X_{13}	-0,870

Таблица 2

Фактические значения ИЧР и оценки вероятностей $h(\mathbf{x})$ отнесения субъектов УрФО к группе регионов с высоким качеством жизни за 2013–2014 гг.

Показатель	Год	Курганская область	Свердловская область	Тюменская область	Челябинская область
ИЧР	2013	0,829	0,868	0,901	0,848
	2014	0,831	0,873	0,903	0,857
$h(\mathbf{x})$	2013	0,005	0,851	1,000	0,805
	2014	0,015	0,936	1,000	0,884

Достижение функций $h(\mathbf{x})$ заданной вероятности p_0 при минимальных затратах на изменение вектора $\mathbf{x}$ можно представить в виде задачи

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^m v_j(\Delta_j) \rightarrow \min, \\ x_j = x_j^0 + \Delta_j, j = 1, \dots, m, \\ \Delta_j \in G_j, j = 1, \dots, m, \\ h(\mathbf{x}) = p_0. \end{cases} \quad (7)$$

Значение целевой функции в задачах (5)–(7) позволяет оценить прямые последствия реализации заданного воздействия на объект, а косвенные – в каждом конкретном случае можно определить на основе полученного в результате решения оптимизационной задачи значения вектора $\mathbf{x}$.

Отметим, что в задачах (6) и (7) достаточно сложно задавать функции затрат $v_j(\Delta_j)$. Обойдем это ограничение, сформулировав задачу следующим образом:

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^m \rho_j \cdot (x_j / x_j^0 - 1)^2 \rightarrow \min, \\ h(\mathbf{x}) = p_0, \\ x_j, \rho_j \geq 0, j = 1, \dots, m. \end{cases} \quad (8)$$

Здесь решается вопрос перехода региона в состояние $h(\mathbf{x}) = p_0$ при минимальном среднеквадратическом относительном изменении значений компонент вектора социально-экономических показателей. Такая постановка не требует задавать в явном виде трудоемкость изменения показателей X_j . Весовые коэффициенты ρ_j позволяют учесть особенности, связанные с изменением переменных. Если априорная информация о показателях X_j , включенных в (2), отсутствует, то считаем все ρ_j равными 1.

Нулевое значение весового коэффициента можно использовать в ситуациях, когда знак коэффициента b_j имеет противоположное направление по сравнению с желаемым, позволяет зафиксировать фактическое значение показателя X_j . Например, здесь $b_1 = -2,381 < 0$, данная ситуация вызвана имеющейся закономерностью, связанной с тем, что в регионах с более высоким качеством жизни рождаемость ниже по сравнению с регионами с низким качеством жизни. Это в [12] названо обратной связью рождаемости с уровнем жизни. Поскольку вектор $\mathbf{b}$ определяется по обучающей выборке и отражает сложившуюся социально-экономическую ситуацию

в стране, данный вопрос не может решаться в рамках рассматриваемых оптимизационных задач.

Введя в задачу (8) дополнительные ограничения на предельные изменения компонент, учитывающие особенности изменения социально-экономических показателей X_j , получим

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^m \rho_j \cdot (x_j / x_j^0 - 1)^2 \rightarrow \min, \\ h(\mathbf{x}) = p_0, \\ x_j = x_j^0 + \Delta_j, \Delta_j \in G_j, j = 1, \dots, m, \\ x_j \geq 0, \rho_j \geq 0, j = 1, \dots, m. \end{cases} \quad (9)$$

Апробируем логистическую регрессию как модель управления (8) на примере Курганской, Свердловской и Челябинской областей, считая $\rho_j = 1, j = 1, 2, \dots, m$.

Курганская область относится к регионам с низким уровнем ИЧР. Вероятность отнесения ее к регионам с высоким уровнем ИЧР: $h(\mathbf{x}^0) = 0,005$. В табл. 3 представлены результаты управления с целью выхода Курганской области на пороговый уровень ($h(\mathbf{x}^*) = 0,5$), полученные с помощью решения задачи (8). Для сопоставления расчетных значений показателей в табл. 3 приведены фактические значения за 2013 г. (год исходных значений для проведения расчетов) и 2016 г., а также целевые значения показателей, взятые из указов Президента РФ № 596-600 и № 606 от 07.05.2012.

Расчетные (оптимальные) значения социально-экономических показателей показывают тот минимальный уровень, достижение которого позволит субъекту РФ повысить значение ИЧР. Поэтому расчетные значения показателей не могут выступать в качестве новых предлагаемых целевых ориентиров, но их следует принимать во внимание при оптимизации затрат и уточнении приоритетов дальнейшего развития.

Для Курганской области приоритетами в повышении качества жизни должны стать: а) увеличение продолжительности жизни населения (X_2) до 70 лет (этот уровень в целом по России был достигнут еще в 2012 г., но для данной области при изначально его невысоком значении является оптимальным и реалистичным ориентиром); б) развитие ипотечного жилищного кредитования (X_3), объемы которого в последние годы были серьезно сокращены в результате макроэкономической нестабильности; в) рост инвестиционной активности (X_4) позволит увеличить производство, а также привлечь свободную рабочую силу и повысить пла-

тежеспособность населения; г) снижение уровня безработицы (X_{10}) до 6,7%.

Свердловская область обладает относительно высоким уровнем ИЧР. Результаты решения оптимизационной задачи, в которую было заложено достижение более высокого уровня ИЧР, соответствующее увеличению вероятности $h(x)$ до 0,95, представлены в табл. 4.

Важным условием увеличения вероятности роста ИЧР в Свердловской области является экономический рост, невозможный без дополнительных инвестиций (X_4). Развитие же ипотечного жилищного кредитования (X_3) способствует привлечению инвестиций в строительную отрасль – драйвера экономического роста территории.

Таблица 3

Фактические, целевые и расчетные показатели Курганской области

Показатель	Фактические значения за 2013 г. (X^0)	Фактические значения за 2016 г.	Целевые значения	Расчетные значения (X^*)
X_1	2,12	2,03	1,753	1,55
X_2	0,68	0,69	0,74	0,70
X_3	5,33	5,44	5,69**	6,66
X_4	0,38	0,33	–	0,45
X_5	0,19	0,21*	–	0,19
X_6	1,99	1,54*	2,7	1,60
X_7	2,71	2,58	1,93	2,26
X_8	4,64	5,5	10,0	4,83
X_9	0,92	1,03	1,00	0,84
X_{10}	0,75	0,84	–	0,67
X_{11}	2,60	2,88*	–	2,85
X_{12}	0,21	0,24	–	0,20
X_{13}	1,28	1,75	–	1,21

Примечание: * – за 2015 г.; ** – значение рассчитано, исходя из установленного целевого значения количества выдаваемых ипотечных жилищных кредитов в размере 815 тысяч в год в целом по России при сохранении численности населения на уровне 2012 г.

Таблица 4

Фактические, целевые и расчетные показатели Свердловской области

Показатель	Фактические значения за 2013 г. (X^0)	Фактические значения за 2016 г.	Целевые значения	Расчетные значения (X^*)
X_1	1,87	1,91	1,753	1,807
X_2	0,698	0,70	0,74	0,701
X_3	6,153	6,22	5,69**	6,403
X_4	0,817	0,799	–	0,868
X_5	0,363	0,411*	–	0,371
X_6	2,25	1,97*	2,7	2,154
X_7	2,239	2,219	1,93	2,196
X_8	5,28	6,1	10,0	5,315
X_9	0,927	0,97	1,00	0,916
X_{10}	5,9	6,2	–	0,583
X_{11}	3,66	4,24*	–	3,729
X_{12}	0,312	0,278	–	0,308
X_{13}	1,696	1,916	–	1,677

Примечание: * – за 2015 г.; ** – значение рассчитано, исходя из установленного целевого значения количества выдаваемых ипотечных жилищных кредитов в размере 815 тысяч в год в целом по России при сохранении численности населения на уровне 2012 г.

Таблица 5

Фактические, целевые и расчетные показатели Челябинской области

Показатель	Фактические значения за 2013 г. (X^0)	Фактические значения за 2016 г.	Целевые значения	Расчетные значения (X^1)	Расчетные значения (X^2)	Расчетные значения (X^3)
X_1	1,8	1,84	1,753	1,78	1,76	1,72
X_2	0,695	0,705	0,74	0,70	0,70	0,70
X_3	8,16	7,73	5,69**	8,28	8,46	8,75
X_4	0,62	0,55	—	0,62	0,64	0,65
X_5	0,25	0,33*	—	0,25	0,25	0,25
X_6	2,44	1,86*	2,7	2,42	2,39	2,33
X_7	2,32	2,39	1,93	2,31	2,29	2,26
X_8	4,68	5,5	10,0	4,69	4,7	4,72
X_9	0,78	0,90	1,00	0,78	0,78	0,77
X_{10}	0,6	0,71	—	0,6	0,59	0,59
X_{11}	3,67	3,94*	—	3,69	3,72	3,76
X_{12}	0,25	0,19	—	0,25	0,25	0,25
X_{13}	1,30	1,76	—	1,29	1,29	1,28

Примечание: * – за 2015 г.; ** – значение рассчитано, исходя из установленного целевого значения количества выданных ипотечных жилищных кредитов в размере 815 тысяч в год в целом по России при сохранении численности населения на уровне 2012 г.

Челябинская область отнесена к региону со средним уровнем ИЧР с вероятностью $h(x^0) = 0,805$. При решении оптимизационной задачи повышения ИЧР были заложены три варианта увеличения $h(x)$. Результаты решения для трех вероятностей $h(x^1) = 0,85$, $h(x^2) = 0,9$, $h(x^3) = 0,95$ приведены в табл. 5.

Можно рассматривать разные варианты развития Челябинской области в зависимости от возможностей региона. Чем благоприятнее наблюдаемая динамика по показателям, тем выше вероятность повышения качества жизни в области. Однако по отдельным показателям (X_2 , X_5 , X_{10} , X_{12} и X_{13}) разница в их значениях по трем сценариям незначительна или отсутствует, что говорит об оптимальности данных значений для анализируемой региональной системы. В Челябинской области приоритетом в повышении качества жизни населения должно стать ипотечное кредитование (X_3).

Выводы

1. Показано, что бинарную логистическую регрессию можно использовать как математическую модель в задачах мониторинга и управления многомерными системами.

2. Бинарная логистическая регрессия как модель управления апробирована на примере задачи повышения качества жизни регионов.

Работа выполнена при поддержке РФФИ, грант № 20-41-660008 p_a.

