

ВЕСТНИК
ТОМСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА
ЭКОНОМИКА

Tomsk State University Journal of Economics

Научный журнал

2020

№ 51

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77–29495 от 27 сентября 2007 г.
выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых
коммуникаций, связи и охраны культурного наследия

Подписной индекс 44047 в объединенном каталоге «Пресса России»

Журнал входит в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых
должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой
степени доктора наук» Высшей аттестационной комиссии

Учредитель – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»

*Редакционная коллегия журнала
«Вестник Томского государственного
университета. Экономика»*

А.В. Ложникова (Томск, Россия) –
главный редактор, ответственный секретарь
Р.А. Эльмурзаева (Томск, Россия) –
заместитель главного редактора
Н.В. Додонова (Томск, Россия) –
секретарь редакции
Д.М. Хлопцов (Томск, Россия)
Е.В. Нехода (Томск, Россия)
А.А. Земцов (Томск, Россия)
В.В. Домбровский (Томск, Россия)
Н.И. Кичко (Томск, Россия)
И.В. Муравьев (Томск, Россия)
Т.В. Счастливая (Томск, Россия)
Е.А. Пчелинцев (Томск, Россия)
М.А. Сорокин (Томск, Россия)

*Editorial Board
of Tomsk State University
Journal of Economics*

A.V. Lozhnikova (Tomsk, Russia) –
Editor-in-Chief, Executive Editor
R.A. Elmurzaeva (Tomsk, Russia) –
Deputy Editor-in-Chief
N.V. Dodonova (Tomsk, Russia) –
Editorial Secretary
D.M. Khloptsov (Tomsk, Russia)
E.V. Nekhoda (Tomsk, Russia)
A.A. Zemtsov (Tomsk, Russia)
V.V. Dombrovskiy (Tomsk, Russia)
N.I. Kichko (Tomsk, Russia)
I.V. Muravyov (Tomsk, Russia)
T.V. Schastnaya (Tomsk, Russia)
E.A. Pchelintsev (Tomsk, Russia)
M.A. Sorokin (Tomsk, Russia)

*Редакционный совет журнала
«Вестник Томского государственного
университета. Экономика»*

М.А. Боровская (Москва, Россия)
М.И. Зверяков (Одесса, Украина)
В.Н. Шимов (Минск, Беларусь)
С.Ф. Серегина (Москва, Россия)
Ф. Хуберт (Берлин, Германия)
Э. Дрансфельд (Дортмунд, Германия)
С.В. Чернявский (Москва, Россия)
И.К. Шевченко (Ростов-на-Дону, Россия)
Роберто Бруни (Кассино, Италия)
С.А. Жиронкин (Томск, Красноярск,
Кемерово, Россия)

*Editorial Council
of Tomsk State University
Journal of Economics*

M.A. Borovskaya (Moscow, Russia)
M.I. Zveryakov (Odessa, Ukraine)
V.N. Shimov (Minsk, Belarus)
S.F. Seregina (Moscow, Russia)
F. Hubert (Berlin, Germany)
E. Dransfeld (Dortmund, Germany)
S.V. Chernyavskiy (Moscow, Russia)
I.K. Shevchenko (Rostov-on-Don, Russia)
R. Bruni (Cassino, Italy)
S.A. Zhironkin (Tomsk, Krasnoyarsk,
Kemerovo, Russia)

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТОДОЛОГИЯ

Зимнякова Т.С., Самусенко С.А. Международный опыт оценки и анализа показателей производительности труда на национальном и региональном уровнях	5
Кемайкин Н.К., Павленков М.Н. Направления развития ЖКХ России	21
Студентова Е.А. Учет приграничного потенциала в стратегиях социально-экономического развития муниципалитетов Зауралья	35
Куделина О.В., Адова И.Б. Развитие теории человеческого капитала в XXI в.: мегатренды и российский контекст	60

МАКРОРЕГИОН СИБИРЬ

Салтыков М.А., Образцова Е.Ю. Оценка конкуренции в рыбной промышленности Дальневосточного федерального округа на основе анализа квот	88
---	----

ЭКОНОМИКА ТРУДА

Янченко Е.В. Рынок труда в условиях цифровизации: возможные риски субъектов трудовых отношений	110
Югов Е.А. Занятость трудовых ресурсов в сельской местности: состояние, проблемы, тенденции	129
Казакова М.И., Шурмина Т.В. Сущность и роль прелиминаринга в вопросах взаимодействия представителей поколения Z и работодателей	143

ФИНАНСЫ

Восканян Р.О. Альтернативное финансирование проектов в сфере защиты окружающей среды	154
Мишин А.А. Применение факторного инвестирования при формировании инвестиционного портфеля	163

МЕНЕДЖМЕНТ

Акерман Е.Н., Михальчук А.А., Спицын В.В., Чистякова Н.О. Инновационное развитие и оценка ДЕА-динамической эффективности высокотехнологичных отраслей экономики России	173
Можяева Г.В., Максимова М.В., Селиванова М.А. Анализ актуальных компетенций управленческих кадров для реального сектора экономики в условиях цифровизации	194

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Шуббар Хайдар Х. Дипхил. Методологические аспекты финансовой устойчивости банковской системы Ирака	208
Гулиев Эмин Анвар оглы. Кластеры в развитии инновационной деятельности в сфере здравоохранения	219

ДИСКУССИОННАЯ ПЛОЩАДКА

Rasoulinezhad Ehsan. Transformation of the economies of Iran and Russia under the new coronavirus outbreak	232
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	242

CONTENTS

METHODOLOGY

Zimnyakova T.S., Samusenko S.A. International Experience in Assessing and Analysing Labour Productivity Indicators at the National and Regional Levels	5
Kemaykin N.K., Pavlenkov M.N. Development Directions of Housing and Communal Services of Russia	21
Studentova E.A. Consideration of Border Potential in Socioeconomic Development Strategies of Trans-Ural Municipalities	35
Kudelina O.V., Adova I.B. Development of the Human Capital Theory in the 21st Century: Megatrends and the Russian Context	80

SIBERIA MACRO-REGION

Saltykov M.A., Obratsova E.Yu. Assessment of Competition in the Fishing Industry in the Far Eastern Federal District in Terms of the Quota Analysis	88
--	----

LABOUR ECONOMICS

Yanchenko E.V. Labour Market in the Conditions of Digitalization: Possible Risks of Subjects of Labour Relations	110
Yugov E.A. Employment of the Rural Labour Force: State, Problems, Trends	129
Kazakova M.I., Shurmina T.V. The Essence and Role of Preliminaring in Matters of Interaction Between Representatives of Generation Z and Employers	143

FINANCE

Voskanian R.O. Alternative Financing for Environmental Projects	154
Mishin A.A. Use of Factors as Potential Components in the Portfolio Construction	163

MANAGEMENT

Akerman E.N., Mikhalechuk A.A., Spitsin V.V., Chistyakova N.O. Evaluation of the DEA-Dynamic Efficiency of Significant Sectors of the Russian Economy	173
Mozhaeva G.V., Maximova M.V., Selivanova M.A. Analysis of the Current Competencies of Management Personnel for the Real Sector of the Economy in the Context of Digitalization	194

WORLD ECONOMY

Shubbar H.H.D. Methodological Aspects of the Financial Stability of Iraq's Banking System	208
Guliyev E. Clusters in the Development of Innovations in Healthcare	219

DISCUSSIONS

Rasoulinezhad E. Transformation of the Economies of Iran and Russia Under the New Coronavirus Outbreak	232
---	-----

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS IN RUSSIAN	242
---	-----

МЕТОДОЛОГИЯ

УДК 331.101.6

DOI: 10.17223/19988648/51/1

Т.С. Зимнякова, С.А. Самусенко

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ОЦЕНКИ И АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА НАЦИОНАЛЬНОМ И РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ¹

Статистически доказано, что высокая производительность труда обеспечивает конкурентоспособность территории, уровень и качество жизни населения. Поэтому меры, направленные на повышение производительности труда, являются важной частью политики развития национальной и региональной экономики. Потребность в научном обосновании такой политики обуславливает интерес к методам оценки и анализа производительности труда на национальном и региональном уровнях. В работе представлен критический анализ международного опыта оценки и анализа показателей производительности труда. Раскрыта сущность методик, проведена классификация подходов, проанализированы преимущества и недостатки методов. Кроме того, приведены примеры эмпирической апробации этих методик с обобщением результатов исследования.

Ключевые слова: производительность труда, показатели производительности труда, факторы производительности труда, метод анализа производительности труда, growth accounting, level accounting.

Оценка производительности труда в конечном счете имеет главной целью «...нахождение резервов ее повышения» [1, с. 10]. Из чисто научной категории производительность давно превратилась в объект управления на макро-, мезо- и микроуровнях. Поэтому интерес к тематике производительности имеет не только научное, но и практическое происхождение. Разработка политики управления производительностью требует, во-первых, теоретического обоснования предлагаемых мероприятий; во-вторых, наличия методики, позволяющей наиболее точно измерить анализируемые показатели. В этой связи обобщение и систематизация зарубежного опыта анализа и оценки производительности труда приобретают особую актуальность. К настоящему моменту разработаны и продолжают развиваться ряд методик анализа и оценки производительности труда, каждая из которых обладает своими преимуществами и недостатками, и их необходимо учитывать в

¹ Проект «Методология анализа факторов роста производительности труда в ресурсных регионах Российской Федерации в условиях перехода на новый путь технологического развития и реализации национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости» (на примере Красноярского края)» проведен при поддержке Красноярского краевого фонда науки.

практических расчетах. В настоящей работе мы сфокусируемся на методиках, относящихся к национальному и региональному уровням исследования.

Историческое развитие научной категории «производительность» двигалось от концептуальных теоретических работ У. Петти, Р. Кантильона, А. Смита, К. Маркса к моделям экономического роста Р. Солоу, Д. Ромера, которые послужили, в свою очередь, основой для широкого круга эмпирических исследований факторов производительности Денисона, Мэнкью, Баро и др.

Регулярные исследования, посвященные теме производительности труда, проводят международные организации, такие как ОЭСР¹, Всемирный банк² (World Bank Productivity Project), а также статистические органы и агентства отдельных стран, например Бюро статистики труда США (BLS), Японский центр производительности³, Офис национальной статистики Великобритании⁴. Отдельные исследования осуществляют также независимые консалтинговые и аналитические агентства, например MCKinsey [2], Market Watch⁵ и др.

На сегодняшний день в зарубежной экономической науке сложились следующие подходы к изучению и измерению производительности труда:

1. По уровням познания:

– теоретический подход – концептуальный уровень исследования, в рамках которого определяется роль труда в экономике, разрабатываются теоретические модели, отражающие влияние фактора труда на экономический рост;

– эмпирический подход – направленный в первую очередь, на выявление факторов, влияющих на производительность, оценку вклада каждого фактора.

2. По уровням анализа производительности в экономических системах:

- макроэкономический;
- региональный, отраслевой;
- микроэкономический.

3. По используемой методике оценки:

- простые показатели производительности;
- метод «growth accounting»;
- эконометрические методы;
- метод «level accounting».

¹ В частности, в официальной статистике ОЭСР приводятся данные о производительности труда на один час рабочего времени (GDP per hour worked indicator), URL: <https://doi.org/10.1787/1439e590-en>. В более общем виде статистика ОЭСР по производительности труда в разрезе государств, в том числе не входящих в ОЭСР, содержится в базе официальной статистики. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/oecd-productivity-statistics_24142581

² Статистическая база данных по производительности труда Всемирного банка. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/competitiveness/brief/the-world-bank-productivity-project>

³ Japan Productivity Center «Productivity Statistics». URL: <https://www.jpc-net.jp/eng/stats/>

⁴ Office for National Statistics «Productivity Measures». URL: <https://www.ons.gov.uk/economy/economicoutputandproductivity/productivitymeasures>

⁵ MarketWatch. URL: <https://www.marketwatch.com/>

На концептуальном теоретическом уровне роль человеческого труда как основной производительной силы в экономике не оспаривается. Еще У. Петти отмечал, что «труд есть отец и активный принцип богатства, а земля его мать» и основной причиной низкого уровня благосостояния стран называл редкость населения [3, гл. X, п. 10, с. 60]. Позже возникло понимание, что объем произведенного продукта зависит не только от количества занятого в его производстве населения, но и от отдачи каждого отдельного работника, иными словами, благосостояние страны определяется не только численностью занятых производительным трудом людей, но и «...искусством, умением и сообразительностью, с какими в общем применяется... труд» [4, с. 65], т.е. производительностью труда. Осознание роли производительности труда как источника экономического роста послужило стимулом для развития методик по измерению этого показателя, а также по анализу источников его повышения.

Исходной формулой, отражающей сущность понятия производительности, является отношение «выхода» (продукции) к «входу» (вложенным факторам производства) [1, с. 13]:

$$\text{Производительность труда} = \frac{\text{Выпуск}}{\text{Затраты}}. \quad (1)$$

В качестве измерителя продукции, в зависимости от уровня исследования (макро-, мезо- и микро-), могут использоваться добавленная стоимость, валовой внутренний продукт, физический объем выпуска. Показатели «входа» отражают затраты факторов производства, понесенные при создании продукции: затраты труда (фактически отработанное или оплаченное количество часов, численность занятых), затраты капитала (накопленная или остаточная стоимость капитала, затраты материалов и др.). В соответствии с формулой (1) рассчитываются так называемые *частные показатели производительности*, отражающие вклад одного из факторов производства – труда, капитала, промежуточных «входов».

Наиболее распространенный частный показатель производительности труда для национального уровня рассчитывается как отношение валового внутреннего продукта, произведенного в стране за год и скорректированного по ППС, к числу отработанных за этот год часов. Пример расчета частного показателя производительности труда для стран-членов ОЭСР приведен в табл. 1.

Аналог этого показателя для регионального уровня представляет собой отношение валового регионального продукта к фактически отработанному времени. Подобный частный показатель позволяет сопоставить уровни производительности труда, сложившиеся в разных странах и регионах на выбранный момент времени. Для оценки динамики частных показателей производительности в числителе и знаменателе формул используются соответствующие индексы физического объема выпуска (или добавленной стоимости) и «входа» факторов производства:

$$\Delta \text{Производительности труда} = \frac{\text{Индекс выпуска}}{\text{Индекс затрат фактора}}. \quad (2)$$

Таблица 1. Производительность труда в странах ОЭСР в 2017 г.

Страна	ВВП страны по ППС в постоянных ценах 2010 г. к фактически отработанному в экономике времени, долл./ч
Ирландия	85,9
Норвегия	80,7
Люксембург	79,5
Дания	64,9
Бельгия	64,8
США	64,1
Нидерланды	63,0
Швеция	62,4
Германия	60,5
Франция	59,8
.....	
Россия	24,1
Страны ОЭСР в среднем	48,2

Источник: ОЭСР¹.

Частные показатели производительности просты в расчетах и не требуют большого объема разнообразных эмпирических данных. Однако они не отражают взаимосвязи между факторами производства, возможности их замещения, а также не позволяют выявить долю влияния технологического прогресса на производительность. Потребность в расширении числа факторов производительности обусловила появление понятия *многофакторной производительности труда* (МФП), который включает влияние сразу нескольких факторов производства на изменение выпуска:

$$МФ = \frac{Q}{f(x_i)}, \quad (3)$$

где Q – выпуск; x_i – вектор факторов производства. Или в динамике:

$$\frac{\Delta МФ}{МФ_0} = \frac{Q_1}{f(x_{i1})} : \frac{Q_0}{f(x_{i0})} - 1, \quad (4)$$

где 1 – отчетный, а 0 – базисный период.

Более глубокий анализ многофакторной производительности стал возможен благодаря появлению в 40–50-е гг. XX в. теории экономического роста, явившейся следствием исследовательского интереса к причинам, вызвавшим Великую депрессию 1930-х гг. в США. В рамках теории экономического роста были разработаны теоретические модели, на базе которых сформировались новые методики анализа и оценки производительности. Одной из наиболее востребованных стала модель Р. Солоу и Я. Тинбергена, предложенная двумя исследователями независимо друг от друга [5, 6]. Как писал Р. Солоу, к созданию модели его побудила неудовлетворенность моделью Харрода–Домара, а именно ее исходными предпосылками о том, что три составляющие роста – норма сбережений, темпы роста

¹ OECD Labour Productivity Statistics. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/oecd-productivity-statistics_24142581.

рабочей силы и отдача от капитала – понимались как константы, заданные извне: норма сбережений определялась потребительскими предпочтениями, темпы роста рабочей силы определялись демографической ситуацией, а отдача от капитала соответствовала текущему уровню развития технологий [7].

Модель экономического роста Р. Солоу и Я. Тинбергена послужила основой для разработки метода анализа производительности, получившего название «growth accounting», главная идея которого состоит в анализе факторов, влияющих на экономический рост или агрегированную производительность. Основой модели является производственная функция Кобба–Дугласа, отражающая зависимость выпуска (Q) от капитала (K) и количества труда (L):

$$Q = A(t)f(K, L) . \quad (5)$$

Модель Солоу устанавливает взаимосвязь между «выходом» (Q) и основными «входами» – трудом (L), капиталом (K), а также экзогенно заданным уровнем развития технологий $A(t)$. Математические преобразования позволяют перейти к модели, отражающей зависимость производительности от ее основных факторов.

Переходя к динамической модели и разделив уравнение (5) на Q , получаем

$$\frac{\dot{Q}}{Q} = \frac{\dot{A}}{A} + \left[w_K \frac{\dot{K}}{K} + w_L \frac{\dot{L}}{L} \right], \quad (6)$$

где $\frac{\dot{Q}}{Q}$ – прирост выпуска; $\frac{\dot{K}}{K}$, $\frac{\dot{L}}{L}$ – процент изменения капитала и живого труда; w_K и w_L – эластичности выпуска по капиталу и труду ($w_K + w_L = 1$); $\frac{\dot{A}}{A}$ – темп технологических изменений. Таким образом, прирост производительности складывается из прироста технологического прогресса (МФП) и средневзвешенного прироста вклада капитала и живого труда.

Переход к частной производительности труда $q = \frac{Q}{L}$ и капиталовооруженности $k = \frac{K}{L}$ позволяет получить стандартное уравнение метода «growth accounting», предложенное Солоу:

$$\frac{\dot{q}}{q} = \frac{\dot{A}}{A} + w_K \frac{\dot{k}}{k}, \quad (7)$$

где $q = \frac{Q}{L}$ – производительность труда, а k – капиталовооруженность. Выразив МФП через известные значения темпов роста производительности (q) и капиталовооруженности (k), можно проводить сопоставления в темпах роста технологического развития между странами и регионами, а также оценивать вклад отдельных факторов производства в темпы экономического роста. Для определения значений эластичностей труда и капитала делается предположение, что предельная результативность капитала и живого труда эквивалентны их реальным рыночным ценам:

$$\frac{\partial Q}{\partial K} = \frac{C}{P}, \quad (8)$$

$$\frac{\partial Q}{\partial L} = \frac{N}{P}, \quad (9)$$

где P – цена выпускаемой продукции (добавленной стоимости); C – рентная цена капитала; N – заработная плата. Умножив (8) на $\frac{K}{Q}$, а (9) на $\frac{L}{Q}$, получим

$$\frac{\partial Q}{\partial K} * \frac{K}{Q} = \frac{CK}{PQ} = w_K, \quad (10)$$

$$\frac{\partial Q}{\partial L} * \frac{L}{K} = \frac{NL}{PQ} = w_L. \quad (11)$$

Для осуществления практических вычислений проводится логарифмирование уравнения (6).

Методика «growth accounting» получила широкое распространение в научной среде как инструмент изучения источников повышения производительности и темпов экономического роста. По словам автора модели Р. Солоу, достижения теории экономического роста спровоцировали рождение «небольшой индустрии» по исследованию факторов, определяющих производительность труда [7, с. 308].

Модель Р. Солоу предлагает теоретическое обоснование взаимосвязи национальных счетов, что обеспечивает возможность ее эмпирического тестирования и анализа факторов производительности для конкретных стран и регионов. В табл. 2 представлены наиболее значимые эмпирические исследования, проведенные с использованием метода «growth accounting» и внесшие существенный вклад в его совершенствование.

Таблица 2. Развитие метода «growth accounting» в эмпирических исследованиях

Автор, год	Объект исследования	Анализируемый период	Результат	Влияющие факторы	Метод, результаты
Solow, 1957 [5]	США	1909–1949	Выпуск на чел.-час в промышленности	1. Капитал: капиталовооруженность (услуги капитала), скорректированная на процент занятости в экономике; коэффициент эластичности капитала соответствует доле капитала в национальном доходе. 2. Уровень развития технологий: «остаток Солоу»	Метод: «growth accounting». Результат: 12,5% роста производительности объясняет капиталовооруженность, 87,5% – фактор уровня развития технологий
Jorgenson et al., 1967 [8]	США	1945–1965	Индекс выпуска частного сектора экономики	1. Общий индекс «входа», состоящий из капитала (индекс запаса капитала – земля, оборудование, занятое в производстве) и труда (занятые в каждом секторе экономики) 2. Уровень развития технологий: «остаток Солоу»	Метод: «growth accounting». Результат: 52,4% роста производительности объясняет общий индекс факторов, 47,6% – фактор уровня развития технологий

Автор, год	Объект исследования	Анализируемый период	Результат	Влияющие факторы	Метод, результаты
Jorgenson et al., 1987 [10]	США	1948–1979	Отраслевой выпуск, включающий промежуточное потребление	1. Капитал: разделен по видам объектов и формам собственности. 2. Труд: разделен на категории по полу, возрасту, образованию, должности. 3. Запас материалов: функция от поставок из других отраслей. 4. Уровень развития технологий: «остаток Солоу»	Метод: «growth accounting», логарифмическая функция. Результат: вклад капитала в рост производительности положительный и относительно стабильный; вклад труда и МФП нестабильный, два года из 30 лет – даже отрицательный; в среднем на уровень развития технологий приходится 83% роста производительности
Timmer et al., 2007 [11]	25 стран-членов ЕЭС	1970–1995 1995–2004	Валовая добавленная стоимость	1. Капитал: услуги капитала, с учетом амортизации, выделение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в отдельную категорию. 2. Труд: разделение труда на категории по полу, возрасту, образованию. 3. Промежуточное потребление: энергия, материалы, услуги	Метод: «growth accounting», логарифмическая функция каждого фактора «входа». Результат: замедление темпов роста производительности по большинству стран; потенциальными точками роста являются эффективность использования ресурсов, ИКТ и высококвалифицированный персонал

При сохранении заложенной в модель основной идеи о выражении многофакторной производительности через известные значения вклада капитала и труда (расчет так называемого «остатка Солоу») изменения коснулись принципов оценки «выхода» и «входов», обработки эмпирических данных, а также технологии расчетов, применения логарифмирования.

Первую эмпирическую апробацию модели провел в 1957 г. сам ее автор Р. Солоу на статистических данных по экономике США за период 1909–1949 гг. [5]. Его расчеты показали, что производительность североамериканской экономики в тот период на 12,5% объяснялось капиталовооруженностью, а на 87,5% – техническими изменениями (или МФП). Причем полученные расчетным путем значения темпов роста МФП демонстрировали положительную динамику, отражая все возрастающую роль технических изменений в общей производительности (aggregated productivity) (рис. 1).

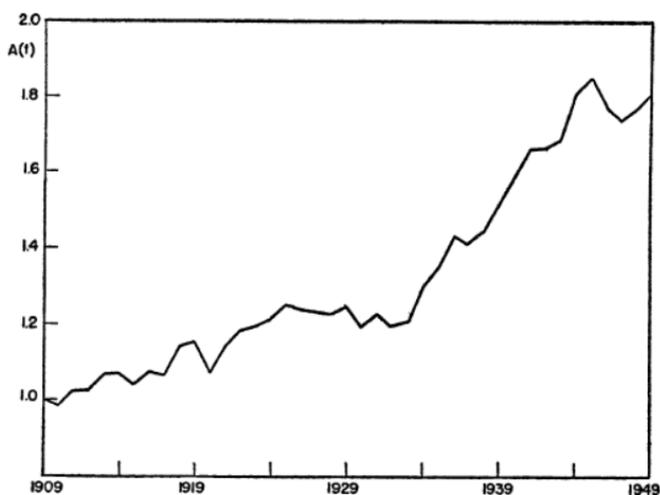


Рис. 1. Темпы технологических изменений $\frac{\Delta A}{A}$ в экономике США [21]

Другие результаты в отношении МФП получили Д. Йоргенсон и соавт. [8]. Их расчеты, также основанные на статистических данных США, но из другого временного промежутка (1945–1965 гг.), показали, что факторы «входа» объясняют 52,4% роста производительности, тогда как на МФП приходится 47,6%. Отличие в результатах обусловлено изменением методики расчетов.

Йоргенсон и его соавторы использовали уточненные данные по факторам производства. Они рассчитали совокупный вектор факторов, в который вошли услуги труда, капитала и материальных запасов. Причем для конкретизации вклада отдельных групп работников и объектов физического капитала фактор труда был разделен на группы по уровню образования, а фактор капитала – на категории, соответствующие разным его видам: услугам земли, оборудования, зданий и материальных запасов. Эти уточнения, а также использование статистики не только по промышленному сектору, как у Солоу, но и по всему частному сектору экономики обусловили расхождение в оценках влияния факторов производительности.

Более широкое исследование факторов производительности на национальном уровне представил Э. Денисон в 1985 г. [9]. Он выделил три периода развития экономики Соединенных Штатов (годы Великой депрессии и Второй мировой войны; период высоких темпов роста с 1948 по 1973 г.; период нефтяных кризисов 1973–1982 гг.) и рассчитал вклад каждого фактора в темп роста производительности. В отношении капиталовооруженности Денисон получил результат, схожий с выводом Солоу: по его расчетам, рост капитала объяснял около 15% роста общей производительности, а наибольший вклад в производительность принадлежал МФП. У Денисона капитал и труд также разделены на несколько категорий и «взвешены» в соответствии с долей их участия в национальном выпуске (табл. 3).

Таблица 3. Среднегодовые темпы роста показателей экономики США

	1929– 1948	1949– 1973	1974– 1982	1929– 1982
Национальный доход на душу населения	1,24	2,26	0,23	1,55
Суммарный объем затрат	0,23	0,61	0,15	0,38
Труд	0,40	0,18	–0,04	0,20
Образование	0,38	0,40	0,44	0,40
Отработанное время в часах	–0,21	–0,24	–0,33	0,25
Состав рабочей силы по полу и возрасту	0,00	–0,15	–0,24	–0,11
Другие факторы	0,23	0,17	0,09	0,16
Капитал	–0,12	0,48	0,26	0,23
Земля	–0,05	–0,05	–0,07	–0,05
Объем выпуска на единицу затрат	1,01	1,65	0,08	1,17
Прогресс в знаниях («остаток Солоу»)	0,49	1,08	–0,05	0,68
Экономия от масштаба	0,22	0,32	0,21	0,27
Усовершенствование в размещении ресурсов	0,29	0,30	0,07	0,25
Законодательная и человеческая среда	0,00	–0,04	–0,17	–0,04
Другие факторы	0,01	–0,01	0,02	0,01

Источник: [9].

В 1987 г. Йоргенсон, Голлоп и Фраумени предложили анализировать национальную производительность на основе обобщения отраслевых данных, позволяющих более точно оценить вклад факторов производства, поскольку соотношение факторов производства значительно отличается по отраслям. При сохранении основной логики модели Солоу – расчета МФП, как «остатка» после учета влияния факторов труда, капитала и промежуточного потребления – уточненный результат расчетов подтвердил высокую значимость фактора технологических изменений в экономике США на уровне 83% за период 1948–1979 гг. [10]

Как показано выше, первые эмпирические апробации метода «growth accounting» проводились с использованием данных по американской экономике. Со временем появились исследования для стран-членов Евросоюза [11], развивающихся стран [12] и для стран-членов ОЭСР [13]. Результаты исследований подтверждали высокое значение темпов развития технологий для развитых стран, тогда как для развивающихся экономик наибольшую роль играл фактор капиталовооруженности.

Так, в исследовании, проведенном для семи крупнейших латиноамериканских стран за период с 1940 по 1974 г., именно фактор капиталовооруженности объяснял большую часть роста выпуска на душу населения [12]. Для развитых европейских государств различия в производительности связаны в первую очередь, с фактором технологий. Анализ, проведенный с помощью методики «growth accounting» для европейских стран за период 1995–2004 гг. выявил отрицательную динамику МФП в Италии и Испании, что автор связывает с низким уровнем инновационности экономики стран [11].

Другое направление анализа производительности, развивавшееся параллельно с методикой «growth accounting» и также основанное на модели

экономического роста, использовало эконометрические методы для оценки влияния факторов. Наиболее значимым исследованием в этом направлении является работа Н. Мэнкью, Д. Ромера и Д. Уейла [14]. Авторы исходили из предпосылки о закрытости исследуемых экономик. Это ограничение не распространялось на фактор «общих технологий», которые, в отличие от фактора труда, могли свободно распространяться между странами. Другой важной предпосылкой исследования послужило предположение о нахождении экономик вблизи своего устойчивого состояния, без учета явления конвергенции. Основным результатом исследования Мэнкью и соавт. стало эмпирическое подтверждение актуальности модели Р. Солоу для объяснения межстрановых различий в темпах экономического роста. По расчетам авторов, базовая модель Р. Солоу объясняет 80% этих различий.

Преимуществом эконометрических методов анализа производительности является возможность оценки влияния не только основных факторов (труда и капитала), но и дополнительных, таких как человеческий капитал, затраты на НИОКР, институциональная среда и инфраструктура. Так, Р. Барро [15], включив в модель факторы человеческого капитала, государственных расходов, инфраструктуры, делает вывод о важности фактора начального уровня развития человеческого капитала для «бедных» стран и об отрицательном влиянии высокого уровня государственных расходов, который связан с повышением налогового давления на частный сектор экономики. В другой своей работе Барро, анализируя статистику по 100 странам мира за период 1960–1991 гг., констатирует, что темпы роста валового внутреннего продукта (ВВП) на душу населения определяются высоким исходным уровнем развития человеческого капитала, понижением государственного потребления и улучшением условий торговли [16].

Несмотря на существенные преимущества эконометрических методов, позволяющих добавлять факторы в модель, их применение имеет ряд ограничений. Во-первых, результаты расчетов в значительной степени зависимы от анализируемой выборки стран и временного периода. Во-вторых, техника расчетов предполагает усреднение эластичностей факторов производства по всем странам, что не соответствует действительному соотношению факторов в отдельных экономиках, которые могут значительно отличаться по своей структуре.

Другой подход к анализу факторов производительности ставит целью определение вклада различных факторов производства в разрыв производительности между странами. Методика впервые применялась в [17] и получила название «level accounting», подчеркивающее ее основное предназначение – сравнение уровней производительности. Основная идея методики – парное сравнение уровней производительности и ее факторов для базовой страны и остальных стран выборки. В качестве базовой страны выбирается либо эталонная страна (страна-лидер по производительности), либо страна, в интересах которой проводится исследование. Основу методики составляет модель экономического роста Ромера:

$$Q = A * K^{w_k} * (hc * H^{w_L}), \quad (12)$$

где hc – индекс человеческого капитала; H – количество живого труда.

Деление уравнения (12) на H дает новую зависимость производительности труда от уровня технологий, капиталовооруженности и качества человеческого капитала:

$$p_i = A_i * k_i^{w_K} * hc_i^{w_L}, \quad (13)$$

где p – производительность труда; k – капиталовооруженность труда. Следующим шагом анализа является выбор эталонной страны, с которой будет осуществляться дальнейшее сопоставление:

$$\frac{p_i}{p_{BS}} = \left(\frac{A_i}{A_{BS}}\right) * \left(\frac{k_i}{k_{BS}}\right)^{w_{K_i}} * \left(\frac{hc_i}{hc_{BS}}\right)^{w_{L_i}}, \quad (14)$$

где i – индекс страны; BS – индекс базовой страны, с которой осуществляется сравнение.

В [18] в качестве базовой выступают Соединенные Штаты, как лидер по производительности труда, а в [19] расчеты проведены для России. Эластичность в уравнении определяется как среднее из эластичностей в стране i и базовой стране:

$$\overline{w_{L_i}} = \frac{1}{2}(w_{L_i} + w_{L_{BS}}). \quad (15)$$

Логарифмируя уравнение (1.14), получаем:

$$\ln\left(\frac{p_i}{p_{BS}}\right) = \ln\left(\frac{A_i}{A_{BS}}\right) + \overline{w_{K_i}} * \ln\left(\frac{k_i}{k_{BS}}\right) + \overline{w_{L_i}} * \ln\left(\frac{hc_i}{hc_{BS}}\right), \quad (16)$$

где $\frac{A_i}{A_{BS}}$ – это относительный уровень многофакторной производительности (МФП), т. е. относительный уровень технологий в странах. Как и в методе «growth accounting», он определяется остаточным методом:

$$\ln\left(\frac{A_i}{A_{BS}}\right) = \ln\left(\frac{p_i}{p_{BS}}\right) - \overline{w_{K_i}} * \ln\left(\frac{k_i}{k_{BS}}\right) + \overline{w_{L_i}} * \ln\left(\frac{hc_i}{hc_{BS}}\right). \quad (17)$$

Поделив уравнение (17) на $\ln\left(\frac{p_i}{p_{BS}}\right)$, получим доли (из единицы) вклада каждого фактора в разрыв производительности базовой страны от исследуемой (i):

$$1 = \tilde{A}_i + \tilde{k}_i + \tilde{hc}_i, \quad (18)$$

где \tilde{A}_i – различия в уровне технологий; \tilde{k}_i – различия в капиталовооруженности; \tilde{hc}_i – различия в качестве человеческого капитала.

Методика «level accounting» применялась в [20] для сопоставления динамики производительности экономики США и ее основных торговых партнеров (Канады, Франции, Германии, Италии, Японии, Кореи, Нидерландов и Великобритании). Анализ показал, что в послевоенный период по большинству стран (исключая Корею) снизилась дифференциация относительных уровней производительности и основных факторов «входа».

Преимуществом методики «level accounting» является использование в качестве базовой модели Ромера, включающей фактор человеческого капитала. Однако внесение в анализ дополнительных факторов, как это делается в эконометрических исследованиях, в рамках методики «level accounting» невозможно из-за сложностей в определении доли вклада таких фак-

торов, как институты и инфраструктура. Кроме того, методологические сложности возникают из-за отсутствия общепринятой методики оценки человеческого капитала, дискуссии о которой в научном сообществе продолжаются.

Итак, проведенный обзор исследований показывает, что в последние 70 лет тематика производительности труда была представлена преимущественно на макроэкономическом уровне. Региональный аспект исследований производительности труда развивался не так активно, как макроэкономический. В основном он представлен работами, лишь косвенно связанными с производительностью как таковой. Так, Вагто и Sala-i-Martin в 1991 г. провели исследование по североамериканским штатам и 73 европейским регионам, в фокусе которого находилась проблема конвергенции экономического роста между штатами и регионами [21]. Главной целью работы [22] было тестирование модели Р. Солоу и Д. Ромера на данных по североамериканским штатам, в рамках которого было получено подтверждение значимости факторов накопления физического и человеческого капитала для роста производительности на субнациональном уровне.

В [23] оценивается влияние инфраструктуры на экономический рост в регионах Европейского союза и делается вывод о слабости этого фактора по сравнению с фактором инновационного потенциала, а также способностью территории привлекать мигрантов. Положительное влияние инвестиций в исследования и разработки на экономический рост европейских регионов подтверждается в [24].

При всей недостаточности исследований именно региональный уровень изучения производительности труда предоставляет ряд существенных преимуществ. Во-первых, регионы одной страны находятся в более близких институциональных условиях по сравнению с национальными экономиками, что позволяет не учитывать факт институциональных различий. Во-вторых, субнациональные экономические системы являются открытыми, что соответствует предпосылке большинства моделей о свободном перемещении технологий. В-третьих, региональные статистические данные более сопоставимы по сравнению с показателями, рассчитываемыми национальными статистическими агентствами отдельно для каждой из стран.

Подводя итоги, необходимо отметить существующие методологические проблемы оценки производительности и анализа ее факторов на национальном и региональном уровнях.

Источником первой методологической проблемы являются структурные различия экономических систем. Эта проблема актуальна при применении эконометрических методов оценки влияния факторов производительности как на национальном, так и на региональном уровне. Эконометрический метод «усредняет» влияние отдельных факторов между экономиками, имеющими значительные структурные различия. Более достоверные, на наш взгляд, результаты можно получить, используя выборку экономических систем, более однородных по своей структуре.