Список литературы

1. Попова П.А., Ротмистров А.Н. Логистическая регрессия с категориальными предикторами и эффектами взаимодействия и CHAID: сравнительный анализ на эмпирическом примере // Социология: 4М. 2016. № 43. С. 63–99.
2. Кацов И. Машинное обучение для бизнеса и маркетинга. СПб.: Питер. 2019. 512 с.
3. Hosmer D.W., Lemeshow S., Sturdivant R.X. Applied Logistic Regression. 3d ed. Wiley. 2013. 397 p.
4. Воронцов К.В. Лекции по алгоритмам восстановления регрессии. 2007. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ccas.ru/voron/download/Regression.pdf> (дата обращения: 15.09.2020).
5. Hilbe J.M. Logistic Regression Models. CRC Press. 2009. 656 p.
6. Пантелеев А.В., Летова Т.А. Теория оптимизации для инженеров и экономистов. М.: Вузевская книга, 2016. 568 с.
7. Васильев Н.П., Егоров А.А. Опыт расчета параметров логистической регрессии методом Ньютона-Рафсона для оценки зимостойкости растений // Математическая биология и биоинформатика. 2011. Т. 6. № 2. С. 190–199. [Электронный ресурс]. URL: http://www.matbio.org/article_pdf.php?id=82 (дата обращения: 15.09.2020).
8. Тырсин А.Н., Костин К.К. Оценивание логистической регрессии как экстремальная задача // Вестник Томского государственного университета. Управление, вычислительная техника и информатика. 2017. № 3(40). С. 52–60. DOI: 10.17223/19988605/40/6.
9. Баева О.Н. Индекс человеческого развития: методики определения и оценки на уровне региона // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). 2012. № 5. С. 143–147.
10. Тырсин А.Н., Чистова Е.В., Костин К.К. Моделирование взаимосвязи между качеством жизни и социально-экономическими показателями регионов России // Государственное управление. Электронный вестник. 2016. № 59. С. 212–237.
11. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег: Пер. с англ. М.: ЗАО «Бизнеском», 2013. 402 с.
12. Чурилова Е. Анализ взаимозависимости уровня рождаемости и индекс развития человеческого потенциала. Презентация доклада. Демоскоп Weekly, № 399–400. 23 ноября – 6 декабря 2009. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2009/0399/student02.php> (дата обращения: 15.09.2020).

УДК 330.322.4: 332.145

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ОСНОВ ФИНАНСОВО-ИНВЕСТИЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ ТЕРРИТОРИЙ

Шмакова М.В.

*Институт социально-экономических исследований – обособленное структурное подразделение
Уфимского федерального исследовательского центра РАН (ИСЭИ УФИЦ РАН),
Уфа, e-mail: maryshaleva@mail.ru*

Статья посвящена разработке стратегических основ финансово-инвестиционного обеспечения потребностей территорий. Опираясь на предыдущие исследования, в результате которых установлено формирование позитивных сдвигов в учете инвестиционно-финансовой составляющей в стратегиях развития территориальных образований Российской Федерации, вне поля зрения разработчиков стратегических документов зачастую остается вопрос соотношения потребностей территорий в инвестиционно-финансовых ресурсах и возможностей их покрытия. В качестве инструментария решения данного вопроса предложена модель инвестиционно-финансового обеспечения стратегий территориального развития, позволяющая обеспечить приток конечных результатов развития территориальных образований посредством учета и оптимизации секторального распределения финансовых ресурсов территорий. Апробация модели инвестиционно-финансового обеспечения стратегий территориального развития была проведена на примере Республики Башкортостан. В результате осуществления поиска оптимального решения установлено, в каких долях следует распределить имеющиеся свободные ресурсы институциональных секторов экономики для достижения максимального значения целевой функции (максимизации добавленной стоимости). В качестве примера привлечения свободных ресурсов институциональных секторов предложено обратиться к опыту лучших практик привлечения внутрирегиональных финансово-инвестиционных ресурсов, а именно: инструменты партисипаторного управления, представление различных финансовых стимулов для поощрения взаимодействий, программы по привлечению населения на определенную территорию. Сделан вывод о том, что разработка модели оптимального распределения финансовых ресурсов региона, позволяющая максимизировать величину результирующих параметров развития за счет мер, способствующих привлечению дополнительных финансовых ресурсов от институциональных секторов экономики, позволит обеспечить покрытие внутрирегиональных потребностей и в целом способствует формированию стратегических основ финансово-инвестиционного обеспечения потребностей территорий.

Ключевые слова: управление финансами, региональное стратегирование, институциональные сектора экономики, региональные финансы, бизнес, домохозяйство, государство, метод «лучших практик»

FORMATION OF A STRATEGIC FRAMEWORK FOR FINANCIAL AND INVESTMENT SUPPORT OF THE NEEDS OF TERRITORIES

Shmakova M.V.

*Institute of Social and Economic Research a separate structural unit of the Ufa Federal Research
Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa, e-mail: maryshaleva@mail.ru*

The article is devoted to the development of strategic foundations of financial and investment provision of the needs of the territories. Based on previous studies, as a result of which the formation of positive shifts in accounting for the investment and financial component in the development strategies of the territorial entities of the Russian Federation was established, the question of the ratio of the needs of territories for investment and financial resources and the possibilities of covering them often remains outside the field of vision of the developers of strategic documents. As a toolkit for solving this issue, a model of investment and financial support of territorial development strategies is proposed, which allows to ensure an increase in the final results of the development of territorial entities by taking into account and optimizing the sectoral distribution of financial resources of the territories. The approbation of the model of investment and financial support of territorial development strategies was carried out on the example of the Republic of Bashkortostan. As a result of the search for the optimal solution, it was established in what shares the available free resources of the institutional sectors of the economy should be allocated to achieve the maximum value of the objective function (maximizing the added value). As an example of attracting free resources of institutional sectors, it is proposed to refer to the experience of best practices in attracting intraregional financial and investment resources, namely: participatory management tools, the presentation of various financial incentives to encourage interactions, programs to attract the population to a certain territory. It is concluded that the development of a model for the optimal distribution of financial resources of the region, which allows to maximize the value of the resulting development parameters through measures that facilitate the attraction of additional financial resources from the institutional sectors of the economy, will provide coverage of intraregional needs, and, in general, contributes to the formation of strategic foundations of financial and investment provision for the needs of the territories.

Keywords: financial management, regional strategy, institutional sectors of the economy, regional finance, business, household, government, best practices method

В свете последних событий, осложненных кризисными тенденциями в российской экономике, среди которых следует выделить экономические последствия

от пандемии Covid-19, продолжающих действовать санкционных мер, а также снижения курса рубля, обращение к проблеме определения потребностей разноразмерных

территориальных образований в финансовых ресурсах, наращивания финансово-инвестиционного обеспечения регионов и ее встраивания в аппарат стратегического развития представляется чрезвычайно актуальным. Кроме того, о ее актуальности свидетельствуют многочисленные труды последних лет ученых-экономистов [1–3], занимающихся проблематикой в области региональной экономики и региональных финансов.

Таким образом, процесс формирования стратегических основ финансово-инвестиционного обеспечения потребностей территорий должен включать в себя следующие этапы:

- осуществление анализа стратегических разработок регионального развития с целью выявления направления по их совершенствованию;
- разработка модели инвестиционно-финансового обеспечения стратегий территориального развития;
- апробация предложенной модели;
- разработка рекомендаций по оптимальному распределению финансовых ресурсов региона.

Цель исследования: формирование стратегических основ в части финансово-инвестиционного обеспечения потребностей территориальных образований.

Материалы и методы исследования

Материалами исследования в настоящей работе стали нормативно-правовые акты в области стратегического планирования, отражающие региональный срез, а также данные, представленные на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики и ее территориального подразделения по Республике Башкортостан. Обоснованность научных положений настоящего исследования, его выводов и рекомендаций подтверждается использованием общенаучных методов познания: диалектического, декомпозиции, экономического анализа и синтеза, моделирования, обобщения, аналогии.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате анализа существующих стратегических разработок субъектов Российской Федерации с позиции оценки распределения финансовых ресурсов было установлено, что выделенный аспект недостаточно представлен в стратегиях социально-экономического развития, однако по сравнению с исследованием, проводимым автором в 2016 г., выявлена тенденция учета ресурсного обеспечения. При этом,

несмотря на формирование позитивных сдвигов в учете инвестиционно-финансовой составляющей в стратегиях развития территориальных образований Российской Федерации, вне поля зрения разработчиков стратегических документов зачастую остается вопрос соотношения потребностей территорий в инвестиционно-финансовых ресурсах и возможностей их покрытия.

Кроме того, согласно результатам исследования Климовой Н.И. [4], выявившей недоработки в части учета потребностей территорий в стратегических документах регионального развития, для нивелирования которых необходимо «формирование комплексного подхода к оценке финансовых потребностей территории, в основу которого, с одной стороны, может быть положен перечень потребностей сектора домохозяйств (А. Маслоу и др.), а с другой – опыт «лучших практик» одноуровневых территорий» [4, с. 86].

В качестве инструментария решения данного вопроса предложена модель инвестиционно-финансового обеспечения стратегий территориального развития, позволяющая обеспечить прирост конечных результатов развития территориальных образований посредством учета и оптимизации секторального распределения финансовых ресурсов территорий.

Описание модели, используемой для решения задачи

В условиях нехватки финансовых ресурсов особую важность приобретает проблема рационального использования имеющихся внутренних ресурсов региона [5]. Для решения данной проблемы можно воспользоваться оптимизационной моделью использования региональных инвестиционных ресурсов, основные положения которой заключаются в следующем.

Целевую функцию модели можно представить в виде:

$$\sum_{i=1}^n Y_{t,t+1}^i \rightarrow \max, \quad (1)$$

где $Y_{t,t+1}^i$ – объем валовой добавленной стоимости i -го территориального образования. Целью управления функцией является максимизация суммарного объема результирующего параметра $Y_{t,t+1}^i$.

Управляемые параметры модели:

$$\gamma_{t,t+1}^i, \quad i = 1..n, \quad (2)$$

где $\gamma_{t,t+1}^i$ – удельный вес инвестиционных ресурсов региона, направляемых на инвестирование i -го территориального образования.

Ограничения модели:

1. Ограничение на управляемые параметры: $\sum_{i=1}^n \gamma_{t,t+1}^i = 1, \forall \gamma_{t,t+1}^i \geq 0$ – сумма долей инвестиционных ресурсов должна быть равна 1, т.е. весь объем инвестиционных ресурсов, накопленный за интервал времени $(t, t+1)$, направляется на инвестирование.

2. Ограничение неснижения бюджетной обеспеченности территориальных образований можно представить в виде: $\forall_i \gamma_{t,t+1}^i \geq \gamma_{-1,0}^i$.

3. Ограничение на динамику доходов населения в случае использования производственной функции Кобба-Дугласа сводится к ограничению неснижения размера основного капитала территорий: $\forall_i K_t^i \geq K_{-1}^i$.

Теперь проанализируем целевую функцию модели. Согласно допущению свободные ресурсы региона от разных институциональных секторов экономики формируют поток инвестиций, исходя из этого, задачу максимизации целевой функции модели можно решать, максимизируя на каждом шаге величину $\sum_{i=1}^n \gamma_{t,t+1}^i = 1$ за счет опти-

мального распределения инвестиционных ресурсов региона, аккумулированных на предыдущем шаге. С учетом того что $\gamma_{t,t+1}^i = F(K_t^i, LT_t^i)$, используя в качестве производственной функции функцию Кобба-Дугласа, где $F(K_t^i, LT_t^i) = A_i \cdot (K_t^i)^{\alpha_i} \cdot (LT_t^i)^{\beta_i}$, получаем следующую оптимизационную

задачу на каждом шаге: $\sum_{i=1}^n \gamma_{t,t+1}^i \rightarrow \max, \sum_{i=1}^n F(K_t^i, LT_t^i) \rightarrow \max$.

Согласно условиям задачи основные фонды рассчитываются по следующей формуле: $K_{t,t+1}^i = K_t^i - \mu \cdot K_t^i + I_{t,t+1}^i$, а инвестиции в основные фонды i -го территориального образования – как производные инвестиционных ресурсов региона и доли, направляемой на инвестирование i -го территориального образования: $I_{t,t+1}^i = \gamma_{t,t+1}^i \cdot RIR_{t,t+1}$. С учетом представленных соотношений, ограничение неснижения основного капитала можно представить в следующем виде: $\forall_{i,t} K_t^i \geq K_{-1}^i, \forall_{i,t} ((1-\mu) \cdot K_{t-1}^i + \gamma_{t,t+1}^i \cdot RIR_{t,t+1}) \geq K_{-1}^i$, исходя из чего: $\gamma_{t,t+1}^i \geq \frac{K_{-1}^i - (1-\mu) \cdot K_{t-1}^i}{RIR_{t,t+1}}$.

Таким образом, собирая вместе вышеприведенные выкладки, получаем следующую

оптимизационную задачу на каждом шаге

моделирования: $F(\gamma_{t,t+1}^1, \dots, \gamma_{t,t+1}^n) = \sum_{i=1}^n A_i \times$

$\times ((1-\mu) \cdot K_{t-1}^i + \gamma_{t,t+1}^i \cdot RIR_{t,t+1})^{\alpha_i} \cdot LT_t^{\beta_i} \rightarrow \max,$

при следующих ограничениях: $\sum_{i=1}^n \gamma_{t,t+1}^i = 1,$

$\forall_i \gamma_{t,t+1}^i \geq \frac{K_{-1}^i - (1-\mu) \cdot K_{t-1}^i}{RIR_{t,t+1}}, \forall \gamma_{t,t+1}^i \geq 0.$

Как видно из приведенных формул, поставленная оптимизационная задача относится к классу нелинейных задач оптимизации (целевая функция нелинейная, ограничения – линейны).

Апробация модели

на примере Республики Башкортостан

На основе результатов анализа уровня социально-экономического развития за 2005–2018 гг. с использованием принципов кластерного анализа районы и города Республики Башкортостан сгруппированы в 3 группы: 1-я группа – развитые районы; 2-я группа – относительно благополучные районы; 3-я группа – депрессивные районы [6].

Необходимо определить оптимальную величину инвестиций, направляемых в каждую группу районов, для рационализации ресурсного обеспечения достижения стратегических целей регионального развития – максимизации результирующих параметров (в частности, добавленной стоимости) регионального развития. В табл. 1 представлены исходные данные: значения показателей «основные фонды» и «численность занятого населения» выбраны из сборников, представленных на официальном сайте государственной статистики [7], остальные параметры рассчитаны автором с применением функции Кобба-Дугласа. Следует отметить, что ввиду отсутствия статистической информации в разрезе муниципальных образований по показателю «степень износа основных фондов», данный параметр принимается по всем трем группам одинаково в размере значения по Республике Башкортостан ($\mu = 0,1895$).

Используя надстройку Excel «Поиск решения» для нахождения оптимального значения целевой функции, получаем следующие результаты (табл. 2).

В результате осуществления поиска оптимального решения установлено, что для достижения максимального значения целевой функции необходимо распределить имеющиеся свободные ресурсы институциональных секторов экономики по трем группам районов Республики Башкортостан

стан в долях: 0,44, 0,07 и 0,49 соответственно, в результате чего добавленная стоимость региона будет увеличена и составит 1670 млрд руб.

Однако, кроме предложенной модели инвестиционно-финансового обеспечения стратегий территориального развития при разработке стратегических документов, необходимо также представить ряд рекомендаций по привлечению возможных финансово-инвестиционных ресурсов (возможностей) для покрытия внутрирегиональных потребностей. В качестве примера можно обратиться к опыту лучших практик привлечения внутрирегиональных финансово-инвестиционных ресурсов, а именно:

– активное использование инструментов партисипаторного управления, практика использования которых более подробно рассматривалась в предыдущих работах автора [8, с. 18–28];

– представление различных финансовых стимулов для поощрения взаимодействий как внутрирегиональных, так и между соседними территориальными образованиями. С точки зрения добровольного взаимодействия соседних территориальных образований интересен опыт региона Галисии (Испания), где реализована практика приоритизации инвестиционных проектов с привлечением нескольких муниципаль-

ных образований [9, с. 15]. Здесь же региональное правительство предоставляет ряд финансовых стимулов для поощрения внутреннего взаимодействия. Кроме того, обращаясь к практикам предоставления различных финансовых стимулов территориям, можно выделить опыт Северо-Западных территорий Канады, где, кроме пониженных ставок налогов [10] и отсутствия налога с продаж, существует практика федеральных вычетов для местных жителей, а также система финансовых льгот – как от территориального, так и от федерального правительства. Отдельное исследование, посвященное вопросам межмуниципального сотрудничества, представлено авторами Гайнановым Д.А. и Уляевой А.Г. [11];

– различные программы по привлечению населения, занятого, как правило, на выполнении высокоприоритетных профессий, для проживания на определенных территориях. В качестве примера можно выделить австралийскую программу «Welcome to the Territory incentives» («Добро пожаловать на территорию!»), включенную в Стратегию роста населения Северной территории с 2018 по 2028 год [12], нацеленную, в первую очередь, на заполнение территории высококвалифицированными специалистами с побуждением оставаться на данной территории не меньше 5 лет.

Таблица 1

Исходные данные за 2018 г. для апробации модели инвестиционно-финансового обеспечения стратегий территориального развития на примере Республики Башкортостан

Параметры	Пояснение показателя	Единица измерения	1-я группа	2-я группа	3-я группа
K	Основные фонды (ОФ)	млрд руб.	1887,1	203,6	215,1
LT	Численность занятых (ЧЗ)	тыс. чел.	859	358	468
A	Технологический коэффициент		11681,33451	8432,800854	3732,807935
α	Коэффициент эластичности по капиталу		0,317174	0,34216	0,405095
β	Коэффициент эластичности по труду		0,682826237	0,657839641	0,594905263
RIR	Свободные инвестиционные ресурсы	млрд руб.	658,5	179,6	219,2
K_{-1}	ОФ в предыдущем периоде	млрд руб.	1817,4	178,4	208,7

Таблица 2

Результат осуществления поиска оптимального решения при распределении имеющихся свободных ресурсов между муниципальными районами на примере Республики Башкортостан

Параметры	Пояснение показателя	Единица измерения	1-я группа	2-я группа	3-я группа
Y	Валовая добавленная стоимость (ВДС)	млрд руб.	1030,5	281,2	343,6
Imin	Минимальная величина инвестиционных ресурсов	млрд руб.	288,0	13,3	34,3
y	Доля распределения свободных инвестиционных ресурсов		0,44	0,07	0,49
Yopt	Оптимальное значение ВДС	млрд руб.	1018,3	268,8	383,1

Согласно программе, кроме получения бонусов, установленных Правительством Северной территории Австралии за переселение на указанную территорию, отдельно предусмотрены выплаты за поощрение местных расходов, а также за пятилетний срок проживания.

Таким образом, разработка модели оптимального распределения финансовых ресурсов региона, позволяющая максимизировать величину результирующих параметров развития за счет мер, способствующих привлечению дополнительных финансовых ресурсов от институциональных секторов экономики, позволит обеспечить покрытие внутрорегиональных потребностей и в целом способствует формированию стратегических основ финансово-инвестиционного обеспечения потребностей территорий.

Данное исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-01211-20-01 на 2020 г.

Список литературы

1. Иванов П.А. Систематизация подходов к трактовке категории «финансовый потенциал территории» с позиции обеспечения финансовой безопасности // Российское предпринимательство. 2015. Т. 16. № 15. С. 2451–2462.
2. Сахапова Г.Р. Оценка уровня использования финансового потенциала региона в условиях нестабильности внешней среды // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. В 2-х частях. Уфа, 2015. С. 230–236.
3. Тютюнникова Т.И. Доходы домохозяйств: традиционное и социально-экономическое представление // Финансовый ландшафт территории. М.: ЗАО Издательство «Экономика», 2012. С. 247–258.
4. Климова Н.И. Теоретико-методические основы оценки потребностей в финансово-инвестиционном обеспечении территорий с использованием метода «лучших практик» // Фундаментальные исследования. 2020. № 5. С. 85–89.
5. Климова Н.И., Бухарбаева Л.Я., Франц М.В., Шмакова М.В. Экономико-математическая модель финансового обеспечения стратегий регионального развития // Фундаментальные исследования. 2015. № 10–2. С. 378–383.
6. Байгильдина А.У., Исянбаев М.Н., Ярмухаметов З.Г., Ярмухаметов Р.З. Регулирование занятости населения в депрессивных регионах. Уфа: РИО БашГУ, 2005. 175 с.
7. Финансовое управление территориями на различных стадиях их жизненного цикла: коллективная монография / Под ред. д.э.н., проф. Н.И. Климовой. Уфа: ИСЭИ УФИЦ РАН, 2019. 176 с.
8. Регионы России. Социально-экономические показатели. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 18.09.2020).
9. Effective Public Investment Toolkit: 2019 Effective Public Investment Implementation Brochure. [Электронный ресурс]. URL: https://www.oecd.org/effective-public-investment-toolkit/OECD_Public_Investment_Implementation_Brochure_2019.pdf (дата обращения: 18.09.2020).
10. Current Combined Personal Income Tax Structure. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fin.gov.nt.ca/en/resources/current-combined-personal-income-tax-structure> (дата обращения: 18.09.2020).
11. Гайнанов Д.А., Уляева А.Г. Межмуниципальное сотрудничество: перспективы эффективного взаимодействия // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. В 2-х частях. 2015. С. 29–37.
12. The 2018-2028 Northern Territory Population Growth Strategy. [Электронный ресурс]. URL: <https://population.nt.gov.au/> (дата обращения: 18.09.2020).