Вторая методологическая проблема связана с применением методики «growth accounting». Рассчитываемая в рамках этого метода многофактор-

ная производительность не является в чистом виде оценкой уровня технического прогресса. Фактически МФП – это совокупность прочих факторов, помимо капиталовооруженности и человеческого капитала, влияющих на межстрановые и межрегиональные различия в производительности. Помимо уровня технологий, она отражает институциональные различия, расхождение в организации труда, способах управления и пр. Аналогично метод «level accounting» оставляет без внимания влияние этих факторов. Поэтому результаты, полученные с помощью методик «growth accounting» и «level accounting», нуждаются в уточнении в плане оценки влияния дополнительных факторов с привлечением других методов.

Общей для всех методик проблемой является присутствие ресурсной ренты в показателях, оценивающих «выход» (валовом национальном и региональном продукте). Действительно, включение в добавленную стоимость доходов, обусловленных обладанием природными богатствами, а не приложением человеческих усилий, завышает оценку производительности. Некоторые авторы предлагают исключать из анализа экономические системы, в доходах которых рента играет значительную роль. Так, в [14] из расчетов модели производительности исключены нефтедобывающие страны. На текущий момент проблема ресурсной ренты не решена и поиск корректного способа ее учета при оценке факторов производительности продолжается.

Наличие методологических проблем при расчете производительности и оценке факторов ее повышения не является препятствием для использования описанных выше методик. Понимание недостатков и преимуществ отдельных методов позволяет успешно адаптировать их к решению конкретных исследовательских задач. Обобщение зарубежного опыта оценки производительности труда дает понимание границ применения каждой методики и возможность сопоставления с результатами, полученными ранее.

Литература

1. *Зубов В.М.* Как измеряется производительность труда в США / под ред. Р.В. Гаврилова. М. : Финансы и статистика, 1990. 144 с.
2. *Эффективная Россия.* Производительность как фундамент роста. М. : Консалтинговая компания Маккинзи, 2009. URL: http://gtmarket.ru/files/news/1986/MGI_Effective_Russia_Productivity_Growth_as_the_Foundation_2009.pdf, свободный, загл. с экрана (дата обращения: 15.07.2019).
3. *Петти В.* Трактат о налогах и сборах. Петрозаводск : Петроком, 1993. 156 с.
4. *Смит А.* Исследование о природе и причинах богатства народов / [пер. с англ. П. Ключкина]. М. : Эксмо, 2016. 1056 с. (Великие экономисты).
5. *Solow R.M.* Technical change and the aggregate production function // *The review of Economics and Statistics.* 1957. Vol. 39, № 3. P. 312–320.
6. *Tinbergen J.* Zur theorie der langfristigen wirtschaftsentwicklung // *Weltwirtschaftliches Archiv.* 1942. P. 511–549.
7. *Solow R.M.* Growth theory and after // *The American Economic Review.* 1988. Vol. 78, № 3. P. 307–317.
8. *Jorgenson D.W., Griliches Z.* The explanation of productivity change // *Review of Economic Studies.* 1967. Vol. 34, is. 3. P. 249–283.

9. *Denison E.* Trends in American Economic Growth, 1929–1982. Washington : The Brookings Institution, 1985.
10. *Jorgenson D.W., Gollop F.M., Fraumeni B.* Productivity and US economic growth // Contributions to Economic Analysis. 1987. Vol. 169. P. 1–567.
11. *Timmer M.P., O'Mahony M., van Ark B.* EU KLEMS growth and productivity accounts: an overview // International Productivity Monitor. 2007. Vol. 14. P. 71.
12. *Elias V.J.* Sources of economic growth in Latin American countries // The review of economics and statistics. 1978. Vol. 60, is. 3. P. 362–370.
13. *Schreyer P.* The OECD productivity manual: a guide to the measurement of industry-level and aggregate productivity // International Productivity Monitor. 2001. Vol. 2, is. 2. P. 37–51.
14. *Mankiw N.G., Romer D., Weil D.N.* A Contribution to the Empirics of Economic Growth // The Quarterly Journal of Economics. 1992. Vol. 107, № 2. P. 407–437.
15. *Barro R.J.* A Cross-Country Study of Growth, Saving, and Government // National Bureau of Economic Research. 1989. Working paper № 2855.
16. *Barro R.J.* Economic Growth in a Cross Section of Countries // The Quarterly Journal of Economics. 1991. Vol. 106, № 2. P. 407–443.
17. *Caselli F.* Accounting for Cross-Country Income Differences // Handbook of Economic Growth / ed. P. Aghion, S. Durlauf. 2005. Vol. 1, ch. 9. P. 679–741.
18. *Feenstra R.C., Inklaar R., Timmer M.P.* The Next Generation of the Penn World Table // American Economic Review. 2015. № 105 (10). P. 3150–3182. DOI: 10.1257/aer.20130954.
19. *Зайцев А.А.* Совершенствование методологии сопоставлений производительности труда и уровней технологий по странам, отраслям промышленности и регионам России: дис. ...канд. экон. наук. М., 2017. 260 с.
20. *Christensen L.R., Cummings D., Jorgenson D.W.* Relative productivity levels, 1947–1973: an international comparison. [US and eight major trading partners]. 1981.
21. *Barro R.J. et al.* Convergence across states and regions // Brookings papers on economic activity. 1991. P. 107–182.
22. *Holtz-Eakin D.* Public-Sector Capital and the Productivity Puzzle // The Review of Economics and Statistics. 1994. Vol. 76, № 1. P. 12–21.
23. *Cobet A., Wilson G.* Comparing 50 years of labor productivity in US and foreign manufacturing // Monthly Labor Review. 2002. June. P. 51–65.
24. *Rodríguez-Pose A., Crescenzi R.* Research and development, spillovers, innovation systems, and the genesis of regional growth in Europe // Regional studies. 2008. Vol. 42, № 1. P. 51–67.

International Experience in Assessing and Analysing Labour Productivity Indicators at the National and Regional Levels

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 51. pp. 5–29. DOI: 10.17223/19988648/51/1

Tatyana S. Zimnyakova, Siberian Federal University (Krasnoyarsk, Russian Federation). E-mail: tzimnyakova@inbox.ru

Svetlana A. Samusenko, Siberian Federal University (Krasnoyarsk, Russian Federation). E-mail: sv_sam@bk.ru

Keywords: labour productivity, productivity indicators, productivity factors, methods of productivity analysis, growth accounting, level accounting.

The study is supported by the Krasnoyarsk Krai Science Foundation.

It is statistically proven that high labour productivity ensures the competitiveness of the territory, the level and quality of life of the population. Therefore, policy makers are taking measures aimed to improve labour productivity both on national and regional levels. This policy needs scientific justification, so methodological issues are becoming more acute every

day. The article presents a critical analysis of international experience in evaluating and analysing labour productivity indicators. The methods are classified and described in the article; the advantages and disadvantages of the methods are identified. In addition, the article provides examples of the empirical application of these methods.

References

1. Zubov, V.M. (1990) *Kak izmeryaetsya proizvoditel'nost' truda v SShA* [How Labour Productivity Is Measured in the USA]. Moscow: Finansy i statistika.
2. MGI. (2009) *Effektivnaya Rossiya. Proizvoditel'nost' kak fundament rosta* [Effective Russia. Productivity Growth as the Foundation]. Moscow: Konsaltingovaya kompaniya Makkinzi. [Online] Available from: http://gtmarket.ru/files/news/1986/MGI_Effective_Russia_Productivity_Growth_as_the_Foundation_2009.pdf. (Accessed: 15.07.2019).
3. Petty, W. (1993) *Traktat o nalogakh i sborakh* [A Treatise of Taxes and Contributions]. Translated from English. Petrozavodsk: Petrokom.
4. Smith, A. (2016) *Issledovanie o prirode i prichinakh bogatstva narodov* [An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations]. Translated from English by P. Klyukin. Moscow: Eksmo.
5. Solow, R.M. (1957) Technical change and the aggregate production function. *The Review of Economics and Statistics*. 39 (3). pp. 312–320.
6. Tinbergen, J. (1942) Zur theorie der langfristigen wirtschaftsentwicklung. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 55. pp. 511–549.
7. Solow, R.M. (1988) Growth theory and after. *The American Economic Review*. 78 (3). pp. 307–317.
8. Jorgenson, D.W. & Griliches, Z. (1967) The explanation of productivity change. *Review of Economic Studies*. 34 (3). pp. 249–283.
9. Denison, E. (1985) *Trends in American Economic Growth, 1929–1982*. Washington: The Brookings Institution.
10. Jorgenson, D.W., Gollop, F.M. & Fraumeni, B. (1987) Productivity and US economic growth. *Contributions to Economic Analysis*. 169. pp. 1–567.
11. Timmer, M.P., O'Mahony, M. & van Ark, B. (2007) EU KLEMS growth and productivity accounts: an overview. *International Productivity Monitor*. 14. pp. 71–85.
12. Elias, V.J. (1978) Sources of economic growth in Latin American countries. *The Review of Economics and Statistics*. 60 (3). pp. 362–370.
13. Schreyer, P. (2001) The OECD productivity manual: a guide to the measurement of industry-level and aggregate productivity. *International Productivity Monitor*. 2 (2). pp. 37–51.
14. Mankiw, N.G., Romer, D. & Weil, D.N. (1992) A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*. 107 (2). pp. 407–437.
15. Barro, R.J. (1989) *A Cross-Country Study of Growth, Saving, and Government*. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 2855.
16. Barro, R.J. (1991) Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*. 106 (2). pp. 407–443.
17. Caselli, F. (2005) Accounting for Cross-Country Income Differences. In: Aghion, P. & Durlauf, S. (eds) *Handbook of Economic Growth*. Vol. 1. Amsterdam: Elsevier. pp. 679–741.
18. Feenstra, R.C., Inklaar, R. & Timmer, M.P. (2015) The Next Generation of the Penn World Table. *American Economic Review*. 105 (10). pp. 3150–3182. DOI: 10.1257/aer.20130954
19. Zaytsev, A.A. (2017) *Sovershenstvovanie metodologii sopostavleniy proizvoditel'nosti truda i urovney tekhnologii po stranam, otraslyam promyshlennosti i regionam Rossii* [Improvement of the Methodology of Comparisons of Labour Productivity and Technology Levels in Countries, Industries and Regions of Russia]. Economics Cand. Diss. Moscow.

20. Christensen, L.R., Cummings, D. & Jorgenson, D.W. (1981) Relative productivity levels, 1947–1973: An international comparison. *European Economic Review*. 16 (1). pp. 61–94. DOI: 10.1016/0014-2921(81)90049-0

21. Barro, R.J. & Sala-i-Martin, X. (1991) Convergence across states and regions. *Brookings Papers on Economic Activity*. 22 (1). pp. 107–182.

22. Holtz-Eakin, D. (1994) Public-Sector Capital and the Productivity Puzzle. *The Review of Economics and Statistics*. 76(1). pp. 12–21.

23. Cobet, A. & Wilson, G. (2002) Comparing 50 years of labor productivity in US and foreign manufacturing. *Monthly Labour Review*. June. pp. 51–65.

24. Rodríguez-Pose, A. & Crescenzi, R. (2008) Research and development, spillovers, innovation systems, and the genesis of regional growth in Europe. *Regional Studies*. 42 (1). pp. 51–67.

УДК 332.81

DOI: 10.17223/19988648/51/2

Н.К. Кемайкин, М.Н. Павленков

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЖКХ РОССИИ

В статье предложено исследование современных направлений развития жилищно-коммунального хозяйства России. Авторами был проведен анализ последних научных работ, посвященных вопросам предмета исследования, в результате были определены наиболее часто упоминаемые направления развития. Был выполнен стратегический анализ внутренней и внешней среды отрасли с использованием метода SWOT-анализа, а также проведено анкетирование специалистов и менеджеров предприятий жилищно-коммунального хозяйства. В результате критической оценки существующих направлений развития сферы жилищно-коммунального хозяйства авторы сформулировали основные приоритетные направления развития отрасли. На следующем этапе исследования для каждого направления были предложены задачи развития, реализация которых, по мнению авторов, позволит обеспечить устойчивое развитие отрасли жилищно-коммунального хозяйства. Данное исследование является значимым для развития теории стратегического управления в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Работа имеет большое практическое значение, так как выступает ориентиром при проведении стратегического анализа и разработки стратегий предприятий жилищно-коммунального комплекса, а также позволяет определиться с основными направлениями и тенденциями развития жилищно-коммунального хозяйства России.

Ключевые слова: блокчейн, жилищно-коммунальное хозяйство, ЖКХ, интернет вещей, цифровизация, Big Data, IT-решения, SWOT-анализ.

Введение

Сфера жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) имеет огромное значение для экономики страны и граждан, так как обеспечивает функционирование многих отраслей народного хозяйства и граждан социально значимыми услугами.

Многочисленные изменения в законодательстве, регулирующем данную отрасль, говорят о непрерывном поиске путей повышения эффективности и о том, что в настоящий момент нет четкого понимания направления развития сферы ЖКХ.

Данная работа посвящена исследованию перспективных направлений развития сферы ЖКХ, что является весьма актуальной задачей, так как обеспечивает непрерывное повышение качества оказываемых услуг в отрасли.

Большое количество исследований посвящено развитию сферы жилищно-коммунального хозяйства. Но большинство работ носят несистемный характер и лишены достаточной аргументации, что ставит под сомнение

некоторые направления развития. На наш взгляд, необходимо выполнить критический анализ предлагаемых путей развития и сформулировать приоритетные направления, которые позволят обеспечить устойчивое развитие отрасли.

Целью данной научной работы является формулирование основных перспективных направлений развития сферы жилищно-коммунального хозяйства. Для достижения поставленной цели необходимо решить задачи:

– выполнить анализ научных работ, посвященных вопросам развития сферы ЖКХ, и определить наиболее популярные предлагаемые направления развития;

– выполнить критическую оценку предлагаемых научным сообществом путей развития;

– сформулировать авторское предложение о направлении и задачах развития сферы жилищно-коммунального хозяйства.

В качестве предмета исследования рассматривается совокупность теоретических вопросов, посвященных стратегическому развитию сферы жилищно-коммунального хозяйства.

Работы российских ученых, материалы международных и отечественных конференций, посвященные стратегическому развитию сферы ЖКХ, выступают в качестве методической и теоретической основы данного исследования.

Научной новизной работы является авторское предложение о направлениях развития сферы жилищно-коммунального хозяйства в порядке их приоритетов: развитие цифровизации, повышение энергетической эффективности, уменьшение в отрасли присутствия частного бизнеса, монополизация рынка, реновация жилищного фонда.

К методам исследования, применяемым в данной работе, относятся системный подход, метод общелогического анализа, метод индукции, анкетирование и SWOT-анализ.

Определение и формулирование основных перспективных направлений развития сферы жилищно-коммунального хозяйства имеют значительную теоретическую и практическую значимость в вопросах повышения качества услуг и эффективности управления предприятиями сферы ЖКХ. С практической точки зрения, ценность результатов исследования позволяет руководителям и собственникам предприятий сферы жилищно-коммунального хозяйства сократить время на поиск направлений развития и повысить эффективность стратегического управления.

Литературный обзор

Большое количество научных работ освещает направления развития сферы жилищно-коммунального хозяйства России. К сожалению, в большинстве исследований направления развития описываются довольно поверхностно, без должной аргументации и общими фразами. Многие авторы не фокусируются на каком-либо одном направлении, а перечисляют мно-

гочисленные пути и задачи развития. Одной из таких работ является исследование М.С. Оборина [1, с. 125]. Автор указывает в качестве необходимых направлений развития мониторинг основных фондов ЖКХ; модернизацию коммунальной инфраструктуры; формирование новых жилых фондов; выделение средств на федеральном уровне на решение аварийных задач субъектов, которые не могут собственными силами модернизировать инфраструктуру.

Много работ посвящено перспективам развития цифровизации в сфере ЖКХ. Исследователи А.О. Веселова, А.Н. Хацкелевич и Л.С. Ежова по результатам проведенных опросов и интервью, в том числе посредством международной профессиональной социальной сети LinkedIn, установили связь развития городской сферы ЖКХ с развитием цифровизации в России [2, с. 77]. В работе Ю.Е. Власовой и В.С. Киреева обосновывается перспектива использования технологий Интернета вещей в городской среде [3, с. 50], которая принципиально повысит качество управления городской инфраструктурой, жилищно-коммунальным хозяйством и транспортом. Исследователи У.Ж. Шалболова, Э.Б. Тлесова считают, что для Казахстана цифровизация – это драйвер роста для сферы ЖКХ [4, с. 103]. А.А. Корецкий, В.Б. Подопригора и А.В. Ярцев обосновывают тот факт, что направлением развития информационных технологий в сфере ЖКХ является развитие автоматизированных распределенных систем учета, в основе которых лежат программные средства, обеспечивающие создание, обработку и хранение данных [5, с. 136]. Движущими передовыми технологиями служат Big Data, а также использование нейросетей. Особенностью работы является узкая сегментация в части развития сферы ЖКХ только через информационные технологии. А вот в исследовании А.С. Юматова, с одной стороны, подчеркивается несостоятельность в краткосрочной перспективе внедрения элементов цифровизации на примере внедрения Государственной информационной системы ЖКХ, но с другой стороны, автор считает, что эффект может появиться в смежных областях и в долгосрочной перспективе, поэтому нужно развивать цифровое сопровождение сферы ЖКХ [6, с. 58].

Ряд исследователей в своих работах указали кардинальное направление развития сферы ЖКХ – уменьшение в отрасли присутствия частного бизнеса. М.И. Львовой, Т.В. Бакуновой и Т.А. Кольцовой предлагается отказ от крупного бизнеса и тотальный государственный контроль естественных монополий в энергетике, ЖКХ и транспорте [7, с. 454]. Авторы В.К. Резанов, Т.В. Хышова на примере г. Хабаровска обосновывают использование некоммерческих организаций жилищно-коммунальной сферы как перспективную форму управления многоквартирным домом [8, с. 50], речь идет в первую очередь о товариществах собственников недвижимости (ТСН). Исследователи объясняют свое решение менее высокими темпами роста тарифов в домах с ТСН, экономией на расходах при сопоставлении с практикой управляющих компаний, более высоким качеством обслуживания. Распространение ТСН приведет к положительному экономическому, социальному, а также техническому эффекту, так как быстрее произойдет об-

новление основных фондов. Члены ТСН больше заинтересованы в технически исправном состоянии многоквартирного дома.

Исследователи Н.Н. Дмитриева, Т.М. Ипатова считают формирование комфортной городской среды одним из стратегических направлений развития сферы жилищно-коммунального хозяйства [9, с. 97]. На примере г. Ижевска авторы показывают положительные результаты и возникающие проблемы, с которыми пришлось столкнуться.

В работах Т.Х. Усмановой и А.Н. Кирилловой важное место отводится созданию государственно-частного партнерства (ГЧП) в системе жилищно-коммунального хозяйства [10, с. 72; 11, с. 15]. Авторы уверены, что устойчивое развитие отрасли связано с развитием механизмов ГЧП, что приведет к снижению риска плохого качества и низкой надежности обеспечения потребителей энергией и коммунальными ресурсами в долгосрочной перспективе.

Отдельные авторы, такие как Л.Ю. Богачкова, Ю.В. Зайцева, Н.Ю. Усачева, считают, что большинство проблем решится путем развития ЖКХ в направлении повышения энергетической эффективности [12, с. 356].

Исследователи Г.П. Хованская, В.Г. Систер, А.Н. Цедилин критически описывают такое направление развития ЖКХ, как реновация жилищного фонда [13, с. 112]. Они указывают на основные ошибки и направления совершенствования реновации через использование механизмов энергосбережения, рационального водопользования и водоотведения, а также раздельного сбора и утилизации ТКО.

В работе В.З. Черняк и Е.Н. Богдановой прослеживается намерение авторов обосновать развитие ЖКХ через обеспечение в отрасли устойчивого развития конкурентоспособности. Ученые уверяют, что управление конкурентоспособностью организаций сферы ЖКХ позволит сформировать рыночные основы работы всей отрасли и обеспечит баланс соотношения цены и качества жилищно-коммунальных услуг [14, с. 168].

В некоторых работах встречается описание необычных направлений развития отрасли, например, таких как развитие медиации в ЖКХ России. Исследователи Е.В. Литвинова и В.А. Данилова указывают на положительные эффекты от применения механизмов взаимодействия между участниками рынка ЖКХ через посредника (медиатора) [15, с. 14]. На наш взгляд, данное направление развития не может быть основным, а может лишь выступать в качестве одного из сопутствующих инструментов развития социально-экономических процессов и отношений в обществе.

Исследователи А.В. Борисов, Н.И. Борисова и Д.А. Старикова обращаются к уже избитой теме развития общественного мониторинга и общественного контроля над сферой ЖКХ [16, с. 14]. Стоит отметить, что кроме контроля и мониторинга авторы подчеркивают важность просвещения граждан и изменения сознания от «квартиранта» к сознанию «собственника» многоквартирного дома.

В ходе анализа отечественных научных исследований выявлены самые популярные направления развития сферы ЖКХ, представленные на рис. 1.



Рис. 1. Популярные направления развития сферы ЖКХ

Таким образом, в результате анализа научных работ, посвященных вопросам развития сферы ЖКХ, можно сделать выводы, что к наиболее популярным направлениям развития относятся: цифровизация в ЖКХ, уменьшение доли частного бизнеса в рынке услуг ЖКХ, развитие государственно-частного партнерства, реновация жилищного фонда, управление конкурентоспособностью предприятий ЖКХ, развитие медиации, повышение энергоэффективности, развитие общественного мониторинга и контроля.

Оценка существующих направлений развития сферы ЖКХ

С целью критической оценки существующих популярных направлений развития сферы ЖКХ авторами был выполнен стратегический анализ внутренней и внешней среды отрасли, для этого использовался метод анализа SWOT, а также проведено анкетирование специалистов и менеджеров предприятий ЖКХ Нижегородской области.

В качестве объекта SWOT-анализа выбрана сфера жилищно-коммунального хозяйства. В рамках SWOT-анализа были выделены сильные и слабые стороны отрасли, рассмотрены возможности и угрозы.

Сильные стороны сферы ЖКХ:

- неэластичный спрос (гарантированный спрос на услуги);
- ограничена возможность потребителя отказаться от услуги;
- высокие барьеры для входа на рынок (или для завоевания других рынков).

Слабые стороны сферы ЖКХ:

- низкое качество услуг;
- практически невозможно появление нового товара на рынке;
- отсутствие возможности плавного увеличения объемов производства (вероятно дискретное изменение доли рынка);
- низкая квалификация персонала в отрасли;
- низкая эффективность управления в отрасли;
- отсутствие прозрачности деятельности и ценообразования;
- высокая доля инженерных коммуникаций, нуждающихся в замене;
- большая доля потерь ресурсов;
- большая доля аварийного жилого фонда;
- нехватка мусороперерабатывающих предприятий;
- недостаток инвестиций, привлекаемых в сферу ЖКХ;
- низкое доверие потребителей к отрасли ЖКХ.

Угрозы для сферы ЖКХ:

- существенное влияние регуляторов на ценообразование;
- остановка производственного процесса может привести к техногенным последствиям (чрезвычайные ситуации, полное разрушение инфраструктуры, экологическая катастрофа);
- рост степени контроля;
- динамично изменяющееся законодательство;
- проблемы сферы ЖКХ являются средством политических манипуляций;
- чрезмерная монополизация отдельных секторов ЖКХ выступает препятствием инновационному развитию;
- высокий темп износа основных фондов;
- рост доли платежей домохозяйств на оплату услуг ЖКХ может привести к снижению собираемости платежей;
- ограничение по росту объема продаж;
- чрезвычайные ситуации не снимают обязанности по оказанию услуг.

Возможности для сферы ЖКХ:

- повышение энергетической эффективности;
- использование IT-технологий для производственных целей;
- использование IT-технологий для развития социально-экономических процессов;
- раскрытие потенциала использования технологии Big Data;
- абсолютно полный учет объемов ресурсов;
- использование новейших материалов и технологий;
- ускорение претензионной и исковой работы.

По итогам SWOT-анализа в результате комбинаций сильных и слабых сторон, возможностей и угроз были сделаны выводы, представленные в табл. 1.

В рамках исследования был выполнен опрос ведущих специалистов и менеджеров предприятий ЖКХ Нижегородской области. Всего было опрошено 57 респондентов. Результаты ответов на открытый вопрос о перспективных направлениях развития сферы ЖКХ представлены в табл. 2.

Таблица 1. Итоги SWOT-анализа сферы ЖКХ

Комбинация	Вывод
Сильные стороны + возможность	В отрасли может ускориться претензионная и исковая работа за счет того, что потребителю сложно отказаться от использования услуг сферы ЖКХ. Совершенствование механизмов ограничения предоставления услуг снизит задолженность потребителей.
Слабые стороны + возможности	Могут снизиться потери ресурсов за счет реализации возможностей по повышению энергетической эффективности и полного учета объема всех ресурсов; может повыситься эффективность управления за счет использования IT- технологий в производстве; может повыситься прозрачность деятельности и ценообразования предприятий ЖКХ, а также повыситься доверие потребителей за счет IT-технологий и технологии Big Data; возможно снижение износа инженерных коммуникаций и увеличение мусороперерабатывающих предприятий за счет использования новых технологий и материалов
Слабые стороны + угрозы	Повышая прозрачность деятельности и ценообразования предприятий ЖКХ, а также увеличивая доверие потребителей, можно снизить угрозу политических манипуляций данной сферой и снизить угрозу понижения собираемости за оплату услуг ЖКХ; снижение износа инженерных коммуникации и уменьшение доли аварийного жилого фонда приведет к снижению угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций
Сильные стороны + угрозы	Даже в случае возникновения угрозы падения платежеспособности населения и экономических кризисов в стране отрасль будет функционировать из-за ограничения возможности отказаться от услуг ЖКХ; высокий уровень рыночной власти предприятий сферы ЖКХ снижает угрозу политических манипуляций и угрозу существенного влияния изменений законодательства

Таблица 2. Результаты ответов о перспективах развития сферы ЖКХ

Направление развития сферы ЖКХ	Число ответов
Цифровизация	41
Монополизация рынка	29
Уменьшение в отрасли присутствия частного бизнеса, рост доли государства	23
Увеличение лобби со стороны ресурсоснабжающих организаций	17
Рост доли отремонтированных домов по программе капитального ремонта	15
.....	
Рост механизации в процессах уборки	3
Создание единого государственного центра по сбору платежей за коммунальные услуги	1

Таким образом, большинство респондентов считают перспективными направлениями развития цифровизацию, монополизацию рынка и усиление роли государства в нем.

В табл. 3 приведены результаты анализа научных работ, результаты SWOT-анализа и результаты опроса специалистов сферы ЖКХ по наиболее перспективным направлениям развития отрасли.

Таблица 3. Результаты анализа направлений развития сферы ЖКХ

Анализ научных работ	SWOT-анализ	Опрос специалистов ЖКХ
Развитие цифровизации	Развитие цифровизации	Развитие цифровизации
Повышение энергетической эффективности	Повышение энергетической эффективности	–
Уменьшение присутствия частного бизнеса	–	Уменьшение присутствия частного бизнеса
–	Монополизация рынка	Монополизация рынка
Реновация жилищного фонда	Снижение износа инженерных коммуникаций и уменьшение доли аварийного жилого фонда	–
Развитие конкурентоспособности	–	–
–	Повышение прозрачности деятельности предприятий ЖКХ	–
Формирование комфортной городской среды	–	–
Развитие общественного мониторинга и контроля	–	–
Создание государственно-частного партнерства	–	–
–	Совершенствование механизмов ограничения предоставления услуг	–

Таким образом, по наибольшим совпадениям результатов, полученных разными методами, можно выделить такие основные направления развития ЖКХ, как цифровизация, повышение энергетической эффективности, уменьшение в отрасли присутствия частного бизнеса, монополизация рынка; реновация жилищного фонда.

Перспективные направления и задачи развития сферы ЖКХ

Рассмотрим полученные в ходе исследования направления развития сферы ЖКХ по отдельности с примерами задач для каждого случая.

Развитие цифровизации в сфере ЖКХ – это трансформация существующих бизнес-процессов и создание новых на базе современных IT-решений, технологии Big Data, развития интернета вещей, использования дополненной реальности, технологии блокчейн и прочих современных цифровых технологий. Данная трансформация приводит к необходимости создания новых организационных структур, появлению новых компетенций, новых показателей эффективности, повышению ответственности за сохранность и верификацию данных.

Например, в качестве задач развития с использованием технологии Big Data в ЖКХ могут выступать [17, с. 75]:

- автоматический сбор показаний узлов учета у всех потребителей и на всех уровнях измерения;
- автоматическое формирование и рассылка счетов для оплаты услуг ЖКХ с учетом информации о количестве потребленных ресурсов, возможных перерасчетах и иных данных, влияющих на формирование стоимости оказанных услуг;
- анализ балансов потребленных ресурсов и выявление случаев технологических потерь, аварий, воровства коммунальных ресурсов;
- сбор и анализ информации о частоте технологических отказов оборудования, о выполненных ремонтных работах для планирования текущих и капитальных ремонтов оборудования;
- сбор и анализ информации о качестве оказываемых услуг из социальных сетей, интернет-пространства, поступивших жалоб и обращений.

Примером задач развития с использованием технологии интернета вещей в ЖКХ могут выступать [18, с. 178]:

- управление эффективным использованием коммунальных ресурсов. Например, использование адаптивных систем управления для приготовления и подачи горячей воды или теплоносителя для обогрева помещений;
- регулирование транспортными потоками через управление светофорами, управление движения маршрутного городского транспорта;
- создание QR-кодов-маркеров для контроля и своевременного обслуживания элементов городской инфраструктуры и элементов инфраструктуры многоквартирных домов. Считываемые сканером данные с QR-кодов-маркеров позволяют определить время последнего ремонта и указать время следующих профилактических либо ремонтных работ.

Например, в качестве задач развития с использованием технологии блокчейн в ЖКХ могут выступать [19, с. 63]:

- распространение практики использования «умного договора управления» многоквартирным домом. Исполнение сторонами всех обязательств будет осуществляться автоматически, все движения денежных средств будут прозрачными;
- распространение практики проведения электронного собрания собственников многоквартирного дома. Результаты голосования на таком собрании невозможно подделать, снижаются затраты на проведение такого собрания, повышается скорость и оперативность решения многих вопросов, в том числе принятия решения о смене формы управления или выборе другой управляющей компании.

Одним из направлений развития сферы ЖКХ является повышение энергетической эффективности. Данное направление не ново, оно было определено в 2009 г. и задано федеральным законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 261-ФЗ. К сожалению, в настоящий момент многие задачи данного нормативного акта так и не решены либо решаются формально. Примерами задач развития в направлении повышения энергетической эффективности могут быть:

- увеличение доли вырабатываемой энергии из возобновляемых источников;
- снижение потери в инженерных сетях до нормативного уровня;
- осуществление проектирования новых объектов капитального строительства и проектирования капитальных ремонтов только уровня энергетической эффективности класса «А»;
- предоставление налоговых льгот на инвестиции в энергосберегающие технологии и на внедрение энергосберегающих решений;
- снижение доли выпуска энергетически неэффективных материалов.

Рассмотрим такое противоречивое направление развития сферы ЖКХ, как уменьшение в отрасли присутствия частного бизнеса. С одной стороны, экономическая теория говорит о том, что присутствие бизнеса в экономике повышает конкурентную среду и обеспечивает эффективность бизнес-процессов, с другой – услуги сферы ЖКХ носят социальный характер и высока степень ответственности перед потребителем.

Баланс интересов потребителя и бизнеса, как правило, нарушен в пользу интересов бизнеса. Поэтому роль государства в предоставлении услуг данной сферы огромна, причем не только регулятивная, но и в части непосредственного оказания услуг. В настоящий момент иностранные модели бизнеса с участием бизнеса в сфере ЖКХ часто работают неэффективно. Например, из трех форм управления многоквартирным домом наибольшую эффективность показали товарищества собственников жилья, нежели управляющие компании.

В части предоставления коммунальных ресурсов по всей стране наблюдаются многочисленные скандалы, когда концессионеры не исполняют всех обязательств в рамках договоров концессий по ремонту и инвестициям в инженерную инфраструктуру ЖКХ. Поэтому, на наш взгляд, такое противоречивое направление развития сферы ЖКХ, как уменьшение в отрасли присутствия частного бизнеса, имеет место на существование с определенными перспективами. Примерами задач развития в данном направлении могут быть:

- постепенное упразднение такой формы управления многоквартирным домом, как «управление управляющей организацией». Вместо этого необходимо развивать создание ТСН, а для содержания ветхого жилого фонда привлекать специализированные государственные предприятия;
- увеличение доли государственных ресурсоснабжающих организаций, там, где грубо нарушаются договоры аренды и концессии инженерных сетей и инфраструктурных объектов;
- создание единого биллингового центра по начислению и приему платежей граждан за услуги ЖКХ.

В результате анализа определено, что одним из перспективных направлений развития сферы ЖКХ является монополизация рынка. Причем, изучив предыдущее направление развития «уменьшение в отрасли присутствия частного бизнеса», можно сделать вывод о том, что монополизация рынка связана с увеличением доли государства. Это направление наиболее

актуально в тех территориях, где особенно остро стоят проблемы ЖКХ, вызывающие социальное напряжение. Примером может служить уже описанная ранее задача создания единого биллингового центра по начислению и приему платежей граждан за услуги ЖКХ, решение подобной задачи повысит прозрачность сферы ЖКХ.

Развитие ЖКХ в направлении реновация жилищного фонда – довольно кардинальная мера, которая принесит достаточно быстрые положительные результаты, но при этом является и самым затратным направлением развития. Для развития данного направления необходимо:

- формировать планы реновации для большинства муниципальных образований, учитывая современные требования к городской среде, учитывая требования к решению транспортных и экологических задач;
- согласовывать планы реноваций с общественными институтами;
- осуществлять градостроительную деятельность в части утверждения проектов планировок и межевания территорий с учетом планов реноваций;
- при реализации инфраструктурных и строительных проектов на муниципальных территориях проводить их экспертизу на соответствие планам реновации;
- учитывать планы реновации в стратегиях развития муниципальных образований.

Таким образом, нами в качестве приоритетных направлений развития сферы жилищно-коммунального хозяйства предлагаются: развитие цифровизации, повышение энергетической эффективности, уменьшение в отрасли присутствия частного бизнеса, монополизация рынка, реновация жилищного фонда. При этом следует обратить особое внимание на низкий уровень эффективности стратегического управления в отрасли. Без повышения эффективности стратегического управления на предприятиях сферы ЖКХ реализация указанных направлений развития обречена на провал.

Заключение

Данное исследование является значимым для развития теории стратегического управления в сфере жилищно-коммунального хозяйства. В работе проведен анализ научных исследований по проблемам определения направлений развития ЖКХ, выполнен SWOT-анализ отрасли, проанализированы результаты опроса специалистов-практиков сферы ЖКХ. На основе обработки и анализа полученных данных выделены пять основных направлений развития и предложены задачи в рамках данных направлений, решение которых позволит обеспечить устойчивое развитие отрасли. Авторами также отмечается важность повышения качества стратегического управления в сфере ЖКХ.

Работа имеет большое практическое значение, так как выступает ориентиром при проведении стратегического анализа и разработки стратегий предприятий ЖКХ, а также позволяет определиться с основными направлениями и тенденциями развития жилищно-коммунального хозяйства России.

В связи с тем, что методы стратегического планирования и управления в сфере ЖКХ имеют свои особенности, связанные со спецификой предоставления социально значимой услуги, данное исследование нуждается в продолжении, так как недостаточно уделено внимания методологическому аппарату стратегического управления в сфере ЖКХ.