УДК 338.22.021.2:331.5

УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ**Юров С.С.***АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна», Москва, e-mail: syurov@obe.ru*

В условиях динамично развивающегося производства, обострения конкурентной борьбы на рынке труда, состояния малого предпринимательства и повышения требований бизнеса к качеству подготовки выпускников вопрос качественного практико-ориентированного обучения становится жизненной необходимостью. Выпускники, получившие специальность, должны обладать не только актуальными знаниями, профессиональными компетенциями, но и способностью к адаптации и саморазвитию в постоянно меняющемся мире, иметь четкую мотивацию и уметь оценивать возможные риски при принятии решений. Профессиональные навыки не статичны, они формируются и постоянно развиваются в соответствии с требованиями времени, новыми технологиями и экономическими вызовами. В этой связи фактором повышения конкурентоспособности выпускников на рынке труда является эффективное управление развитием компетенций студентов на протяжении всего периода обучения. Ключевым механизмом этого процесса является погружение их в профессиональную среду с первого года обучения и создание условий для интеграции обучающихся в проектную деятельность, межкафедрские проекты и стартапы, предоставление возможности самим формировать команды и осуществлять руководство ими в работе над брифами от представителей бизнес-среды. В статье описывается опыт негосударственной образовательной организации Института бизнеса и дизайна по решению данной проблемы.

Ключевые слова: управление компетенциями, практико-ориентированное обучение, конкуренция, бизнес-практика, управление проектами

MANAGEMENT OF THE DEVELOPMENT OF COMPETENCIES OF STUDENTS AT THE UNIVERSITY**Yurov S.S.***Institute of Business and Design, Moscow, e-mail: syurov@obe.ru*

In the conditions of dynamically developing production, aggravation of competition in the labor market, the state of small business and increasing business requirements for the quality of graduate training, the issue of high-quality practice-oriented education is becoming a vital necessity. Graduates who have received a specialty should have not only relevant knowledge, professional competencies, but also the ability to adapt and develop in a constantly changing world, have clear motivation and be able to assess possible risks when making decisions. Professional skills are not static, they are formed and constantly evolve in accordance with the requirements of the time, new technologies and economic challenges. In this regard, a factor in increasing the competitiveness of graduates in the labor market is the effective management of the development of students' competencies throughout the entire period of study. The key mechanism of this process is to immerse them in a professional environment from the first year of study and create conditions for integrating students into project activities, interfaculty projects and startups, providing an opportunity to form teams themselves and guide them in work on projects from representatives of the business environment. The article describes the experience of a non-governmental educational organization of the Institute of Business and Design in solving this problem.

Keywords: competency management, practice-oriented learning, competition, business practice, project management

Рыночная экономика предъявляет высокие требования к качеству продукции, ее конкурентоспособности на российском и мировом рынке. Это в свою очередь обуславливает повышение требований предпринимателей к качеству персонала, его квалификации, личностным и профессиональным компетенциям. Предприятиям достаточно сложно прогнозировать, какой именно специалист им потребуется через несколько лет в условиях динамично развивающихся технологий, изменения покупательной способности потребителей, их вкусов и предпочтений. Бизнес-сообщество требует сжать сроки подготовки квалифицированных кадров без потери качества их обучения. Выпускник вуза должен стать успешным сотрудником в кратчайшие сроки после прихода в компанию.

Новые образовательные стандарты предусматривают усиление акцента на практико-ориентированное обучение, развитие у студентов не только универсальных, но и профессиональных компетенций уже с первого года обучения. Однако механизмы, формы и методы управления компетенциями обучающихся каждый вуз определяет самостоятельно, исходя из своей специфики, стратегии развития и потребностей профессионального бизнес-общества. Специфика негосударственной образовательной организации заключается в том, что работая по Федеральным государственным образовательным стандартам и ориентируясь на потребности рынка труда, она развивается, как правило, за счет собственных средств, предоставляя платные образовательные услуги. Негосудар-

ственные вузы могут успешно конкурировать с государственными университетами, предоставляющими бюджетные места, только за счет высокого качества обучения, актуальных образовательных программ, повышения практической направленности обучения, интеграции в образовательный процесс успешных предпринимателей и специалистов.

Цель исследования: обоснование результативности форм, методов и механизмов, используемых Институтом бизнеса и дизайна г. Москва в процессе управления компетенциями обучающихся, раскрытие преимуществ межкурсового и межкафедрального взаимодействия при осуществлении проектной деятельности по брифам представителей бизнес-среды для раскрытия личностных качеств и формирования профессиональных компетенций выпускника.

Материалы и методы исследования

Для достижения цели использовался анализ научных трудов и публикаций по проблеме управления компетенциями, Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования, профессиональные стандарты по менеджменту, по сквозным видам профессиональной деятельности в промышленности и дизайне, а также опыт российских вузов. Для определения результативности деятельности по формированию и развитию компетенций использовался метод экспертных оценок, а также опрос студентов АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна» первых-четвертых курсов [1].

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ научной литературы, нормативно-правовых документов, публикаций в средствах массовой информации, мнений представителей системы российского образования по вопросам реализации компетентного подхода в вузе позволяет говорить о необходимости поиска новых путей, форм и методов обучения в процессе формирования и развития компетенций в высшем учебном заведении.

В настоящее время достаточно хорошо проработаны теоретические аспекты проблемы, описаны условия, этапы формирования компетенций с точки зрения системного подхода, их место в системе понятий «трудовой потенциал», «человеческий капитал». Вопросам формирования компетенций в вузе на основе интегративных связей посвящены исследования Г.М. Тюлю, А.В. Шадрина [2], управления компетенци-

ями в проектном менеджменте – О.А. Крыжановской, Ю.И. Соколовой [3] и других авторов.

В то же время вопросам обобщения опыта образовательных организаций по разработке и применению новых форм и методов управления компетенциями обучающихся посвящено значительно меньше исследований. К их числу следует отнести публикацию Горева Е.С. об опыте формирования инновационных и управленческих компетенций инженерных кадров в вузе [4], Дмитриевой В.Ф. о механизмах формирования профессиональных компетенций через внедрение в образовательный процесс практико-ориентированных задач [5].

Как показывает опыт и анализ публикаций, значительная часть образовательных организаций идет традиционным путем: увеличивает долю практических занятий со студентами, доводя их до 60% всего учебного времени, привлекает к преподаванию профессиональных учебных дисциплин потенциальных работодателей, использует проектное обучение, усиливает содержательную часть всех видов практик – учебной, производственной и преддипломной. Однако следует заметить, что большая часть студенческих проектов и кейсов носит учебный характер и непосредственно не связана с решением конкретных задач, определяемых российскими предпринимателями.

При всей очевидной правильности данного подхода можно заметить, что работа преподавателей и студентов над учебными кейсами имеет некоторые слабые стороны. К их числу можно отнести:

– временной разрыв между возникновением проблемы, ее описанием, методической разработкой и инструментарием для проведения занятия и самим практическим занятием, на котором происходит разбор кейса и выработка рекомендаций. Использование одних и тех же кейсов преподавателем на протяжении нескольких лет может привести к тому, что обсуждаемая проблема утрачивает свою актуальность для сегодняшнего дня;

– работа в учебной группе на практическом занятии позволяет взаимодействовать студентам только с представителями своей группы и ведущим преподавателем, носит относительно узкий характер (в рамках учебной дисциплины) и не требует привлечения студентов, обучающихся на других курсах или направлениях подготовки;

– студенты, работая над кейсами, как правило, воспринимают их как обычный учебный материал, форму работы и потому не имеют достаточной мотивации, чтобы

регулярно максимально полно раскрывать и использовать свой потенциал;

– при отборе кейсов преподаватель учитывает межпредметные связи, зачастую базируется на тех знаниях и умениях студентов, которые они приобрели в ходе изучения предшествующих данному курсу учебных дисциплин, развивая и дополняя формируемые компетенции, и не ставит целью самостоятельной работы студентов в тех областях знаний, которые они еще не освоили.

В этой связи коллективом Института бизнеса и дизайна разработан инновационный подход к процессу формирования и развития компетенций будущего специалиста. Суть его заключается в том, чтобы создать условия для максимально полного взаимодействия студентов, обучающихся на различных курсах и по различным образовательным программам друг с другом и прежде всего с представителями бизнес-среды, независимыми экспертами, консультантами и преподавателями для решения текущих актуальных задач успешного бизнеса или начинающего предпринимателя.

В основе разработанной концепции лежит коллегиальная модель обучения, уместная и эффективная только тогда, когда осуществляется решение новых проблем, ответы на которые невозможно найти в учебных пособиях.

Взаимодействие студентов происходит на протяжении всего периода обучения и основывается не только на межфакультетских учебных курсах, но и самостоятельно, исходя из тех задач, которые определяет для себя первокурсник уже в самом начале обучения. Вся его учебная и творческая деятельность выстраивается в соответствии с тем, кем он видит себя после окончания вуза. Так, например, разрабатывая модную коллекцию одежды, студент понимает, что для успешной предпринимательской деятельности в качестве дизайнера ему потребуется современный информационный сайт, который можно начать разрабатывать совместно со студентом профиля «Цифровой дизайн»; ему требуется маркетолог для поиска ниши на рынке, грамотная рекламная кампания и так далее. Поиск и смена творческих партнеров может происходить на протяжении всего периода обучения, а совместная работа – воплощаться в творческих или маркетинговых проектах, апробироваться на конкурсах и конференциях, получать конструктивную критику и совершенствоваться. Примером могут служить такие проекты, как «Разработка бренда в категории «одежда для танцев»» или «Рекламная кампания и продвижение бренда «Полина Ромашка» на нишевом рынке» и др.

Выпускные квалификационные работы также могут выстраиваться вокруг конкретного дизайнерского проекта. В отдельности – это работы по маркетингу, брендингу, рекламе, графическому дизайну, иллюстрации и т.п., но всех их объединяет один проект, например по дизайну костюма или созданию салона красоты. В результате выпускник может получить готовый брендбук, сайт и бизнес-план для открытия собственного дела.

Знания по основам предпринимательства, трудового законодательства или экономики он получит в результате изучения учебных дисциплин, которые преподаются на любом из профилей. Основные формы межфакультетского взаимодействия представлены на рис. 1.