Литература

1. *Оборин М.С.* Взаимосвязь строительства и качества услуг жилищно-коммунального хозяйства // Экономика строительства и природопользования. 2018. № 3 (68). С. 120–130.
2. *Веселова А.О., Хацкелевич А.Н., Ежова Л.С.* Перспективы создания «умных городов» в России: систематизация проблем и направлений их решения // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика». 2018. Т. 13, № 1. С. 75–89.
3. *Власова Ю.Е., Киреев В.С.* Обзор российского рынка IoT-технологий // Современные наукоемкие технологии. 2018. № 8. С. 48–53.
4. *Шалболова У.Ж., Тлесова Э.Б.* Перспективные направления развития цифровизации в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве // Актуальные научные исследования в современном мире. 2019. № 5-1 (49). С. 100–106.
5. *Корецкий А.А., Подопригора В.Б., Ярцев А.В.* Тенденции развития информационных технологий в сфере ЖКХ // Инженерный вестник Дона. 2018. № 4 (51).
6. *Юматов А.С.* Методологические аспекты использования цифровой платформы «государственная информационная система жилищно-коммунального хозяйства» // Социум и власть. 2019. № 2 (76). С. 56–70.
7. *Львова М.И., Бакунова Т.В., Кольцова Т.А.* Устойчивое развитие как альтернативная цель экономических субъектов в современном обществе // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2018. Т. 80, № 4 (78). С. 452–455.
8. *Резанов В.К., Хышова Т.В.* Некоммерческие организации жилищно-коммунальной сферы как перспективная форма управления многоквартирным домом (на примере г. Хабаровска) // Общество: политика, экономика, право. 2018. № 5 (58). С. 49–53.
9. *Дмитриева Н.Н., Ипатов Т.М.* Формирование комфортной городской среды – как стратегическое направление развития проекта «ЖКХ и городская среда» // Социально-экономическое управление: теория и практика. 2018. № 1 (32). С. 95–98.
10. *Усманова Т.Х.* Проекты развития взаимодействия ТЭК и ЖКХ: проблемы прогнозирования и управления // Проблемы прогнозирования. 2018. № 3 (168). С. 67–74.
11. *Кириллова А.Н.* Стратегический потенциал и ключевые факторы развития жилищно-коммунального хозяйства // Недвижимость: экономика, управление. 2018. № 3. С. 12–16.
12. *Богачкова Л.Ю., Зайцева Ю.В., Усачева Н.Ю.* Рейтинговая оценка энергоёмкости ЖКХ и бюджетной сферы муниципалитетов как инструмент мониторинга энергоэффективности региональной экономики (на примере Волгоградской области) // Формирование цифровой экономики и промышленности: новые вызовы. СПб., 2018. С. 356–376.
13. *Хованская Г.П., Систер В.Г., Цедилин А.Н.* Техничко-экологические аспекты реновации жилищного фонда // Современные наукоемкие технологии. 2018. № 2. С. 110–114.
14. *Черняк В.З., Богданова Е.Н.* Актуальные проблемы управления конкурентоспособностью предприятий ЖКХ // Инновации и инвестиции. 2018. № 10. С. 168–171.
15. *Литвинова Е.В., Данилова В.А.* Проблемы и перспективы применения процедуры медиации в сфере жилищно-коммунального хозяйства // Сервис plus. 2018. Т. 12, № 4. С. 3–14.

16. Борисов А.В., Борисова Н.И., Старикова Д.А. Развитие института общественного контроля ЖКХ в новых экономических условиях // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. 2018. № 4. С. 6–14.

17. Степанова Д.И. Использование системы BigData для повышения эффективности предприятий ЖКХ // Мировая экономика: проблемы безопасности. 2019. № 2. С. 70–78.

18. Коцеев В.А., Цветков Ю.А., Вишинецкая А.И. Элементы цифровой экономики в жилищно-коммунальном хозяйстве // Вестник гражданских инженеров. 2019. № 2 (73). С. 173–179.

19. Кемайкин Н.К. Технология блокчейн в сфере жилищно-коммунального хозяйства // Общество: политика, экономика, право. 2017. № 11. С. 59–63.

Development Directions of Housing and Communal Services of Russia

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 51. pp. 21–34. DOI: 10.17223/19988648/51/2

Nikolay K. Kemaykin, ООО “Gruppa kompaniy Upravdom” (Dzerzhinsk, Russian Federation). E-mail: norik22@mail.ru.

Mikhail N. Pavlenkov, Dzerzhinsk Branch of Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (Dzerzhinsk, Russian Federation). E-mail: kaf-fin-df@yandex.ru.

Keywords: Big Data; blockchain; department of housing and utilities; digitalization; housing and communal services; Internet of things; IT solutions; SWOT analysis.

In this article, the authors propose a study of modern trends in the development of housing and communal services in Russia. They analysed the latest studies on the topic and identified the most popular areas of development. The authors strategically analysed the internal and external environment of the industry using the method of SWOT analysis and surveyed specialists and managers of enterprises of housing and communal services. As a result of a critical evaluation of the existing popular development areas in the housing and utilities sector, the authors formulated the main priority areas for the development of the industry. They proposed development tasks for each area. The implementation of the tasks, according to the authors, will ensure sustainable development of the housing and communal services industry. This study is significant for the development of the theory of strategic management in the field of housing and communal services. The work is of great practical importance, as it acts as a guideline for conducting strategic analysis and developing strategies for enterprises of the housing and communal complex, and also allows determining the main directions and trends in the development of housing and communal services in Russia.

References

1. Oborin, M.S. (2018) Vzaimosvyaz' stroitel'stva i kachestva uslug zhilishchno-kommunal'nogo khozyaystva [The Relationship Between Construction and the Quality of Housing and Communal Services] *Ekonomika stroitel'stva i prirodopol'zovaniya*. 3 (68). pp. 120–130.

2. Veselova, A.O., Khatskelevich, A.N. & Ezhova, L.S. (2018) Prospects to create “smart cities” in Russia: Classification of problems and their solutions. *Vestnik Permskogo universiteta. Ser. “Ekonomika” – Perm University Herald. Economy*. 13 (1). pp. 75–89. (In Russian). DOI: 10.17072/1994-9960-2018-1-75-89

3. Vlasova, Yu.E. & Kireev, V.S. (2018) Overview on Russian Market of IoT-Technologies. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii – Modern High Technologies*. 8. pp. 48–53. (In Russian).

4. Shalbolova, U.Zh. & Plesova, E.B. (2019) Perspective Directions of Development of Digitalization in Construction and Housing and Communal Economy. *Aktual'nye nauchnye issledovaniya v sovremennom mire*. 5-1 (49). pp. 100–106. (In Russian).

5. Koretskiy, A.A., Podoprigora, V.B. & Yartsev, A.V. (2018) Trends in the Development of Information Technologies in the Housing and Utilities Sector. *Inzhenernyy vestnik Dona – Engineering Journal of Don*. 4 (51).

6. Yumatov, A.S. (2019) Methodological Aspects of Evaluating Effectiveness of Using the Digital Platform “State Information System of Housing and Public Utility Sector”. *Sotsium i vlast’*. 2 (76). pp. 56–70. (In Russian).

7. L’vova, M.I., Bakunova, T.V. & Kol’tsova, T.A. (2018) Sustainable development as an alternative goal of economic actors in modern society. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenernykh tekhnologiy – Proceedings of the Voronezh State University of Engineering Technologies*. 80:4 (78). pp. 452–455. (In Russian). DOI: 10.20914/2310-1202-2018-4-452-455

8. Rezanov, V.K. & Khyshova, T.V. (2018) Non-Profit Public Utilities as a Promising Form of the Apartment House Management (A Case Study of Khabarovsk). *Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo – Society: Politics, Economics, Law*. 5 (58). pp. 49–53. (In Russian). DOI: 10.24158/pep.2018.5.9

9. Dmitrieva, N.N. & Ipatova, T.M. (2018) Formation of Comfort City Environment as a Strategic Direction of Development of the Project “Housing and City Environment”. *Sotsial’no-ekonomicheskoe upravlenie: teoriya i praktika*. 1 (32). pp. 95–98. (In Russian).

10. Usmanova, T.Kh. (2018) Projects of Development of Interaction of FEC and HCS: Problems of Forecasting and Management. *Problemy prognozirovaniya*. 3 (168). pp. 67–74. (In Russian).

11. Kirillova, A.N. (2018) Strategic Potential and Key Factors in the Development of Housing and Communal Services. *Nedvizhimost’: ekonomika, upravlenie – Realty: Economy, Management*. 3. pp. 12–16. (In Russian).

12. Bogachkova, L.Yu., Zaytseva, Yu.V. & Usacheva, N.Yu. (2018) Reytingovaya otsenka energoemkosti ZhKKh i byudzhetnoy sfery munitsipalitetov kak instrument monitoringa energoeffektivnosti regional’noy ekonomiki (na primere Volgogradskoy oblasti) [Rating Assessment of the Energy Intensity of Housing and Communal Services and the Budgetary Sphere of Municipalities as a Tool for Monitoring the Energy Efficiency of the Regional Economy (A Case Study of Volgograd Oblast)]. In: Babkin, A.V. (ed.) *Formirovanie tsifrovoy ekonomiki i promyshlennosti: novye vyzovy* [Formation of the Digital Economy and Industry: New Challenges]. St. Petersburg: Polytechnic University. pp. 356–376.

13. Khovanskaya, G.P., Sister, V.G. & Tsedilin, A.N. (2018) Technical and Environmental Aspects of Renovation of the Housing Fund. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii – Modern High Technologies*. 2. pp. 110–114. (In Russian).

14. Chernyak, V.Z. & Bogdanova, E.N. (2018) Actual problems of managing the competitiveness of housing and utilities enterprises. *Innovatsii i investitsii – Innovations and Investments*. 10. pp. 168–171. (In Russian).

15. Litvinova, E.V. & Danilova, V.A. (2018) Problems and prospects of application of mediation procedure in the sphere of housing and communal services. *Servis plus – Service Plus*. 12 (4). pp. 3–14. (In Russian). DOI: 10.24411/2413-693X-2018-10401

16. Borisov, A.V., Borisova, N.I. & Starikova, D.A. (2018) Development of the Institute of Public Control in Housing and Utilities Infrastructure in the New Economic Environment. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika i menedzhment*. 4. pp. 6–14. (In Russian).

17. Stepanova, D.I. (2019) Using the Big Data System to Improve the Efficiency of Housing Utilities. *Mirovaya ekonomika: problemy bezopasnosti – World Economy: Security Problems*. 2. pp. 70–78. (In Russian).

18. Koshcheev, V.A., Tsvetkov, Yu.A. & Vishnivetskaya, A.I. (2019) Elements of the Digital Economy in the Housing and Communal Service Sphere. *Vestnik grazhdanskikh inzhenerov – Bulletin of Civil Engineers*. 2 (73). pp. 173–179. (In Russian). DOI: 10.23968/1999-5571-2019-16-2-173-179

19. Kemaikin, N.K. (2017) Blockchain Technology in Public Utilities. *Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo – Society: Politics, Economics, Law*. 11. pp. 59–63. (In Russian). DOI: 10.24158/pep.2017.11.13

УДК 338.49

DOI: 10.17223/19988648/51/3

Е.А. Студентова

УЧЕТ ПРИГРАНИЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА В СТРАТЕГИЯХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛИТЕТОВ ЗАУРАЛЬЯ¹

Статья посвящена проблемам развития приграничных территорий РФ. Цель работы – выявление закономерностей между уровнем развития приграничных территорий и проработанностью текущей стратегии социально-экономического развития (СЭР) муниципального образования. Проведен анализ текущего состояния приграничья Зауралья. Выявлена обратно пропорциональная связь между уровнем социально-экономического развития муниципалитета и протяженностью государственной границы. Представлен обзор основных направлений сотрудничества между Курганской областью и Республикой Казахстан. Проведена качественная оценка использования потенциала территории как структурной единицы приграничного пространства. В работе сделан вывод о негативном влиянии фактора приграничности на качество жизни в районе в современных условиях, в связи с чем основным механизмом адаптации населения является миграция в муниципалитеты с более высоким уровнем социально-экономического развития. Результаты исследования могут быть использованы при разработке стратегии СЭР приграничных муниципальных образований.

Ключевые слова: приграничная территория, приграничье, стратегия социально-экономического развития, муниципальное образование, механизм адаптации населения.

Введение и постановка проблемы

Проблема развития приграничных территорий Российской Федерации в современных условиях приобретает особо важное значение в связи с ориентацией государственной политики на укрепление национальной экономической безопасности, обеспечение сбалансированного развития регионов России и повышение интереса к формированию и развитию конкурентных преимуществ перед приграничными территориями сопредельных государств, что отражено в концепции развития приграничных территорий [1] в соответствии со стратегией пространственного развития РФ [2]. К сожалению, существующий потенциал приграничных территорий как субъектов с особым географическим положением реализуется не в полной мере, что приводит к замедлению их социально-экономического развития.

Согласно 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [3] стратегии социально-экономического развития (СЭР) на уровне

¹ Статья подготовлена в рамках выполнения государственного задания Института экономики УрО РАН за 2018–2020 гг. по теме НИР «Модели социальной и экономической адаптации населения региона в условиях перехода к динамичному развитию» (№ гос. рег. 0404-2019-0012).

муниципалитетов разрабатываются и реализуются по решению органов местного самоуправления, которые также самостоятельно определяют структуру и содержание таких документов. Данный подход, с одной стороны, позволяет рассматривать более широкий спектр вопросов с учетом особенностей каждой конкретной территории (в данном случае – приграничный потенциал), с другой – приводит к несогласованности стратегий различных муниципальных образований и формальному подходу со стороны управления, что, в свою очередь, ведет к недостаточному вниманию к отражению и использованию стратегических преимуществ рассматриваемой территории в целом и ее приграничного потенциала в частности. Следовательно, актуальным становится исследование причин и процессов, приводящих к замедлению развития территорий как объектов приграничного пространства, определение на его основе резервов их динамичного социально-экономического развития и разработка предложений по отражению потенциала муниципального образования как приграничной территории в стратегии социально-экономического развития.

Объектом исследования выступили приграничные территории Курганской области с Казахстаном. Предметом стали социальные и экономические процессы на территории приграничных муниципалитетов Курганской области. Цель исследования заключается в выявлении закономерностей между уровнем развития приграничной территории и проработанностью текущей стратегии социально-экономического развития муниципального образования.

Состояние изученности проблемы

Развитие приграничных территорий исследуется в рамках различных направлений, самыми популярными из которых являются география, политика и экономика.

Проблематике развития приграничных территорий посвящены работы Л.В. Костаревой, Ю.Н. Старцева [4], А.Н. Михайленко, И.И. Арсентьевой [5], В.Н. Дьяченко, Е.А. Бурлаева [6], Т.Л. Сербичевой, В.В. Реймера [7], в которых выделяются следующие слабые стороны приграничья: отставание экономического развития от центральных районов страны, недостаточное количество элементов приграничной инфраструктуры, высокий уровень криминализации, миграция, сохранение демографических диспропорций, экономическая отсталость приграничных районов, необустроенность приграничья, а также слабость российской региональной политики, что не позволяет в полной мере субъектам и муниципальным образованиям РФ проявить свою политическую субъектность. Как отмечают С.В. Куприянов, Е.А. Стрябкова и Н.А. Герасимова, не способствует развитию приграничных территорий также и сложившаяся политическая ситуация [8], в частности введение и сохранение санкций против РФ и повышение экономических барьеров. По мнению П.В. Дружинина [9], санкции отрицательно сказались на множестве проектов (культурных, образовательных, научных, связанных с развитием инфраструктуры и производства). Сложившаяся ситуация затрудняет реализацию потенциала приграничной территории. Автор [10] видит

преодоление данной проблемы в сфере осуществления более активной и направленной федеральной политики по отношению к приграничью.

Подходы и методы развития приграничных территорий исследуются Л.Л. Божко [10] (рассматриваются 3 сценария развития таких территорий: 1) наиболее эффективный, подразумевает оптимальную координацию хозяйственной деятельности регионов через механизм функционирования межрегиональных институтов; 2) менее благоприятный, основан на селективных структурных преобразованиях в приграничных территориях; 3) наиболее пессимистичный, предполагает эпизодический характер межрегиональных отношений), Я.В. Ободец, А.В. Павлюковой [11] (стратегии развития приграничных территорий должны базироваться на двух уровнях: капитальных инвестиций в регион и развития духовно-нравственной и гуманитарной сфер), В.С. Антонюк и Г.В. Эрлих [12] (развитие приграничных территорий в первую очередь зависит от состояния таможенной инфраструктуры, а следовательно, требует магистральной трансграничных путей сообщения, развития таможенно-логистической инфраструктуры, повышения информатизации деятельности таможенных органов и др.), А.И. Костяевым, А.А. Мицкевичем, П.А. Мицкевичем, Р. Юрчаком [13] (проблемы приграничных территорий могут быть преодолены на основе механизма трансграничного сотрудничества), А.С. Кузавко [14] (факторы развития приграничных территорий лежат в сфере построения кооперации с регионами сопредельного государства и роста внешнеторгового оборота), А.О. Аюшеевой [15] (сбалансированное развитие приграничья должно быть основано на развитии международного интеграционного сотрудничества, а для этого необходимы новые макроэкономические подходы для преодоления роли «сырьевого придатка»), Л.М. Кулаковой [16] (развитие приграничья должно базироваться на проектном управлении, в частности, требуется формирование комплексного подхода, учитывающего экономические, экологические и социальные аспекты развития территорий, при активной роли представителей власти, бизнеса и общественности). Интересная точка зрения на перспективы развития приграничья предлагается в работе Е.В. Гончаровой, М.К. Старовойтова и Я.М. Старовойтовой [17], авторы считают, что именно приграничные районы могут стать аккумуляторами инновационного процесса в России за счет собственного депрессивного состояния. Такая позиция объясняется тем, что кризисные районы более других нуждаются в новых технологических решениях и прорывах, этим должно быть обусловлено их стремление к инновационным решениям.

Вне зависимости от направления исследований в рамках тематики развития приграничных территорий авторы сходятся во мнении, что, несмотря на текущее кризисное состояние приграничья, его уникальное географическое положение является фактором потенциального развития, которое в том числе должно быть отражено в стратегиях СЭР субъектов и муниципальных образований РФ. Для оценки отражения приграничного потенциала в стратегических документах рассмотрим часть российско-казахстанского приграничья, в частности приграничные территории Курганской области.

Анализ текущего состояния приграничных территорий России с Казахстаном на примере Курганской области

Курганская область на юге граничит с Республикой Казахстан. Российское приграничье области состоит из 7 муниципальных образований, которые значительно отличаются по площади территории и протяженности границы. Обобщенные данные о приграничных территориях Курганской области представлены в табл. 1.

Таблица 1. Приграничные территории России с Казахстаном (Курганская область) (составлено автором на базе [18–33])

Территория	Площадь территории		Протяженность границы с Казахстаном		Наиболее крупные предприятия (по объему производимой продукции/оказываемых услуг)	Основа экономики региона
	Абсолютный показатель, кв. м.	Доля в площади Курганской области, %	Абсолютный показатель, км	Доля в протяженности границы по Курганской области, %		
Половинский район	2728	3,82	104,4	19,49	ЗАО «Степное», ЗАО им. Ленина, ООО «Филиппово»	Сельское хозяйство
Звериноголовский район	1359	1,90	105,8	19,75	Санаторий «Сосновая роща»	Сельское хозяйство, рекреационные услуги
Куртамышский район	3950	5,53	9,6	1,79	ООО «Заготсервис», ООО «Знамя», ЗАО «Кормовик», ОАО «Виола»	Сельскохозяйственное и промышленное производство
Макушинский район	3480	4,87	42,8	8,00	«Сибирская тема»	Сельское хозяйство (приоритет – растениеводство)
Петуховский район	2772	3,88	167	31,18	ТОО «Полевое», ЗАО «Виктория», санаторий «Озеро Медвежье»	Сельское хозяйство, рекреационные услуги
Притобольный район	2302	3,22	14	2,61	СХПК «Красное знамя», колхоз «Заря», ООО «Кравченко», СХПК «Вперед»	Сельское хозяйство
Целинный район	3446	4,82	92	17,18	ЗАО «Куйбышевское», ЗАО «Усть-Уйское», ООО «Озерное», ООО «Целинное»	Агропромышленность
Итого (Курганская область)	71488	28,03	535,6	100,0	–	–

Из представленной таблицы следует, что, несмотря на значительные отличия муниципальных образований по занимаемым площадям и протяженности границы с Казахстаном, среди общих черт помимо критерия приграничности, у рассматриваемых территорий также можно выделить общую основополагающую отрасль экономики – сельское хозяйство.

Для анализа социально-экономических процессов приграничных территорий Курганской области проанализируем динамику следующих показателей:

- численность населения (рис. 1);
- среднесписочную численность работников организаций (рис. 2);
- объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и оказанных услуг (рис. 3).

За рассматриваемый период (2007–2017 гг.) наблюдается устойчивое снижение численности населения всех приграничных территорий Курганской области. Самое быстрое снижение численности населения за десятилетний период отмечается в Звериноголовском районе – 24,75%, самыми медленными темпами убывает население Притобольного района, в котором сокращение населения в 2017 г. по сравнению с 2007 г. составило всего 13,16%.

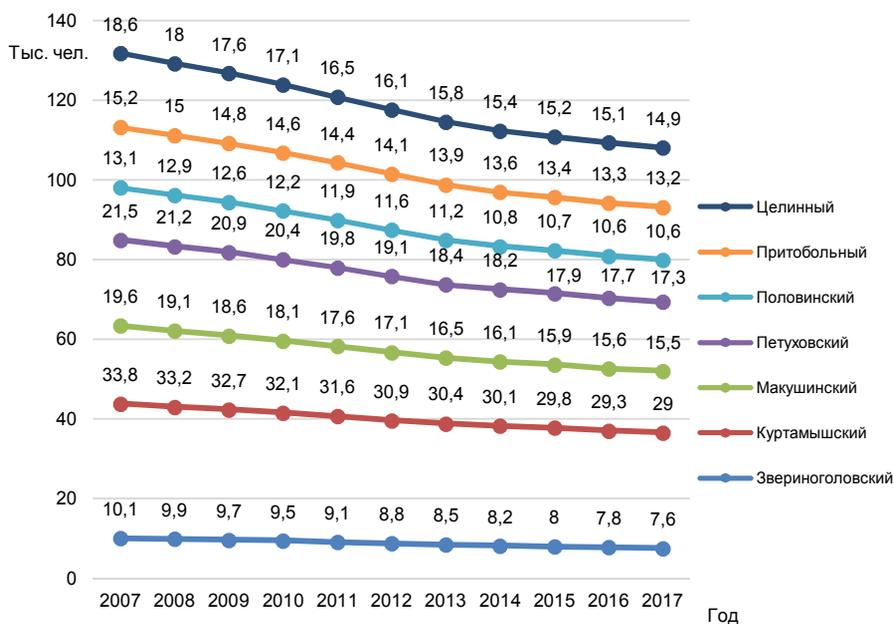
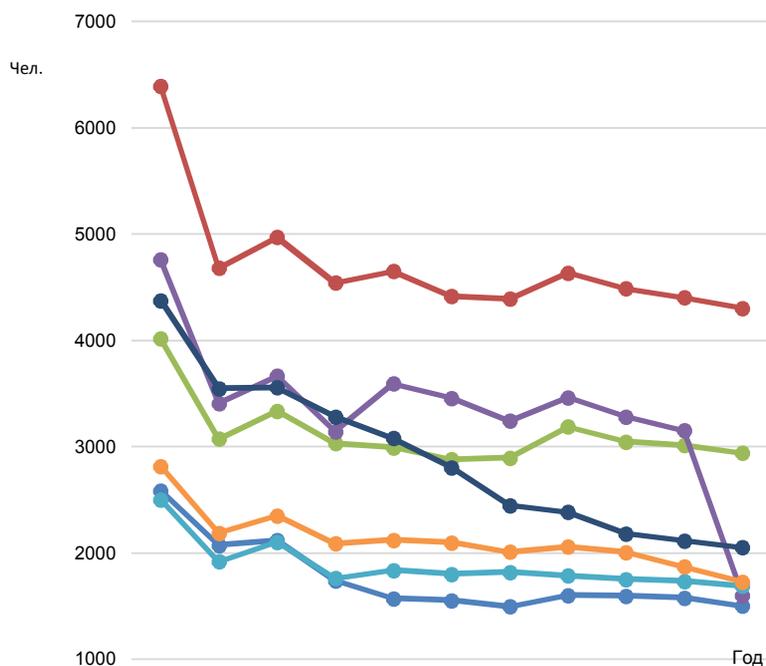


Рис. 1. Численность населения приграничных территорий Курганской области за 2007–2017 гг., тыс. чел. (составлено автором на базе [27–33])



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Звериноголовский	2588	2075	2119	1743	1574	1555	1496	1604	1597	1579	1502
Куртамышский	6392	4682	4973	4544	4651	4418	4393	4637	4490	4404	4306
Макушинский	4017	3076	3338	3034	2993	2881	2897	3191	3048	3015	2943
Петуховский	4762	3411	3666	3145	3594	3458	3243	3465	3284	3154	1603
Половинский	2505	1922	2105	1764	1839	1804	1821	1789	1754	1735	1691
Притобольный	2817	2190	2352	2091	2124	2100	2010	2061	2007	1871	1729
Целинный	4377	3550	3559	3282	3080	2806	2449	2385	2183	2118	2053

Рис. 2. Среднесписочная численность работников организаций приграничных территорий Курганской области (без внешних совместителей и работников несписочного состава) за 2007–2017 гг., чел. (составлено автором на базе [27–33])

Данная негативная тенденция связана с естественной убылью населения (в среднем за 10 лет коэффициент рождаемости снизился на 8,12%, а коэффициент смертности сократился лишь на 1,87%) и миграцией жителей в муниципальные образования с более высоким уровнем жизни (что является результатом адаптации населения к текущему уровню социально-экономического развития приграничных территорий).

Интересно, что Звериноголовский район занимает наименьшую площадь по сравнению с другими приграничными территориями Курганской области, однако протяженность его границы с Казахстаном достаточно высока и составляет почти 20% от протяженности всей границы области и Республики

Казахстан, в то время как протяженность границы среднего по занимаемой площади Притобольного района весьма незначительна (14 км, или 2,61% от общей протяженности границы области с Казахстаном). Следовательно, приграничный потенциал территорий либо не реализован в полной мере, либо не является критерием привлекательности муниципалитета для жизни.

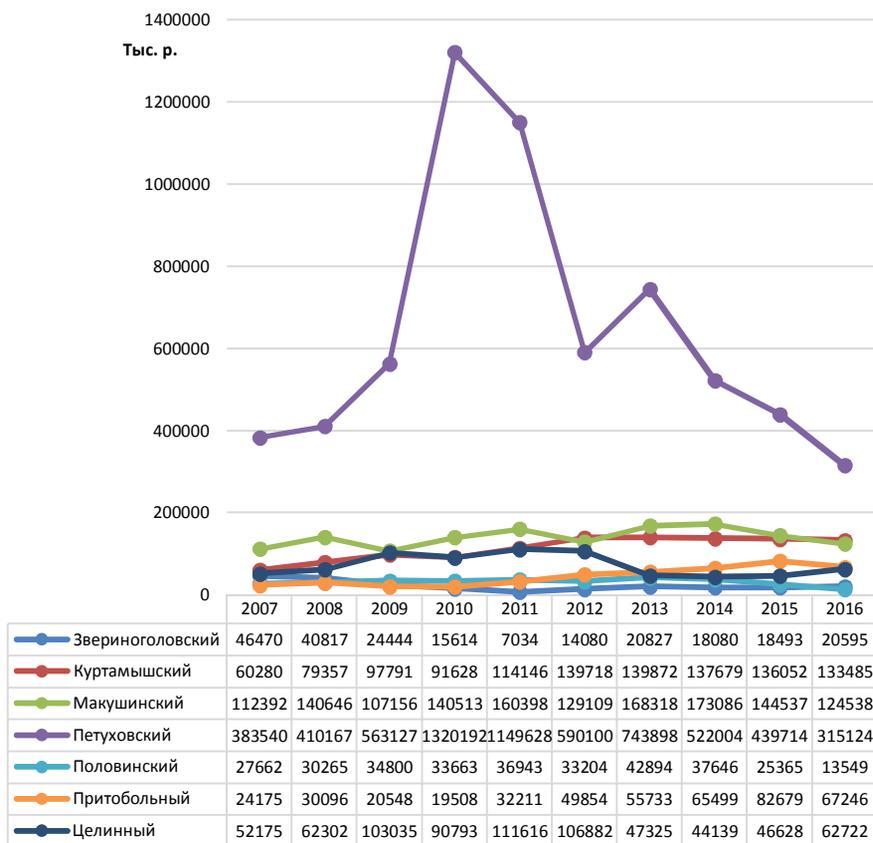


Рис. 3. Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами по «чистым» видам деятельности приграничными территориями Курганской области за 2007–2016 гг., тыс. рублей (составлено автором на базе [27–33])

Значительное сокращение количества работников организаций приграничных муниципальных образований за рассматриваемый период связано прежде всего со снижением численности населения данных территорий. Однако связь не прямо пропорциональна, так, в 2017 г. по сравнению с 2007 г. наибольшее сокращение работников было выявлено в Петуховском районе (66,34%), а наименьшее – в Макушинском (26,74%). Данная тенденция связана с сокращением числа предприятий, действующих в рамках муниципальных образований, а также с тем, что наиболее высокий показа-

тель миграции характерен именно для трудоспособного населения. В среднем на рассматриваемых территориях численность населения младше трудоспособного возраста сократилась лишь на 1,1%, а численность экономически активного населения упала на треть (34,48%), в то же время количество людей пенсионного возраста возросло на 7,33%.

Сопоставление данных о снижении количества работающего населения в муниципальных образованиях с протяженностью границы с Казахстаном показывает следующую взаимосвязь – самый высокий отток экономически активного населения приходится именно на район с наиболее протяженной границей (протяженность границы между Петуховским районом и Республикой Казахстан составляет 167 км, или 31,18% от общей протяженности границы Курганской области с Казахстаном). Следовательно, жители склонны покидать территории, влияние границы на которые наиболее велико.

Данные по объему производимой продукции (работ, услуг) приграничных территорий Курганской области за 2007–2016 гг. характеризуются неустойчивой динамикой. В части районов наблюдается значительный прирост объема производства по отношению к базисному 2016 г., в частности, лидерами стали районы с наименьшей протяженностью границы – Притобольный (прирост – 178,16%) и Куртамышский (прирост – 212,44%). Протяженность границы данных территорий составляет 14 км (2,61% от общей протяженности границы Курганской области с Казахстаном) и 9,58 км (1,79%) соответственно. Падение объема производства наблюдается в Звериноголовском (на 55,68%), Половинском (на 51,02%) и Петуховском (на 17,84%) районах, т.е. в районах с наиболее протяженной границей с Республикой Казахстан (19,75, 19,49 и 31,18% от общей протяженности границы соответственно).

Таким образом, анализ специфики положения приграничных территорий и их социально-экономического развития позволил вывести следующую закономерность: самые высокие темпы снижения уровня жизни наблюдаются на территориях, влияние границы на которые наиболее велико. Иными словами, приграничность на сегодняшний день может рассматриваться как негативный фактор, приводящий к оттоку населения и снижению темпов роста производства. Тем не менее приграничный характер территории может и должен рассматриваться муниципальными образованиями как стратегический ресурс развития, что должно быть отражено в стратегиях социально-экономического развития муниципалитетов.

Направления приграничного сотрудничества между Курганской областью и Республикой Казахстан

Курганская область является одним из 37 субъектов РФ, имеющих сухопутную границу с другими государствами. Однако, к сожалению, на сегодняшний день приграничные области данного субъекта Федерации по большей части являются кризисными [34], т.е. не используют собственный внутренний потенциал, основанный на факторе приграничности. Тем не менее в стратегии социально-экономического развития Курганской области на период до 2030 г. [35] обозначено выгодное географическое распо-

ложение области, благоприятное геоэкономическое положение в системе транспортных коммуникаций по направлению юг–север (из Средней и Центральной Азии на север Урала и Сибири) с выходом на международный транспортный коридор «Транссиб». Среди сильных сторон области (в рамках SWOT-анализа) отмечается также наличие аэропорта с пунктом пропуска через государственную границу РФ. В рамках стратегического планирования рассматривается перспектива расширения внешнеэкономических связей и формирования в области благоприятной среды для ведения экспортной деятельности (в том числе с Республикой Казахстан). Из чего следует, что Курганская область как субъект РФ определяет ключевые направления сотрудничества с Казахстаном в транспортной сфере и ведения экспортной деятельности. Рассмотрим действующие направления сотрудничества Курганской области и Республики Казахстан.

На официальном сайте Правительства Курганской области [36] в разделе «Внешиэкономические и межрегиональные связи» представлены действующие договоры и соглашения, заключенные с органами исполнительной власти иностранных государств, в том числе Республикой Казахстан. Основные положения действующих нормативно-правовых актов представлены в табл. 2.

Таблица 2. Основные положения соглашений между Курганской областью и Республикой Казахстан в сфере приграничного сотрудничества (составлено автором на базе [37–41])

Наименование документа	Дата заключения	Основные положения в сфере приграничного сотрудничества
1. Меморандум о сотрудничестве между Правительством Курганской области Российской Федерации и Акиматом города Астаны Республики Казахстан [29]	22.04.2009	1. Взаимовыгодное сотрудничество, основанное на принципах партнерства, взаимной выгоды и доброй воли. 2. Создание условий для прямых контактов между хозяйствующими субъектами, осуществления взаимопоставок продукции, создания совместных предприятий и других структур. 3. Сотрудничество в области науки и техники, здравоохранения, образования, культуры и искусства. 4. Развитие туризма и спорта, взаимное участие в выставках, форумах и иных мероприятиях
2. Соглашение о торгово-экономическом, научно-техническом и культурном сотрудничестве между Правительством Курганской области (Российская Федерация) и Акиматом Акмолинской области (Республика Казахстан) [30]	26.09.2012	1. Содействие в сохранении и развитии торгово-экономических, научно-технических и культурных связей. 2. Создание равных возможностей и условий для деятельности хозяйствующих субъектов на основе принципов свободного перемещения товаров, услуг, капиталов, рабочей силы, а также условий для инвестирования в производство, представляющие взаимный интерес. 3. Сотрудничество в области фундаментальных и прикладных наук, включая промышленные исследования.

Наименование документа	Дата заключения	Основные положения в сфере приграничного сотрудничества
		<p>4. Содействие культурному, информационному обмену и взаимному духовному обогащению народов.</p> <p>5. Сотрудничество в области здравоохранения, санитарно-эпидемиологического надзора, охраны труда и социальной защиты.</p> <p>6. Сотрудничество в области защиты и улучшения состояния окружающей среды, рационального природопользования.</p> <p>7. Развитие культуры, искусства, молодежной политики, спорта и туризма</p>
3. Соглашение о торгово-экономическом, научно-техническом и культурном сотрудничестве между Правительством Курганской области (Российская Федерация) и Акиматом Костанайской области (Республика Казахстан) [31]	26.09.2012	<p>1. Содействие углублению экономической интеграции, создание и развитие условий для сохранения имеющихся и установления новых форм торгово-экономических связей.</p> <p>2. Сотрудничество в сферах: торговая связь, инвестиционная деятельность, сельское хозяйство и пищевая промышленность, легкая, машиностроительная и иные виды промышленности, развитие инноваций и модернизация экономики.</p> <p>3. Сотрудничество в области защиты и улучшения состояния окружающей среды и рационального природопользования.</p> <p>4. Содействие культурному, информационному обмену и взаимному духовному обогащению народов</p>
4. Соглашение о сотрудничестве в торгово-экономической, научно-технической, гуманитарной и иных сферах между Правительством Курганской области (Российская Федерация) и Акиматом Северо-Казахстанской области (Республика Казахстан) [32]	04.10.2016	<p>1. Содействие в установлении и развитии торгово-экономических, научно-технических, гуманитарных связей.</p> <p>2. Создание совместных предприятий, в т.ч. с привлечением инвестиций из третьих стран.</p> <p>3. Сотрудничество в сфере изучения, воспроизводства, использования и охраны природных ресурсов, ведения лесного хозяйства, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.</p> <p>4. Совместные организационные мероприятия в сфере культуры, спорта и молодежной политики</p>
5. Меморандум о приграничном сотрудничестве между Правительством Курганской области Российской Федерации и Акиматом Костанайской области Республики Казахстан в сфере туризма [43]	09.11.2018	<p>1. Обмен информацией в сфере туризма.</p> <p>2. Проведение переговоров по вопросам развития туризма.</p> <p>3. Содействие в организации встреч представителей сферы туризма.</p> <p>4. Участие в зарубежных туристских мероприятиях, направленных на формирование и улучшение туристского имиджа, улучшение качества туристских продуктов и предоставляемых услуг, привлечение инвестиций, повышение квалификации сотрудников в туристской сфере, развитие устойчивого туризма</p>

Из таблицы следует, что действующие соглашения между Курганской областью и Республикой Казахстан охватывают широкий спектр вопросов, включающих развитие торгово-экономических, научно-технических, гуманитарных связей, сотрудничество в сферах здравоохранения, охраны окружающей среды, проведения совместных организационных мероприятий и т.д.