Новой формой организации обучения является учебная дисциплина «Бизнес-практика», которая реализуется в институте с 1 по 4 курс непрерывно и является важной составляющей процесса управления компетенциями. Здесь происходит системное формирование и непрерывное развитие универсальных и профессиональных компетенций, раскрываются лучшие личностные качества, обретается уверенность в себе, проявляются навыки лидерства и эффективного взаимодействия с весьма разнородным составом команды. В отличие от «обучения, основанного на теории, с последующим закреплением на практике», обучение на основе практики требует от студента с самого начала изучать и применять теорию в реальной рабочей среде.

Бизнес-практика – это выполнение проектов по реальным брифам от представителей различных компаний, которые объявляются студентам в начале учебного семестра. Менеджерами проектных команд обычно являются студенты, занявшие призовые места по результатам презентации предыдущих проектов. Именно они формируют команды, общаясь со студентами разных профилей обучения, понимая, какие именно «специалисты» им потребуются. В бизнес-практике принимают участие все студенты без исключения, поэтому попасть в «сильную» команду можно только в условиях конкурентной борьбы. Схематичное описание реализации бизнес-практики представлено на рис. 2.

Для того чтобы проект стал успешным, менеджер-рекрутер должен четко понимать, какие именно компетенции и личностные качества должны быть у каждого из членов его команды. Навыки эффективного управления, командного взаимодействия и профессиональные компетенции формируются и совершенствуются от проекта к проекту. Смена менеджеров команд, изменение

их состава в зависимости от нового брифа и специфики деятельности компании не позволяет студентам работать по выработанному ими шаблону. В процессе работы студенты разных курсов и профилей подготовки обмениваются знаниями и опытом, самостоятельно изучают новейшие подходы и методы решения стоящих перед ними задач, не дожидаясь, когда нужная учебная дисциплина будет изучаться в соответствии с учебным планом.

В последующем первый опыт, основанный на знаниях, приобретенных самостоятельно, получает глубокую теоретическую и практическую основу. При изучении учебных дисциплин информация воспринимается осознанно и с большим интересом. При этом студент понимает, что в реальной жизни после окончания вуза он сможет без труда актуализировать знания самостоятельно, совершенствовать навыки и развивать приобретенные компетенции.

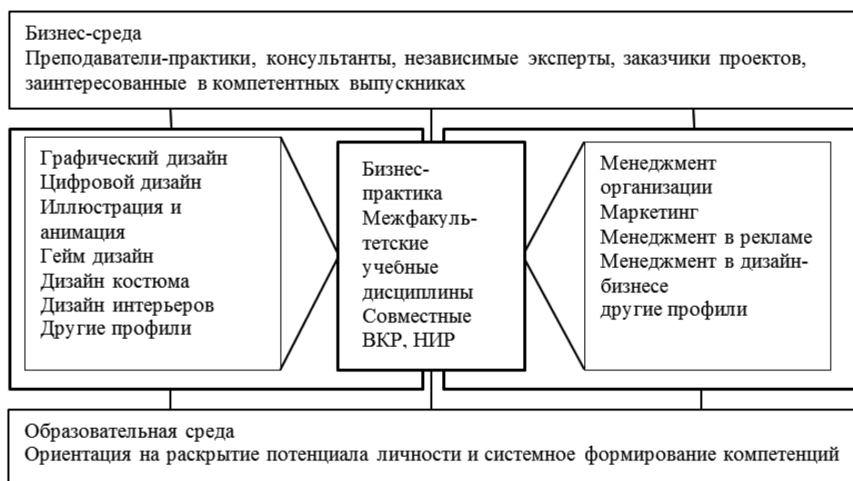


Рис. 1. Основные формы межфакультетского взаимодействия в процессе формирования и развития компетенций обучающихся в АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна» [разработано автором]

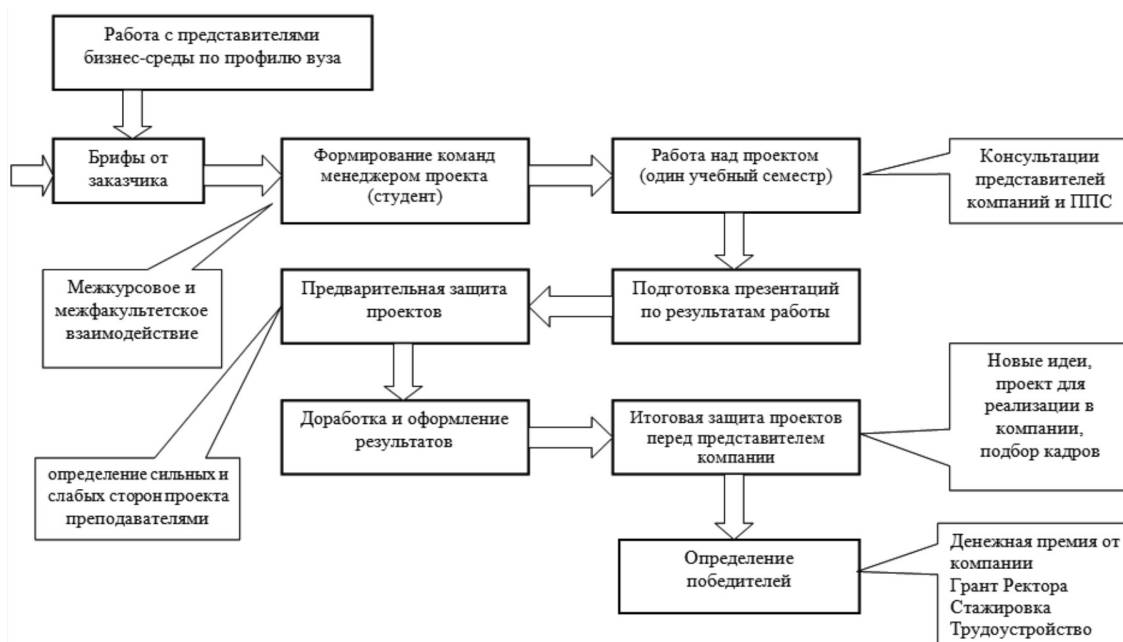


Рис. 2. Реализация бизнес-практики в АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна» [разработано автором]

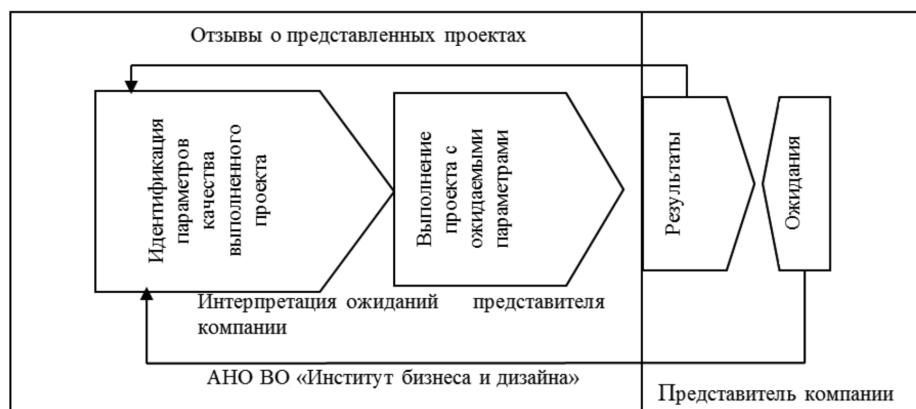


Рис. 3. Схема обеспечения удовлетворённости заказчика проекта с помощью обратной связи [разработано автором]

В числе успешно реализованных проектов «Формирование молодежного спроса на продукт сети кафе «МУ-МУ» на основе брифа «ФАСТЛЭНД» – сеть кофеен «Му-Му», «Разработка концепции портала поиска элитарной недвижимости в Москве» («Оптимизация Девелопмент»), разработка стратегии продвижения бренда «Пурина Ван Мини» («Нестле Пурина»), разработка коммуникационной кампании бренда жилого комплекса в Калининграде «Русская Европа» (производственная компания «Авангард-Инвест») и др.

Важнейшим фактором результативности любой деятельности, в том числе проектной, является мотивация. Что побуждает студентов негосударственного вуза объединяться для разработки и реализации совместных проектов?

При выборе учебного заведения студенты негосударственных вузов понимают, что оплачивать свое обучение им придется самостоятельно. Как правило, они не имеют возможности получать стипендию. Часть студентов вынуждена подрабатывать уже со второго курса, а навыки лидерства, коммуникации, умения самопрезентации, приобретаемые ими на бизнес-практике, существенно помогают при трудоустройстве. Не менее важным фактором является возможность обучаться бесплатно, получив на конкурсной основе Грант ректора, который учреждается ежегодно с целью поддержки талантливой молодежи. Отличная учеба, победа в конкурсах, успешная научная и проектная деятельность существенно повышают шансы на обладание Грантом. Еще один материальный стимул – денежный приз, выделяемый заказчиком за лучший проект. Все средства, выделенные компанией, получают студенты – члены

команды и сами принимают решение о том, на что их использовать. Но самым важным мотивом, как показали результаты опроса студентов, является желание добиться успеха в профессиональной деятельности, стать высококлассным, конкурентоспособным специалистом, которое поддерживается на протяжении всего периода обучения, в том числе представителями успешных компаний, экспертами в области дизайна и фешн-индустрии.

В процессе управления развитием компетенций важное место отводится инструментам и методам контроля уровня сформированности компетенций. В институте разработана многоуровневая система контроля, которая предполагает, наряду с использованием традиционных форм (зачеты, экзамены, отчеты по практике и т.д.), экспертную оценку по совместно разработанному с представителями бизнес-сообщества критериям. На защиту проектов, конкурсных и выпускных квалификационных работ приглашаются профессионалы из отрасли, ведущие преподаватели других вузов, независимые эксперты. Все защиты являются открытыми как для потенциальных абитуриентов, так и для работодателей. Схема обеспечения удовлетворённости заказчика проекта с помощью обратной связи представлена на рис. 3.

По результатам бизнес-практики проводится опрос представителей компаний с помощью разработанной анкеты, результаты которой обрабатываются, анализируются и используются для совершенствования процесса управления компетенциями.

Выводы

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что «обучение через практику», рабо-

та с брифами от представителей успешных компаний, межфакультетское взаимодействие имеет ряд преимуществ и позволяет получать высокие результаты в процессе управления компетенцией обучающихся. Несмотря на трудности, с которыми им приходится сталкиваться, студенты получают удовлетворение от проделанной успешной работы, а также объективную оценку их работы внешними экспертами. Студенты получают приглашение на стажировку от компаний – заказчиков проектов уже со второго курса, они не испытывают проблем с трудоустройством по полученной специальности, имеют солидное портфолио, демонстрируют высокий уровень удовлетворенности обучением, о чем свидетельствуют результаты опросов и отзывы выпускников.