Наибольшее внимание уделено сфере туризма – единственной отрасли экономики, развитию которой посвящен отдельный документ. Это связано с тем, что туристская отрасль является одной из наиболее динамично развивающихся сфер Республики Казахстан и рассматривается ею как приоритетное направление в рамках российско-казахстанского взаимодействия [42].

В 2019 г. в рамках визита делегации Республики Казахстан в Курган были выделены некоторые приоритетные направления дальнейшего сотрудничества [43], включившие в себя: наращивание оборота (поставка оборудования для нефтегазовой отрасли, древесины, продуктов питания), совместные инвестиционные и гуманитарные проекты. В дополнение к этому на официальном сайте Департамента экономического развития Курганской области [34] отмечается, что важным направлением сотрудничества Курганской области с Республикой Казахстан является развитие международных транспортных коридоров, включающее создание современной логистической инфраструктуры и новых рабочих мест.

Следовательно, к наиболее актуальным направлениям развития сотрудничества можно отнести: транспортную отрасль, торгово-экономические связи и туризм. По нашему мнению, вопросы и перспективы развития выделенных сфер должны быть обозначены на уровне социально-экономического развития приграничных территорий Курганской области (в частности, в рамках стратегий СЭР муниципальных образований), так как являются на данный момент наиболее перспективными и востребованными направлениями развития.

Качественная оценка использования потенциала территории как структурной единицы приграничного пространства на основе стратегических задач социально-экономического развития муниципалитетов Курганской области

Качественный анализ действующих стратегий социально-экономического развития приграничных территорий Курганской области с акцентом на развитии потенциала приграничности представлен в табл. 3.

Проведенный анализ показал, что, несмотря на уникальное географическое положение каждого из рассматриваемых районов, не все стратегии социально-экономического развития учитывают приграничное положение как фактор развития территорий. Среди рассматриваемых территорий только 3 определяют собственное приграничное положение как сильную сторону в рамках SWOT-анализа. При этом все 3 района – Звериноголовский, Петуховский и Целинный – принимают положительное влияние гра-

ницы как фактор развития транспортного сотрудничества. Перспектива развития внешнеэкономических связей в рамках SWOT-анализа не рассматривается ни одним из муниципалитетов.

В рамках стратегий социально-экономического развития органы местного самоуправления определяют векторы развития территорий, примечательно, что только два из рассматриваемых в рамках исследования муниципалитетов планируют использование собственного приграничного положения, в частности, в Звериноголовском районе планируется создание и развитие единого культурно-спортивного пространства с Республикой Казахстан, а в Макушинском рассматривается возможность создания новых рабочих мест за счет размещения пограничных застав. А вот развитие внешнеэкономических связей планируют власти уже 4 приграничных территорий – Звериноголовского, Куртамышского, Петуховского и Целинного районов. В основном речь идет о продвижении регионального продукта, в том числе туристского.

Примечательно, что фактор приграничности в рамках стратегий социально-экономического развития муниципалитетов рассматривается в основном приграничными территориями с довольно высокой протяженностью границы с Казахстаном (исключение – Половинский район, в стратегии развития которого приграничное положение не рассматривается).

Как уже было выявлено ранее, приграничные территории Курганской области находятся в депрессивном состоянии, что характеризуется устойчивым снижением численности населения (за счет естественной убыли и миграции), сокращением числа предприятий и, как следствие, рабочих мест (что в среднем привело к сокращению экономически активного населения приграничья на треть). Данные негативные тенденции вызвали значительное падение объемов производства и обусловили дальнейшее отставание приграничных территорий от центральных районов России. Был сделан вывод, что связь между протяженностью границы и уровнем жизни в муниципальном образовании обратно пропорциональна – чем больше протяженность границы, тем ниже уровень жизни.

Однако анализ стратегических документов показал, что власти Курганской области, несмотря на статистические данные и текущее состояние районов, рассматривают приграничность как потенциальный ресурс (особенно в сфере транспортных коммуникаций), более того, за период с 2009 по 2018 г. было заключено 5 соглашений о сотрудничестве Курганской области с Республикой Казахстан в различных сферах (наибольшее внимание было уделено транспорту, торгово-экономическим связям и туризму). Возникает закономерный вопрос: почему подобные меры не привели к устойчивому развитию приграничья или, по крайней мере, не замедлили процессы стагнации муниципальных образований? Возможно, проблема кроется в несогласованном планировании и действиях областного и муниципального управления, в частности несогласованности стратегий области и приграничных районов. Контент-анализ данных документов позволил сделать следующие основные выводы:

Таблица 3. Качественный анализ стратегий социально-экономического развития приграничных территорий Курганской области с Республикой Казахстан (составлено автором на базе [44–50])

Показатель	Район						
	Половинский	Звериноголовский	Куртамышский	Макушинский	Петуховский	Притобольный	Целинный
1. Наличие стратегии социально-экономического развития	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. Развитие человеческого капитала	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. Оценка природно-климатических условий	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
4. Наличие ресурсного потенциала	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
4.1. Природные ресурсы	Лесное хозяйство, охотничьи угодья, рекреационные ресурсы, лекарственные растения	Благоприятные условия для выращивания экологически безопасных с/х культур, наличие охраняемых природных территорий, перспективы развития санитарно-курортной сферы	–	Развитие сети особо охраняемых природных территорий, добычи водных биологических ресурсов и товарной рыбы	Лес, водные ресурсы, земельные ресурсы, рекреационные ресурсы	Плодородные земли	Озера, охотничьи угодья, пресная вода, памятники природы, лечебные грязи, сельскохозяйственные угодья

Показатель	Район						Целинный
	Половинский	Звериноголовский	Куртамышский	Макушинский	Петуховский	Притобольный	
4.2. Полезные ископаемые	Глина, сапропель (удобрения)	Минерально-сырьевая база общераспространенных полезных ископаемых, на основе которых возможна организация производства строительных материалов	-	Общераспространенные полезные ископаемые (кирпичные глины, торф) и подземные воды	Минеральные подземные воды, лечебные грязи и сульфат натрия	-	Железные руды и бентонитовой глины
5. SWOT-анализ социально-экономического положения	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
5.1. Использование потенциала района как приграничной территории	-	Приграничное транспортное сотрудничество с сопредельными территориями Казахстана	-	-	Выгодное географическое (гранзитное) положение	-	Приграничное геополитическое положение (как сильная сторона района), наличие трассы федерального значения, соединяющей Россию и Казахстан
5.2. Оценка перспектив внешней экономической деятельности	-	-	-	-	-	-	-

Показатель	Район						
	Половинский	Звериноголовский	Куртамышский	Макушинский	Петуховский	Притобольный	Целинный
6. Векторы развития региона	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.1. Использование потенциала района как приграничной территории	-	Создание общероссийского культурно-спортивного пространства с Республикой Казахстан	-	Перспективы размещения пограничных застав (дополнительные рабочие места)	-	-	-
6.2. Перспективы развития внешнеэкономической деятельности	-	Формирование привлекательного имиджа района; содействие в продвижении продукции местных товаропроизводителей на международные рынки; содействие привлечению иностранных инвестиций; развитие внешнеэкономической деятельности в сфере культуры и спорта	Продвижение регионального туристского продукта на внутреннем и международном туристских рынках	-	Основным инструментом в развитии межрегиональных и международных связей района является его выгодное территориальное расположение (граница с Республикой Казахстан)	-	Развитие агропромышленного производства продукции, ориентированной на экспорт за пределы района на перспективные рынки

1. Только 3 из 7 районов определяют приграничное положение как свою сильную сторону, отражая исключительно возможность транспортного сотрудничества. Одно муниципальное образование планирует развитие совместного культурно-спортивного пространства, один район предполагает увеличить количество рабочих мест за счет размещения пограничных застав. Несколько муниципалитетов (4 из 7) отражают возможность развития внешнеэкономических связей. Между тем понимание сильных сторон района и планирование развития с их учетом – показатель эффективного управления и устойчивого динамического развития.

2. Даже в стратегиях тех районов, которые ссылаются на собственный приграничный потенциал, данный пункт настолько незначителен и неконкретен, что возникает ощущение, что он добавлен для «галочки» и не несет серьезной смысловой нагрузки. Об этом среди прочего говорит и то, что стратегии не ссылаются на действующие соглашения между Курганской областью и Республикой Казахстан. Однако данные документы предлагают приграничью области направления развития и, как следствие, способы преодоления кризисного состояния (именно за счет сотрудничества с сопредельным государством).

3. Реализация фактора приграничного положения как перспективы развития муниципального образования возможна только при наличии четкой согласованности планов и действий органов управления как на региональном, так и на муниципальном уровне, что в первую очередь должно быть отражено в рамках их стратегий социально-экономического развития.

Заключение

Современная государственная политика России нацелена на обеспечение сбалансированного развития регионов страны и их конкурентных преимуществ, среди элементов которых можно выделить особое географическое положение, в частности приграничный потенциал. Игнорирование фактора приграничности приводит к торможению социально-экономического развития территорий РФ.

Курганская область включает в себя 7 приграничных муниципалитетов: Целинный, Куртамышский, Звериноголовский, Притобольный, Половинский, Макушинский и Петуховский районы. Их общность (помимо критерия приграничности) заключается в единой основополагающей отрасли экономики – сельском хозяйстве. Анализ социально-экономических процессов данных территорий выявил отрицательную динамику следующих показателей: численности населения (снижение численности в первую очередь связано с миграцией, которая выступает механизмом адаптации населения к уровню развития приграничного района), среднесписочной численности работников предприятий, а также объема производства и реализации. Особый интерес вызывает тот факт, что рассматриваемые показатели развития находятся в обратно пропорциональной связи с протяженностью границы, а именно: чем больше протяженность границы, тем хуже показатели развития. Из этого можно сделать вывод о том, что в рамках

сложившейся в современных условиях ситуации фактор приграничности может рассматриваться как негативный. Тем не менее, по нашему мнению, приграничность является стратегическим ресурсом развития (что подтверждают межправительственные соглашения между Курганской областью и Республикой Казахстан), и это должно быть отражено в рамках стратегического планирования социально-экономического развития. Выход из кризисного состояния муниципальных образований (особенно со значительной протяженностью границы) возможен при отражении сильных сторон районов в стратегиях их развития (необходим упор на приграничный потенциал), следовательно, текущие документы социально-экономического развития требуют корректировки для достижения наилучшего результата в будущем.

В частности, в стратегии социально-экономического развития Курганской области до 2030 г. [35] может быть дополнен SWOT-анализ: 1) сильные стороны: приграничное положение области, а также наличие соглашений с Республикой Казахстан, что определяет перспективы сотрудничества в ряде сфер (на данный момент в стратегии отражена только транспортная сфера); 2) слабые стороны: отсталость приграничных территорий области, обратно пропорциональная зависимость между уровнем жизни и протяженностью границы; 3) возможности: реализация приграничного потенциала – расширение сфер взаимодействия с Казахстаном на основе заключенных соглашений о сотрудничестве. Также в связи с ориентацией политики РФ на развитие приграничья представляется целесообразной разработка нового проекта в рамках стратегии, связанного с реализацией приграничного потенциала, который может стать естественным продолжением проекта «Развитие экспорта Курганской области» (2017–2020 гг.) и основываться на продвижении регионального продукта (прежде всего сельскохозяйственного) на рынок Республики Казахстан. Сопутствовать такому продвижению будет дальнейшая интеграция транспортного сотрудничества между Курганской областью и сопредельным государством.

В свою очередь, стратегии СЭР муниципальных образований Курганской области подлежат корректировке в следующих аспектах:

1. Выделение потенциала приграничности как сильной стороны в рамках SWOT-анализа.

2. Отражение роли приграничных территорий в рамках внешнеэкономической деятельности региона.

3. Планирование совместной работы с Республикой Казахстан в сферах транспортного сотрудничества, торгово-экономических связей и туризма (на основе действующих соглашений о сотрудничестве).

Литература

1. Концепция развития приграничных территорий субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 октября 2015 года № 2193-р. URL: <http://docs.cntd.ru/document/420313859> (дата обращения: 17.12.2019).

2. *Стратегия* пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р. URL: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm> (дата обращения: 18.12.2019).

3. *Федеральный закон* «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 № 172-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 17.12.2019).

4. *Костарева Л.В., Старцев Ю.Н.* Перспективы развития приграничных территорий // Вестник ЧелГУ. 2005. № 1. С. 10–12.

5. *Михайленко А.Н., Арсентьева И.И.* Факторы развития приграничья (на примере приграничных территорий России и Китая) // РСМ. 2013. № 1 (78). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-razvitiya-prigranichya-na-primere-prigranichnyh-territoriy-gossii-i-kitaya> (дата обращения: 20.12.2019).

6. *Дьяченко В.Н., Бурлаев Е.А.* Демографический аспект устойчивого развития приграничных территорий в условиях Дальнего Востока // Управление экономическими системами. 2016. № 10. URL: <http://uecs.ru/demografiya/item/4115-2016-10-21-06-18-41> (дата обращения: 08.01.2020).

7. *Сербичева Т.Л., Реймер В.В.* Проблемы внешнеэкономического сотрудничества в приграничных территориях Дальневосточного федерального округа // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. 2007. № 1. С. 93–97.

8. *Куприянов С.В., Стрябкова Е.А., Герасимова Н.А.* Особенности экономического развития приграничных регионов // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2018. № 1. С. 5–14.

9. *Дружинин П.В.* Развитие приграничных территорий: влияние внешних шоков // Перспективы социально-экономического развития приграничных регионов : материалы Третьей научно-практической конференции с международным участием (09 июня 2016 г., г. Петрозаводск). Петрозаводск : Карельский научный центр РАН, 2016. С. 23–30.

10. *Божко Л.Л.* Сценарные подходы к развитию приграничных территорий // ТДР. 2010. № 11. С. 3–5.

11. *Ободец Я.В., Павлюкова А.В.* Методические подходы к обеспечению пространственного развития приграничной территории // Государственное и муниципальное управление: Ученые записки СКАГС. 2019. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-podhody-k-obespecheniyu-prostranstvennogo-razvitiya-prigranichnoy-territorii> (дата обращения: 20.12.2019).

12. *Антонюк В.С., Эрлих Г.В.* Совершенствование таможенной инфраструктуры как фактор развития приграничных территорий РФ // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2016. № 4. С. 7–11.

13. *Костяев А.И., Мицкевич А.А., Юрчак Р., Мицкевич П.А.* Трансграничное сотрудничество как механизм развития приграничных сельских территорий // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2014. № 2 (39). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transgranichnoe-sotrudnichestvo-kak-mehanizm-razvitiya-prigranichnyh-selskih-territoriy> (дата обращения: 25.12.2019).

14. *Кузавко А.С.* Связанность бизнес-среды регионов российско-белорусского приграничья // Управление экономическими системами. 2018. № 12. URL: <http://uecs.ru/regionalnauka-ekonomika/item/5276-2018-12-15-09-54-20> (дата обращения: 08.01.2020).

15. *Аюшеева А.О.* О вопросах социально-экономического развития Байкальского приграничного региона // Статистика и экономика. 2011. № 5. С. 20–23.

16. *Кулакова Л.М.* Развитие потенциала приграничных сельских территорий: проектный подход // Перспективы социально-экономического развития приграничных регионов : материалы Третьей научно-практической конференции с международным участием (09 июня 2016 г., г. Петрозаводск). Петрозаводск : Карельский научный центр РАН, 2016. С. 58–60.

17. Гончарова Е.В., Старовойтов М.К., Старовойтова Я.М. Инновационный фактор стратегии экономического развития России // Управление экономическими системами. 2018. № 1. URL: <http://uecs.ru/innovacii-investicii/item/4748-2018-01-15-07-38-40> (дата обращения: 08.01.2020).

18. Приказ Федеральной службы безопасности Российской Федерации от 16 июня 2006 г. № 275, г. Москва, «О пределах пограничной зоны на территории Курганской области».

19. *Официальный сайт* Администрации Половинского района. URL: <http://www.poladmin.ru>

20. *Официальный сайт* Администрации Звериноголовского района. URL: <http://zverinogolovskoe.ru/>

21. *Официальный сайт* Администрации Куртамышского района. URL: <http://region-kurtamysh.com/>

22. *Официальный сайт* Администрации Макушинского района. URL: <http://www.макушино45.рф/>

23. *Официальный сайт* Администрации Петуховского района. URL: <http://admpr.ru/>

24. *Официальный сайт* Администрации Притобольного района. URL: <http://adm-pritobol.ru/>

25. *Официальный сайт* Администрации Целинного района. URL: <http://целинный-район.рф/>

26. *Официальный сайт* Правительства Курганской области. URL: <http://kurganobl.ru/>

27. *Паспорт* Половинского муниципального района. 2018: статистический сборник / Свердловскстат. Курган, 2018. 62 с.

28. *Паспорт* Звериноголовского муниципального района. 2018: статистический сборник / Свердловскстат. Курган, 2018. 62 с.

29. *Паспорт* Куртамышского муниципального района. 2018: статистический сборник / Свердловскстат. Курган, 2018. 64 с.

30. *Паспорт* Макушинского муниципального района. 2018: статистический сборник / Свердловскстат. Курган, 2018. 64 с.

31. *Паспорт* Петуховского муниципального района. 2018: статистический сборник / Свердловскстат. Курган, 2018. 64 с.

32. *Паспорт* Притобольного муниципального района. 2018: статистический сборник / Свердловскстат. Курган, 2018. 62 с.

33. *Паспорт* Целинного муниципального района. 2018: статистический сборник / Свердловскстат. Курган, 2018. 62 с.

34. *Круглый стол* по развитию приграничных территорий. Официальный сайт Департамента экономического развития Курганской области. URL: <http://economic.kurganobl.ru/4970.html> (дата обращения: 28.11.2019).

35. *Стратегия* социально-экономического развития Курганской области на период до 2030 года. Приложение к распоряжению Правительства Курганской области от 23.04.18 № 106-р «Об одобрении проекта Стратегии социально-экономического развития Курганской области на период до 2030 года». URL: http://economic.kurganobl.ru/assets/files/_nра/рпо_20180423_106-р.pdf (дата обращения: 28.11.2019).

36. *Официальный сайт* Правительства Курганской области. URL: <http://kurganobl.ru/>

37. *Меморандум* о сотрудничестве между Правительством Курганской области Российской Федерации и Акиматом города Астаны Республики Казахстан от 22.04.2009 // Официальный сайт Правительства Курганской области. URL: http://kurganobl.ru/sites/default/files/imceFiles/11_mejdunarodnye_memorandum_astana.pdf (дата обращения: 28.11.2019).