Список литературы

1. Мальцева Е.С. Предпринимательский потенциал инновационной экономики и его развитие у студентов в творческом вузе // Проблемы, факторы и особенности развития инновационной экономики: материалы международной научно-практической конференции. М.: АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна», 2019. С. 110–117.
2. Тюлю Г.М., Шадрин А.В. Управление формированием компетенций студентов в вузе на основе развития интегративных связей // Вестник Череповецкого государственного университета. 2011. № 3. Т. I. С. 96–99.
3. Крыжановская О.А., Соколова Ю.И. Формирование, управление и развитие ключевых компетенций в проектно-менеджменте организации // Известия Юго-Западного государственного университета. 2017. Т. 21. № 3 (72). С. 84–92.
4. Горевая Е.С. Опыт формирования инновационных и управленческих компетенций инженерных кадров в вузе // Образование и инновации. 2015. № 3 (197). С. 61–67.
5. Дмитриева Ф.В. Формирование профессиональных компетенций у студентов через внедрение в образовательный процесс практико-ориентированных задач // Вестник СВФУ. 2012. Т. 9. № 3. С. 131–135.

ОБЗОРЫ

УДК 330.1

**ЭКОНОМИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ****Федин С.В., Тихонюк Н.Е.**

*ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации» (РАНХуГС), Владимирский филиал,
Владимир, e-mail: sergei_fedin@mail.ru*

Происходящее вокруг пандемии побуждает экономистов обращаться к исследованию тем, которые ранее находились на периферии. Одна из них – экономика восстановления здоровья трудоспособных. Она достаточно активно изучается, но до сих пор не выделена в отдельную область научных исследований. Восстановление здоровья – это сложная и разноплановая категория, выступающая одновременно и как потребность, и как услуга, и как общественное благо. В настоящем теоретическом обзоре выделены концепции: капитала здоровья, амортизации капитала здоровья, воспроизводства рабочей силы, жизненного цикла, экономико-медицинский и институциональный подходы. В наибольшей степени изучен капитал здоровья, требующий амортизации и выступающий объектом инвестирования, при этом представленный как в микро-, так и в макроэкономических моделях. Определены основания инвестиционной и иной деятельности домашнего хозяйства, работодателя, государства с целью увеличить общее количество времени, которое индивид может потратить на производство денежных доходов и товаров, повысить работоспособность и производительность, стимулировать экономический рост и в конечном счете обеспечить повышение качества жизни. Вместе с тем, поскольку когнитивные способности человека ограничены, это напрямую отражается на принятии экономическими агентами решений по поводу восстановления здоровья и разумной организации образа жизни.

Ключевые слова: экономика восстановления здоровья, капитал здоровья, амортизация капитала здоровья, воспроизводство рабочей силы, экономика здравоохранения, здоровьесберегающая среда

HEALTH RECOVERY ECONOMICS: THEORIES**Fedin S.V., Tikhonuk N.E.**

*Vladimir Branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration
(RANEP), Vladimir, e-mail: sergei_fedin@mail.ru*

The current pandemic encourages economists to investigate subjects which were previously on the periphery. Health recovery economics is one of them. Being studied quite actively, it has not yet been allocated to a separate field of scientific research. Health recovery is a complex and diverse category that serves as both a need, a service, and a public good. The theoretical review on this topic highlights concepts: health capital, health capital depreciation, labor-power reproduction, life cycle, health care economy and institutional approaches. Health capital, which requires depreciation and is the object of investment, is the most studied, with both micro and macroeconomic models. The foundations of investment and other activities of the household, the employer and the government in order to increase the total amount of time that an individual can spend on the production of cash income and goods, improve efficiency and productivity, stimulate economic growth and, ultimately, improve the quality of life are identified. However, since a person's cognitive abilities are limited, this directly affects economic agents' decisions on health recovery and intelligent lifestyle organization.

Keywords: health recovery economics, health human capital, health capital depreciation, reproduction of labor-power, healthcare economics, health saving environment

Пандемия «внезапно» показала, что для экономики *нет ничего важнее* здоровья населения. Вполне очевидно, что на протяжении своей жизни каждый из нас не только что-то приобретает, но и теряет – свое здоровье. Вместе с постепенной утратой здоровья («усыханием») сокращается работоспособность, снижается качество жизни, уменьшается возможность всестороннего развития личности.

Парадокс состоит в том, что общество создает систему жизнеобеспечения для тех, кто еще не вступил в трудовую деятельность, кто ее уже завершил и кто вообще к ней не пригоден, но не создает систему *поддержания и восстановления здоровья трудоспособных*.

Здоровье является состоянием полного физического, душевного и социально-благополучия, а не только отсутствием болезней и физических дефектов [1]. Это самое ценное, что есть у человека, а для трудоспособного это еще и инструмент: есть здоровье, будет и все остальное. Для работодателя здоровье работников – это источник добавленной стоимости. Для государства – фактор экономического роста. Для общества – элемент здоровья нации, выживания цивилизации (популяции) в целом.

Цель настоящего исследования состоит в определении основных теоретических концепций экономики восстановления здоровья и обосновании необходимости

выделения ее в отдельную область научных исследований.

Капитал здоровья

С тех пор, как Майкл Гроссман (1972) ввел в научный оборот понятие «капитал здоровья индивида» (*health human capital*), определяемое с позиции «общего количества времени, которое он может потратить на производство денежных доходов и товаров» [2, с. 224], появилось целое семейство моделей, рассматривающих здоровье как одновременно и инвестиционный, и потребительский товар. По определению Хойта Бликли, «здоровье является своего рода человеческим капиталом, а также вкладом в производство других форм человеческого капитала» [3, с. 283].

Работа нобелевского лауреата Роберта Фогеля [4] открыла целое направление, рассматривающее связь между здоровьем и экономическим ростом и ставшее господствующим в исследовании капитала здоровья. Дарон Аджемоглу, один из авторов популярной книги «Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты», совместно с Джемсом Робинсоном показали, что влияние здоровья на экономический рост не во всем однозначно. Например, снижение смертности от болезней и увеличение продолжительности жизни значительно сказывается на численности населения, но при этом почти не влияет на темп экономического роста и снижает ВВП на душу населения [5].

Питер Хавитт, размышляя в духе идей Шумпетера о техническом прогрессе как движущей силе долгосрочного экономического роста, выделил шесть каналов влияния на него здоровья населения: более высокая производственная эффективность благодаря здоровью работников; увеличение ожидаемой продолжительности жизни; большая способность к обучению; большая способность к творчеству; большая способность адаптироваться, справляться со стрессовыми последствиями быстрых технологических изменений; снижение, через улучшение здоровья, неравенства доходов, что в свою очередь увеличивает долю людей, имеющих возможность финансировать образование. Происходит прямое и косвенное воздействие этих экзогенных факторов на финансирование технологических инвестиций с дальнейшим воздействием на экономический рост [6].

Влияние здоровья на рост российской экономики представлено рядом исследований. Не претендуя на полноту, выделим некоторые из них.

Особенностью работ Д.В. Колужнова и А.С. Богомоловой является комплексный подход, при котором взаимодействие трех факторов – уровня загрязнения окружающей среды, здоровья, экономического развития – связано с политикой в области охраны окружающей среды и охраны здоровья в единой макроэкономической модели равновесия. Они показали, что «здоровье больше, чем просто часть человеческого капитала». Влияние на состояние национальной экономики осуществляется по двум основным каналам – через изменение общего запаса времени, требуемого на отдых и труд, и через ожидаемую продолжительность жизни (и влияние загрязнения на здоровье путем сокращения продолжительности жизни) [7; 8].

В исследовании Н.В. Акиндиновой, К.С. Чекиной, А.М. Яркина влияние здоровья на экономический рост рассматривается не напрямую, а через воздействие на человеческий капитал как фактор экономического роста. Вклад здоровья в человеческий капитал представлен в виде

$$A_{health} = e^{\varphi \cdot AMR \cdot AMR},$$

где *AMR* (*Adult Mortality Rate*) – вероятность для живущих в настоящий момент 15-летних людей умереть до 60 лет, с учетом предположения, что возрастные коэффициенты смертности останутся на нынешнем уровне; φ_{AMR} – соответствующая эластичность. В структуре прироста модифицированного индекса человеческого капитала для России вклад снижения вероятности для живущих в настоящий момент 15-летних людей умереть до 60 лет – 0,04 п.п., в то время как вклад повышения среднего количества лет образования за весь период составил 4,27 п.п., вклад улучшения качества образования, измеренного с помощью результатов международных тестов для школьников PISA – 3,32 п.п. [9].

Известная «кривая Престона», устанавливающая зависимость между продолжительностью жизни и реальным доходом на душу населения, применительно к России рассмотрена А.Г. Голубевым. По его мнению, повышение ВВП и расходов на здравоохранение не могут сами по себе вывести ожидаемую продолжительность жизни на заявленный в качестве приоритета уровень не ниже 80 лет, если не ликвидировать диспропорции, ставящие фундаментальные препятствия на пути к этой цели [10].

К этому добавим, что здоровье через индекс продолжительности жизни (*LEI – Life Expectancy Index*) влияет также на ИРЧП – индекс развития человеческого потенциала,

опуская Россию в общем рейтинге стран вниз [11, с. 24]. Таким образом, в экономической литературе категория «капитал здоровья» рассматривается прежде всего с позиции обеспечения экономического роста. Очевидно, что в восстановлении здоровья заинтересовано в первую очередь государство. Инвестиции, направленные на обеспечение увеличения ключевого параметра – *ожидаемой продолжительности жизни*, одновременно выступают инструментом экономического роста. Здесь актуальность экономики восстановления здоровья определяется ее местом в макроэкономической системе, а сам капитал здоровья выступает как общественное благо.

Амортизация капитала здоровья

Теперь посмотрим на капитал здоровья глазами экономически активного индивида. В микроэкономической модели капитала здоровья М. Гроссмана (MGM – *Michael Grossman Model*), являющейся базовой в литературе и получившей целый ряд расширений, ключевыми положениями являются следующие.

1. Капитал здоровья отличается от других форм человеческого капитала тем, что не только повышает производительность труда индивида, но, самое главное, увеличивает время его дееспособности (*healthy time*) – общее количество времени, которое индивид может потратить на производство денежных доходов и товаров. Именно люди принимают решение об «оптимальном уровне здоровья» (*optimal level of health*) [12].

2. Ценность капитала здоровья для индивида двояка: а) здоровье увеличивает его доход вследствие сокращения невыхода на работу по болезни и роста производительности труда и б) здоровье увеличивает возможность максимизировать полезность потребления других благ.

3. Запас капитала здоровья образует-ся к началу трудоспособности индивида, обеспечивает его трудовую деятельность. Остатки запаса переходят на пенсионный возраст. В литературе выяснено, что запас капитала здоровья передается предыдущим поколением (создается родителями), зависит от социального статуса, зависит от образования, заканчивается смертью. Но нет ответа на вопрос – каков запас капитала здоровья на момент вступления в трудоспособный возраст и на момент выхода из трудоспособного возраста.

Положение, согласно которому человек, как и основные фонды, в течение своей жизни изнашивается (морально и физически), предполагает инвестиции в восстановление здоровья. По модели Гроссмана, потеря ка-

питала здоровья из-за обесценения является возрастающей функцией его запасов:

$$H_t = f(I_t) - \delta_t H_t,$$

где H – запас капитала здоровья, t – возраст человека, I – инвестиции, f – положительная функция, δ – норма амортизации.

Хольгер Струлик обращает внимание на то, что модель Гроссмана на самом деле генерирует два дифференциальных уравнения: одно уравнение движения капитала здоровья и одно уравнение движения, сгенерированного из условий первого порядка, для оптимальных инвестиций в здоровье, где решение выражается в виде траектории в двумерном фазовом пространстве. Струлик указывает, что существует бесконечно много таких траекторий, т.е. основываясь исключительно на условиях первого порядка и уравнении движения для переменных состояния (капитала здоровья), решение индивида является неопределенным. Применяемые исследователями модели, игнорирующие условие трансверсальности, являются результатом необоснованных упрощений [12].

Кроме того, сами инвестиции в здоровье могут иметь разный характер, как позитивный, так и негативный [13; 14]. Но главное, модель Гроссмана и многочисленные вариации противоречат очевидному обстоятельству – никто не становится моложе. Многие считают, что «накопление капитала здоровья – нонсенс» [15]. Однако наиболее активная часть людей решается на внешнее, в т.ч. посредством пластической хирургии, и физиологическое омоложение, и современные медицинские технологии дают накоплению капитала здоровья все больше надежд.

Тем не менее ключевым свойством капитала здоровья является не накопление или преумножение, а его воспроизводство, непрерывное возобновление. Причем такое воспроизводство, как показал, например, Д.И. Асланов, следует рассматривать в широком и узком смысле. В широком смысле – как «воспроизводство человека как носителя значимых социально-экономических качеств и способностей», в узком смысле – как «воспроизводство потенциальных способностей человека приносить доход» [16, с. 92].

В последнем случае здоровье является предметом отношений между работодателем и наемным работником.

Воспроизводство рабочей силы

Восстановление здоровья частично обеспечивается *работодателем*: за труд, возмещение затраченной жизненной энергии, за тяжесть труда, за ответственность, за не-

благоприятные условия труда наемному работнику выплачивается заработная плата. При классическом подходе к воспроизводству рабочей силы мы имеем дело

– с одной стороны, с факторами износа рабочей силы, лежащими на стороне процесса труда,

– с другой стороны, с желанием работодателя получить больший предельный продукт.

1. Здоровье как часть трудового потенциала, работоспособности. Нередко физическое, психическое и интеллектуальное здоровье определяется как капитал здоровья, хотя рассматривается в контексте способности к труду, как часть трудового потенциала работника, его рабочей силы. Многие исследователи определяют здоровье через ключевые элементы: физическая сила, работоспособность, способность к труду, иммунитет к заболеваниям, снижающим потери от временной нетрудоспособности, и т.д.

На самом деле решение вопроса о воспроизводстве рабочей силы начинается ранее самого процесса труда – еще на стадии найма на работу. Работодатель оценивает качество рабочей силы, в том числе состояние здоровья потенциальных работников, тем самым взвешивая риски будущих издержек, связанных с потерей здоровья. Возникает дискриминация на рынке труда, где за черту отсечения попадают женщины репродуктивного возраста (оценивается вероятность ухода в декретный отпуск, а также количество и возраст имеющихся детей), а также люди старшего возраста (чем старше, тем больше болезней и тем ниже производительность труда).

2. Производственные факторы ухудшения здоровья, скорость износа капитала здоровья, обычно связывают с *интенсивностью труда*. Как отмечается в литературе, одна из причин низкой продолжительности жизни мужчин связана с тем, что они занимают «*здоровьезатратные рабочие места*». «Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения» свидетельствует: именно плохое здоровье вынуждает мужчин раньше уходить с рынка труда. Нормальное воспроизводство рабочей силы подрывают производственный травматизм и профессиональная заболеваемость [17; 18].

3. Механизмы восстановления здоровья определяются тем, что работодатель либо занимается восстановлением здоровья работников самостоятельно (оплаченные выходные, обеденный перерыв, режим труда и отдыха, техника безопасности и т.д.), либо платит за это государству в виде от-

числений на социальное страхование. В литературе рассматриваются программы *укрепления* здоровья на рабочем месте с участием самих работников, работодателей, общественных организаций, практического здравоохранения [19].

4. Затраты на восстановление здоровья. Несмотря на то что амортизация человеческого капитала осуществляется не работодателем, а работником, первый несет свою часть ответственности за восстановление здоровья, поскольку источником средств для амортизации человеческого капитала является заработная плата. Поэтому работодателю следует формализовать амортизационную политику в отношении человеческого капитала наподобие того, как это происходит с физическим капиталом. В ее состав, помимо зарплаты, должны войти программы *добровольного медицинского страхования* на предприятии, причем не только в отношении самих работников, но и членов их семей, медицинские службы на предприятии, оплачиваемые туристические поездки работников и т.д.

5. Уровень воспроизводства рабочей силы в классических подходах определяется лишь в той мере, в какой дополнительные инвестиции в капитал здоровья покрываются предельным продуктом. (Затраты работодателя на восстановление здоровья работников, которые лежат за этими пределами, носят характер позитивных экстерналий, подобно затратам на образование, повышение квалификации, и требуют мер государства по снижению издержек предпринимателей.) Таким образом, обеспечивается простое воспроизводство рабочей силы.

Неоклассические подходы допускают также расширенное воспроизводство рабочей силы: работодатель обеспечивает не только восстановление здоровья самого работника, но и потребление его семьей, включая воспитание и образование потомков. В моделях [8, с. 113–114] предполагается, что работающий индивид рождает единственного потомка, принимает решения относительно сбережений, расходов на его образование и, если доживает до старости, получает «удовлетворение» (удовольствие) от улучшенного благодаря образованию социального статуса своего наследника.

Третий уровень воспроизводства рабочей силы – всестороннее развитие личностей – лежит за пределами интересов работодателя, инвестирующего в восстановление здоровья ради получения предельного продукта.

В целом, выступая как фактор производительности труда, восстановление здоровья работников как часть воспроиз-

водства рабочей силы остается малоизученной проблемой.

Концепция жизненного цикла

С возрастом на этапах от рождения – через юность (16–21 год), первый зрелый возраст (22–35 лет), второй зрелый возраст (35–60 лет), пожилой возраст (60–74 года), старение – до смерти меняются решения, принимаемые человеком, его способности, его экономические отношения. Уже давно советскими и зарубежными физиологами доказано, что выносливость подростков 14 лет равна 70 %, а 16 лет – 80 % выносливости взрослых, утомляемость у подростков выше в 2 и более раз, чем у взрослых. Конец формирования организма происходит в 20–25 лет. Выносливость к непрерывной работе может развиваться до 42–45 лет. Молодым людям свойственен гомеостазис (относительное постоянство внутренней среды организма), для зрелых и пожилых – гомеорезис (возрастные изменения основных параметров организма). После 50–60 лет у людей все чаще развиваются различные заболевания. Процессы созревания и старения организма происходят непрерывно, неравномерно и одновременно.

С возрастом меняется производительность, а вместе с ней и получаемые доходы. Существует классическая U-образная кривая со смещенной к раннему возрасту вершиной, отражающая зависимость индивидуальной производительности труда от возраста.

В.Е. Гимпельсон, предполагая в качестве жесткого индикатора текущей производительности заработную плату, отмечает, что в отличие от стран ОЭСР, где изменение производительности сопровождается монотонно возрастающим на протяжении трудовой жизни повышением заработной платы, в России пик заработной платы обычно приходится на возрастную группу 30–34 года, после чего начинается снижение. Факторы производительности в его концепции почти полностью сводятся к образованию, хотя принимаются во внимание и «некогнитивные компоненты человеческого капитала», такие как «склонность к риску», «открытость новому опыту», «добросовестность». В России, по его объяснению, формальное обучение заканчивается к 30 годам, при технологически простой работе требуемый навык приобретается очень быстро и с небольшими издержками и дальнейший процесс научения полностью останавливается [20; 21].

Возрастные закономерности заработной платы и доходов в целом отражаются не только на персональных финансовых

решениях, но и имеют известные в литературе макроэкономические последствия. Возрастные параметры также существенно отражаются на рынке труда, вызывая дискриминацию по возрастному принципу, что изучает экономика эйджизма [22]. Одним из аргументов продления пенсионного возраста стало несовпадение календарного и биологического возраста. В целом вполне очевидно, что отмеченные диспропорции имеют место в том числе вследствие слабо развитой системы восстановления здоровья людей трудоспособного возраста.

Восстановление здоровья в экономике здравоохранения

В прикладном плане всё, что касается восстановления здоровья, традиционно связывают со здравоохранением (*health care economics*). Как вид экономической деятельности, здравоохранение, играя на особой ценности здоровья для человека, своими дорогостоящими услугами питает не только себя, но и всю «корпорацию здравоохранения» – сетевое объединение отраслей и секторов экономики, прямо или косвенно обслуживающих здравоохранение [23, с. 21]. В промышленно развитых странах здравоохранение и примыкающая фармацевтика особенно высокодоходны и активно лоббируют свои интересы. В ситуации с covid-19 они выступают очевидными стейкхолдерами.

Парадокс заключается в том, что формально имея в своем составе элементы, напрямую обеспечивающие восстановление здоровья трудоспособных (профилактика, диспансеризация, профосмотры, диагностика, check-up, санаторно-курортное обеспечение и т.д.), система здравоохранения принципиально отличается и даже по большому счету противоположна системе восстановления здоровья. Современное здравоохранение – вовсе не охрана здоровья, а лечение *болезней* человека (медицина – лат. «искусство исцеления»). Ее цель – лечение патологий, и в этом суть цеховых интересов, о чем свидетельствует в том числе отраслевая отчетность и статистика (число больниц, число врачей, количество заболеваний, количество операций, в том числе с летальным исходом, нормы обслуживания и т.д.).

Цель восстановления здоровья – *предотвращение* патологий, сохранение трудоспособности, высокой работоспособности, производительности. Лечение выступает как предельная ситуация восстановления здоровья.

Объектом здравоохранения является заболевание, объектом восстановления здоро-

вья – человек. Пандемия covid-19 показала высокую степень зависимости протекания заражений вирусом от индивидуальных особенностей здоровья людей – для одних он практически безвреден, для других смертельно опасен, при остром протекании заболевания у разных людей поражает разные органы и вызывает разные осложнения. Медицина должна лечить не болезнь, а человека. (Популярная в 1990–2000-е годы валеология – «общая теория здоровья», претендующая на интегральный подход к физическому, нравственному и духовному здоровью человека – официальным здравоохранением причислена к альтернативным и маргинальным ретроградным течениям и подавлена. Издававшийся с 1996 г. Южным федеральным университетом научно-практический журнал «Валеология» со 2-й половины 2018 г. не выходит).

Во многих смыслах экономика восстановления здоровья эффективней экономики здравоохранения: дешевле не допускать болезни, поддерживая саморегуляцию организма человека, чем их лечить. И это при условии высокой квалификации медицинского персонала. К сожалению это не так – 41 % населения не доверяет врачам [24].

Люди понимают, что для сохранения капитала здоровья необходимо следовать определенным правилам.

Институциональные подходы

В свое время академик Ю.П. Лисицын показал, что здоровье населения наполовину зависит от условий и образа жизни, и только на 10 % от состояния здравоохранения (еще на 20 % от загрязнения окружающей среды и на 20 % от генетики человека). Этим определяется значимость условий и образа жизни и приоритет ментального здоровья над физиологическим.

Институциональный подход означает, что составными элементами капитала здоровья являются и смысл жизни, и бытовой уклад, и жизненная позиция, и стимулы к труду, и способность к обучению, и этика и эстетика, и ценности и мировоззрение и т.д. [25].

В многочисленных исследованиях показано, что когнитивные способности человека ограничены, что напрямую отражается на принятии решений, на степени соблюдения правил игры и разумности организации образа жизни.

С одной стороны, как показала, например, Е.Е. Мосейко, «превалирует потребительская модель поведения индивидов по отношению к здоровью, сохраняется высокий уровень индивидуальной безответственности и, соответственно, ориен-

тация на государственный патернализм, стремление избегать любых форм риска, нацеленность на краткосрочные результаты и ограниченный горизонт стратегического планирования» [26, с. 9].

С другой стороны, наблюдается очевидная тенденция усиления разумной организации, перехода к здоровому образу жизни (ЗОЖ). Выступая в определенном смысле альтернативой здравоохранению и фармацевтическому бизнесу, ЗОЖ переориентирует финансовые потоки домашних хозяйств с оплаты медицинских услуг и фармацевтических товаров на товары и услуги иных видов хозяйственной деятельности (нетрадиционная медицина, вегана, продажа БАДов, оккультные сообщества и т.д.).

Ключевым институциональным фактором восстановления здоровья является, на наш взгляд, формирование *здоровьесберегающей среды*, причем не в утилитарном плане, а в самом широком контексте. Имеется в виду и формирование здоровьесберегающих формальных институтов со стороны государства, и принятие неформальных правил игры в обществе.

Например, еще ждет своего исследователя тема оценки режима «самоизоляции» на сохранение здоровья, в том числе применение санкций в случаях оппортунистического поведения, рациональность использования мотива угрозы жизни, степень общественного протеста на введение карантинных мер и т.д.

Итоги обзора концепций

Уже довольно краткий, ограниченный рамками статьи анализ показал, что восстановление здоровья выступает как достаточно сложная и разноплановая категория. Это одновременно и потребность, и услуга, и общественное благо.

В экономической литературе тема восстановления здоровья трудоспособных рассматривается в контексте разных подходов – общетеоретических (теории человеческого капитала, рабочей силы), экономико-прикладных (экономики жизненного цикла индивида и экономики здравоохранения) и институциональных – с соответствующим методологическим аппаратом.

В наибольшей степени изучен капитал здоровья, требующий амортизации и выступающий объектом инвестирования, при этом представленный как в микро-, так и в макроэкономических моделях. Деятельность по поводу восстановления здоровья осуществляют: сам индивид, его домохозяйство; фирма/работодатель; здравоохранение как отрасль экономики; государство, выполняющее социально-экономические

функции; общество в целом, формирующее институциональные условия охраны и восстановления здоровья. Наконец, восстановление здоровья выступает одним из ключевых сюжетов роста уровня и качества жизни людей.

Накопленный пласт литературы свидетельствует о том, что сформировалась самостоятельная область исследований, предметом которых выступает экономика восстановления здоровья.

Список литературы

1. Устав (конституция) Всемирной организации здравоохранения (рус.) [Электронный ресурс]. URL: <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/RU/constitution-ru.pdf> (дата обращения: 19.08.2020).
2. Grossman M. On the Concept of Health Capital and the Demand for Health. *Journal of Political Economy*. 1972. Vol. 80. P. 223–255.
3. Bleakley H. Health, Human Capital, and Development. *National Institute of Health. Annual Review of Economics*. 2010. Vol. 2. P. 283–310.
4. Fogel R.W. Economic Growth, Population Health and Physiology: The Bearing of Long-Term Processes on the Making of Economic Policy. *American Econ. Review*. 1994. Vol. 84. P. 369–395.
5. Acemoglu D., Johnson S. Disease and Development: The Effect of Life Expectancy on Economic Growth. Chapter 4. In: *Health and Growth*. M. Spence & M.A. Lewis, éd. Commission on Growth and Development. World Bank Publications. 2009. [Electronic resource]. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2633> (date of access: 19.08.2020).
6. Howitt P. Health, Human Capital and Economic Growth: A Schumpeterian Perspective. Brown University. [Electronic resource]. URL: https://www.brown.edu/Departments/Economics/Faculty/Peter_Howitt/publication/PAHO.pdf (date of access: 19.08.2020).
7. Колужнов Д.В., Богомолова А.С. Как связаны здоровье населения, загрязнение окружающей среды и макроэкономическая динамика (краткий обзор теоретических моделей) / Проблемы и перспективы модернизации российской экономики / Отв. ред. А.В. Алексеев, Л.К. Казанцева. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2014. С. 150–163.
8. Колужнов Д.В., Богомолова А.С. Обзор подходов к построению экономико-математических моделей общего равновесия с учетом влияния загрязнения окружающей среды на заболеваемость населения и на национальную экономику. [Электронный ресурс]. URL: <http://lib.ieie.su/docs/2015/ResursnInstitUsloviyaFormirInnovEcon/Koluzhnjv-Bogomolova.pdf> (дата обращения: 19.08.2020).
9. Акиндинова Н.В., Чекина К.С., Яркин А.М. Экономический рост в России с учетом демографических изменений и вклада человеческого капитала // *Экономический журнал ВШЭ*. 2017. Т. 21. № 4. С. 533–561.
10. Голубев А.Г. Куда нас выводит кривая Престона? // *Успехи геронтологии*. 2018. Т. 31. № 5. С. 616–627.
11. Человеческий капитал как фактор социально-экономического развития. Краткая версия доклада: Докл. к XVII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества (г. Москва, 19–22 апр. 2016 г.) / Отв. ред. Я.И. Кузьминов, Л.Н. Овчарова, Л.И. Якобсон. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2016. 76 с.
12. Strulik H. A Closed-form Solution for the Health Capital Model. Discussion Papers. Centre for European, Governance and Economic Development Research. No. 222. November 2014. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.user.gwdg.de/~cege/Diskussionspapiere/DP222.pdf> (дата обращения: 19.08.2020).
13. Рощина Я.М. Отдача от позитивных и негативных инвестиций в здоровье: Препринт WP3/2008/05. М.: ГУ ВШЭ, 2008. 88 с.
14. Суворова О.В., Розмаинский И.В. Неверие в будущее и негативные инвестиции в капитал здоровья в России середины 2010-х годов: исследование на основе опроса // *Terra Economicus*. 2019. № 17(1). С. 41–63.
15. Мосейко Е.Е. Институциональный подход к накоплению капитала здоровья // *Вестник Саратовского гос. социально-экономического университета*. 2013. № 2 (46). С. 21–24.
16. Асланов Д.И. Инвестиционная составляющая капитала здоровья // *Креативная экономика*. 2011. Т. 5. № 12. С. 90–95.
17. Базуева В.Е. Институциональные роли экономических агентов в системе использования человеческого капитала на российском рынке труда // *Вестник Астраханского гос. технического ун-та. Сер. Экономика*. 2015. № 2. С. 22–32.
18. Гимпельсон В.Е., Зинченко Д.И. Цена возраста: заработная плата работников в старших возрастах // *Вопросы экономики*. 2019. № 11. С. 35–62.
19. Лукашов М.А., Найденова Н.Е., Несветайло Н.Я., Евдаков В.А. Межсекторальный подход к формированию системы общественного здоровья в рабочей среде // *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2018. № 4. С. 63–74.
20. Гимпельсон В.Е. Возраст и заработная плата: стилизованные факты и российские особенности // *Экономический журнал ВШЭ*. 2019. Т. 23. № 2. С. 185–237.
21. Гимпельсон В.Е. Возраст, производительность, заработная плата: препринт WP3/2018/07. М.: Изд. дом ВШЭ, 2018. 66 с.
22. Тагаров Б.Ж. Экономические причины эйджизма на рынке труда // *ЭКО*. 2019. № 8. С. 66–82.
23. Решетников А.В., Шамшурина Н.Г., Шамшурин В.И. Экономика и управление в здравоохранении: учебник и практикум для вузов / Под общ. ред. А.В. Решетникова. 2-е изд., пер. и доп. М.: Изд-во Юрайт, 2019. 328 с.
24. Клятва Гиппократ под сомнением: Данные опроса ВЦИОМ и Центра социального проектирования «Платформа» (11 декабря 2019) [Электронный ресурс]. URL: <https://polit.ru/article/2019/12/11/mistrust/> (дата обращения: 19.08.2020).
25. Бурикова И.С., Коновалова М.А., Пушкина М.А., Юрьев А.И. Опыт психологического измерения человеческого капитала (на примере Владимирской области). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.yuriev.spb.ru/chel-kapital/human-capital-vladimir> (дата обращения: 19.08.2020).
26. Мосейко Е.Е. Формирование институциональной структуры воспроизводства капитала здоровья в современной России: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Волгоград, 2013. 28 с.