38. *Соглашение* о торгово-экономическом, научно-техническом и культурном сотрудничестве между Правительством Курганской области (Российская Федерация) и Акиматом Акмолинской области (Республика Казахстан) от 26.09.2012 // Официальный

сайт Правительства Курганской области. URL: http://kurganobl.ru/sites/default/files/imceFiles/03_mejdunarodnye_akimat_akmolinskoj_oblasti.pdf (дата обращения: 28.11.2019).

39. *Соглашение* о торгово-экономическом, научно-техническом и культурном сотрудничестве между Правительством Курганской области (Российская Федерация) и Акиматом Костанайской области (Республика Казахстан) от 26.09.2012 // Официальный сайт Правительства Курганской области. URL: http://kurganobl.ru/sites/default/files/imceFiles/02_mejdunarodnye_akimat_kostanaiskoi_oblasti.pdf (дата обращения: 28.11.2019).

40. *Соглашение* о сотрудничестве в торгово-экономической, научно-технической, гуманитарной и иных сферах между Правительством Курганской области (Российская Федерация) и Акиматом Северо-Казахстанской области (Республика Казахстан) от 04.10.2016 // Официальный сайт Правительства Курганской области. URL: http://kurganobl.ru/sites/default/files/imceFiles/JH/Soglashenie_mezhdu_PKO_i_ASKO_.pdf (дата обращения: 28.11.2019).

41. *Меморандум* о приграничном сотрудничестве между Правительством Курганской области Российской Федерации и Акиматом Костанайской области Республики Казахстан в сфере туризма от 09.11.2018 // Официальный сайт Правительства Курганской области. URL: http://kurganobl.ru/sites/default/files/imceFiles/user-03/skan_memoranduma.pdf (дата обращения: 28.11.2019).

42. *Новые аспекты традиционного сотрудничества*. В Курганской области работает делегация Республики Казахстан // Официальный сайт Правительства Курганской области. URL: <https://kurganobl.ru/content/novye-aspekty-tradicionnogo-sotrudnichestva-v-kurganskoj-oblasti-rabotaet-delegaciya> (дата обращения: 28.11.2019).

43. *Развивая приграничное сотрудничество* // Официальный сайт Курганской областной Думы. URL: http://www.kurganoblduma.ru/about/press/news/news_detail.php?ELEMENT_ID=59265 (дата обращения: 28.11.2019).

44. *Стратегия* социально-экономического развития Звериноголовского района до 2030 года. Приложение к решению Звериноголовской районной Думы Звериноголовского района от 5 июля 2018 года № 204 «О Стратегии социально-экономического развития Звериноголовского района до 2030 года». С. Звериноголовское, 2018. 57 с.

45. *Стратегия* социально-экономического развития Куртамышского района до 2030 года. Г. Куртамыш, 2017. 54 с.

46. *Стратегия* социально-экономического развития Макушинского района до 2030 года. Приложение к проекту решения Макушинской районной Думы «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Макушинского района до 2030 года». Г. Макушино, 2017. 37 с.

47. *Стратегия* социально-экономического развития Половинского района до 2030 года. Администрация Половинского района Курганской области. С. Половинное, 2017. 36 с.

48. *Стратегия* социально-экономического развития Притобольного района до 2030 года. С. Глядянское, 2017. 56 с.

49. *Стратегия* социально-экономического развития Целинного района до 2030 года. С. Целинное, 2017. 82 с.

50. *Стратегия* социально-экономического развития Петуховского района на период до 2030 года. Приложение к решению Петуховской районной Думы от 31 октября 2018 г. № 308 «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Петуховского района до 2030 года». 2018. 68 с.

Consideration of Border Potential in Socioeconomic Development Strategies of Trans-Ural Municipalities

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 51. pp. 35–59. DOI: 10.17223/19988648/51/3

Ekaterina A. Studentova, Kurgan Branch of the Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Kurgan, Russian Federation); Kurgan State University (Kurgan, Russian Federation). E-mail: studentovaea@mail.ru

Keywords: border territory, frontier, socioeconomic development strategy, municipal formation, population adaptation mechanism.

The study is carried out within the state assignment for the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Registration No. 0404-2019-0012.

The article is devoted to the problems of the development of border areas of the Russian Federation. The aim of the study is to identify patterns between the level of development of border areas and the elaboration of the current strategy of the socioeconomic development of a municipal formation. The current state of the border of the Trans-Urals is analysed. An inverse proportion between the level of the socioeconomic development of the municipal formation and the length of the state border is revealed. The main areas of cooperation between the Kurgan region and the Republic of Kazakhstan are described. The use of the potential of the territory as a structural unit of the border space is assessed qualitatively. The article concludes that the borderline factor has a negative effect on the quality of life in the region in modern conditions, and therefore the main adaptation mechanism of the population is migration to municipal formations with a higher level of socioeconomic development. The results of the study can be used in developing the socioeconomic development strategy of the border municipal formations.

References

1. Docs.cntd.ru. (2015) *Kontseptsiya razvitiya prigranichnykh territoriy sub"ektov Rossiyskoy Federatsii, vkhodyashchikh v sostav Dal'nevostochnogo federal'nogo okruga. Utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 28 oktyabrya 2015 goda № 2193-r* [Concept of Development of Border Areas of the Constituent Entities of the Far Eastern Federal District of the Russian Federation. Approved by Order of the Government of the Russian Federation No. 2193-r of October 28, 2015]. [Online] Available from: <http://docs.cntd.ru/document/420313859>. (Accessed: 17.12.2019).
2. Garant. (2019) *Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2025 goda. Utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 13 fevralya 2019 g. № 207-r* [Strategy for the Spatial Development of the Russian Federation for the Period up to 2025. Approved by Order of the Government of the Russian Federation No. 207-r of February 13, 2019]. [Online] Available from: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>. (Accessed: 18.12.2019).
3. Consultant Plus. (2014) *Federal'nyy zakon "O strategicheskoy planirovaniy v Rossiyskoy Federatsii" ot 28.06.2014 № 172-FZ* [Federal Law "On Strategic Planning in the Russian Federation" No. 172-FZ of June 28, 2014]. [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/. (Accessed: 17.12.2019).
4. Kostareva, L.V. & Startsev, Yu.N. (2005) *Perspektivy razvitiya prigranichnykh territoriy* [Prospects for the Development of Border Areas]. *Vestnik ChelGU*. 1. pp. 10–12.
5. Mikhaylenko, A.N. & Arsent'eva, I.I. (2013) *The Factors of Border Territories Development (Case Study of Russia and China)*. *RSM – Russia and the Contemporary World*. 1 (78). [Online] Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-razvitiya-prigranichya-na-primere-prigranichnyh-territoriy-rossii-i-kitaya>. (Accessed: 20.12.2019).
6. D'yachenko, V.N. & Burlaev, E.A. (2016) *Demographic Issue of Stable Development of Cross Border Areas in Far East Conditions*. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami – Management of Economic Systems*. 10. [Online] Available from: <http://uecs.ru/demografiya/item/4115-2016-10-21-06-18-41>. (Accessed: 08.01.2020).
7. Serbicheva, T.L. & Reymer, V.V. (2007) *Problemy vneshneekonomicheskogo sotrudnichestva v prigranichnykh territoriyakh Dal'nevostochnogo federal'nogo okruga* [Problems of Foreign Economic Cooperation in the Border Territories of the Far Eastern Federal District]. *Vestnik NGU. Seriya: Sotsial'no-ekonomicheskie nauki*. 1. pp. 93–97.

8. Kupriyanov, S.V., Stryabkova, E.A. & Gerasimova, N.A. (2018) Features of Economic Development of Border Regions. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Informatika – Belgorod State University Scientific Bulletin. Economics. Information Technologies*. 1. pp. 5–14. (In Russian). DOI:10.18413/2411-3808-2018-45-1-5-14
9. Druzhinin, P.V. (2016) [Development of Border Territories: The Impact of External Shocks]. *Perspektivy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya prigranichnykh regionov* [Prospects for the Socioeconomic Development of Border Regions]. Proceedings of the International Conference. Petrozavodsk. 09 June 2016. Petrozavodsk: Karelian Research Centre of the RAS. pp. 23–30. (In Russian).
10. Bozhko, L.L. (2010) Stsenarnye podkhody k razvitiyu prigranichnykh territoriy [Scenario Approaches to the Development of Border Territories]. *TDR*. 11. pp. 3–5.
11. Obodets, Ya.V. & Pavlyukova, A.V. (2019) Metodicheskie podkhody k obespecheniyu prostranstvennogo razvitiya prigranichnoy territorii [Methodological Approaches to Ensuring the Spatial Development of the Border Territory]. *Gosudarstvennoe i munitsipal'noe upravlenie: Uchenye zapiski SKAGS – State and Municipal Management. Scholar Notes*. 1. (In Russian). DOI: 10.22394/2079-1690-2019-1-1-136-140. [Online] Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-podhody-k-obespecheniyu-prostranstvennogo-razvitiya-prigranichnoy-territorii>. (Accessed: 20.12.2019).
12. Antonyuk, V.S. & Erlikh, G.V. (2016) Improvement of the Customs Infrastructure as a Factor of Development of Border Territories of the Russian Federation. *Vestnik YuUrGU. Seriya: Ekonomika i menedzhment – Bulletin of South Ural State University, Series "Economics and Management"*. 4. pp. 7–11. (In Russian). DOI: 10.14529/em160401
13. Kostyaev, A.I., Mitskevich, A.A., Yurchak, R. & Mitskevich, P.A. (2014) Cross-Border Cooperation as a Mechanism for the Development of Border Rural Territories. *Agrarnaya nauka Evro-Severo-Vostoka – Agricultural Science Euro-North-East*. 2 (39). [Online] Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/transgranichnoe-sotrudnichestvo-kak-mehanizm-razvitiya-prigranichnyh-selskih-territoriy>. (Accessed: 25.12.2019).
14. Kuzavko, A.S. (2018) Connectivity of the Business Environment of the Regions of the Russian-Belarusian Border Area. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami – Management of Economic Systems*. 12. [Online] Available from: <http://uecs.ru/regionalnaya-ekonomika/item/5276-2018-12-15-09-54-20>. (Accessed: 08.01.2020). (In Russian).
15. Ayusheeva, A.O. (2011) O voprosakh sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Baykal'skogo prigranichnogo regiona [On the Socioeconomic Development of the Baikal Border Region]. *Statistika i ekonomika*. 5. pp. 20–23.
16. Kulakova, L.M. (2016) [Development of the Potential of Rural Border Territories: A Project-Based Approach]. *Perspektivy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya prigranichnykh regionov* [Prospects for the Socioeconomic Development of Border Regions]. Proceedings of the International Conference. Petrozavodsk. 09 June 2016. Petrozavodsk: Karelian Research Centre of the RAS. pp. 58–60. (In Russian).
17. Goncharova, E.V., Starovoytov, M.K. & Starovoytova, Ya.M. (2018) Innovative Factor of Strategy of Economic Development of Russia. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami – Management of Economic Systems*. 1. [Online] Available from: <http://uecs.ru/innovacii-investicii/item/4748-2018-01-15-07-38-40>. (Accessed: 08.01.2020). (In Russian).
18. RG. (2006) *Prikaz Federal'noy sluzhby bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii ot 16 iyunya 2006 g. № 275, g. Moskva, "O predelakh pogranichnoy zony na territorii Kurganskoy oblasti"* [Order of the Federal Security Service of the Russian Federation No. 275 of June 16, 2006, Moscow, "On the Boundaries of the Border Zone in Kurgan Oblast"]. [Online] Available from: <https://rg.ru/2006/07/22/pz-kurgan-dok.html>.
19. *Official Website of the Administration of Polovinsky District*. [Online] Available from: <http://www.poladmin.ru>. (In Russian).

20. *Official Website of the Administration of Zverinogolovsky District*. [Online] Available from: <http://zverinogolovskoe.ru>. (In Russian).
21. *Official Website of the Administration of Kurtamyshsky District*. [Online] Available from: <http://region-kurtamysh.com>. (In Russian).
22. *Official Website of the Administration of Makushinsky District*. [Online] Available from: <http://www.xn--45-6kc6ajkki6byc.xn--p1ai/>. (In Russian).
23. *Official Website of the Administration of Petukhovsky District*. [Online] Available from: <http://admpr.ru>. (In Russian).
24. *Official Website of the Administration of Pritobolny District*. [Online] Available from: <http://adm-pritobol.ru>. (In Russian).
25. *Official Website of the Administration of Tselinny District*. [Online] Available from: <http://xn----8sbnmfcjraekv4eyd.xn--p1ai/>. (In Russian).
26. *Official Website of the Government of Kurgan Oblast*. [Online] Available from: <http://kurganobl.ru>. (In Russian).
27. Sverdlovskstat. (2018a) *Pasport Polovinskogo munitsipal'nogo rayona. 2018: statisticheskiy sbornik* [Passport of Polovinsky Municipal District. 2018: Statistics]. Kurgan: Sverdlovskstat.
28. Sverdlovskstat. (2018b) *Pasport Zverinogolovskogo munitsipal'nogo rayona. 2018: statisticheskiy sbornik* [Passport of Zverinogolovsky Municipal District. 2018: Statistics]. Kurgan: Sverdlovskstat.
29. Sverdlovskstat. (2018c) *Pasport Kurtamyshskogo munitsipal'nogo rayona. 2018: statisticheskiy sbornik* [Passport of Kurtamyshsky Municipal District. 2018: Statistics]. Kurgan: Sverdlovskstat.
30. Sverdlovskstat. (2018d) *Pasport Makushinskogo munitsipal'nogo rayona. 2018: statisticheskiy sbornik* [Passport of Makushinsky Municipal District. 2018: Statistics]. Kurgan: Sverdlovskstat.
31. Sverdlovskstat. (2018e) *Pasport Petukhovskogo munitsipal'nogo rayona. 2018: statisticheskiy sbornik* [Passport of Petukhovsky Municipal District. 2018: Statistics]. Kurgan: Sverdlovskstat.
32. Sverdlovskstat. (2018f) *Pasport Pritobol'nogo munitsipal'nogo rayona. 2018: statisticheskiy sbornik* [Passport of Pritobolny Municipal District. 2018: Statistics]. Kurgan: Sverdlovskstat.
33. Sverdlovskstat. (2018g) *Pasport Tselinnogo munitsipal'nogo rayona. 2018: statisticheskiy sbornik* [Passport of Tselinny Municipal District. 2018: Statistics]. Kurgan: Sverdlovskstat.
34. Department of Economic Development of Kurgan Oblast. (n.d.) *Kruglyy stol po razvitiyu prigranichnykh territoriy* [Round Table on the Development of Border Territories]. [Online] Available from: <http://economic.kurganobl.ru/4970.html>. (Accessed: 28.11.2019).
35. Government of Kurgan Oblast. (2018a) *Strategiya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Kurganskoy oblasti na period do 2030 goda. Prilozhenie k rasporyazheniyu Pravitel'stva Kurganskoy oblasti ot 23.04.18 № 106-r "Ob odobrenii proekta Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Kurganskoy oblasti na period do 2030 goda"* [Strategy of the Socioeconomic Development of Kurgan Oblast for the Period up to 2030. Appendix to Order of the Government of Kurgan Oblast No. 106-r of April 23, 2018, "On Approval of the Draft Strategy of the Socioeconomic Development of Kurgan Oblast for the Period up to 2030"]. [Online] Available from: http://economic.kurganobl.ru/assets/files/_npa/rpko_20180423_106-r.pdf (Accessed: 28.11.2019).
36. *Official Website of the Government of Kurgan Oblast*. [Online] Available from: <http://kurganobl.ru>. (In Russian).
37. Government of Kurgan Oblast. (2009) *Memorandum o sotrudnichestve mezhdru Pravitel'stvom Kurganskoy oblasti Rossiyskoy Federatsii i Akimatom goroda Astany Respubliki Kazakhstan ot 22.04.2009* [Memorandum of Cooperation Between the Government of Kurgan Oblast of the Russian Federation and the Akimat of Astana of the Republic of

Kazakhstan of April 22, 2009]. [Online] Available from: http://kurganobl.ru/sites/default/files/imceFiles/11_mejdunarodnye_memorandum_astana.pdf (Accessed: 28.11.2019).

38. Government of Kurgan Oblast. (2012a) *Soglashenie o trgovo-ekonomicheskom, nauchno-tekhnicheskom i kul'turnom sotrudnichestve mezhdru Pravitel'stvom Kurganskoy oblasti (Rossiyskaya Federatsiya) i Akimatom Akmolinskoy oblasti (Respublika Kazakhstan) ot 26.09.2012* [Agreement on Trade, Economic, Scientific, Technical and Cultural Cooperation Between the Government of Kurgan Oblast (Russian Federation) and the Akimat of Akmola Region (Republic of Kazakhstan) of September 09, 2012]. [Online] Available from: http://kurganobl.ru/sites/default/files/imceFiles/03_mejdunarodnye_akimat_akmolinskoi_oblasti.pdf (Accessed: 28.11.2019).

39. Government of Kurgan Oblast. (2012b) *Soglashenie o trgovo-ekonomicheskom, nauchno-tekhnicheskom i kul'turnom sotrudnichestve mezhdru Pravitel'stvom Kurganskoy oblasti (Rossiyskaya Federatsiya) i Akimatom Kostanayskoy oblasti (Respublika Kazakhstan) ot 26.09.2012* [Agreement on Trade, Economic, Scientific, Technical and Cultural Cooperation Between the Government of Kurgan Oblast (Russian Federation) and the Akimat of Kostanay Region (Republic of Kazakhstan) of September 09, 2012]. [Online] Available from: http://kurganobl.ru/sites/default/files/imceFiles/02_mejdunarodnye_akimat_kostanaiskoi_oblasti.pdf. (Accessed: 28.11.2019).

40. Government of Kurgan Oblast. (2016) *Soglashenie o sotrudnichestve v trgovo-ekonomicheskoy, nauchno-tekhnicheskoy, gumanitarnoy i inykh sferakh mezhdru Pravitel'stvom Kurganskoy oblasti (Rossiyskaya Federatsiya) i Akimatom Severo-Kazakhstanskoy oblasti (Respublika Kazakhstan) ot 04.10.2016* [Agreement on Cooperation in Trade, Economic, Scientific and Technical, Humanitarian and Other Spheres Between the Government of Kurgan Oblast (Russian Federation) and the Akimat of North Kazakhstan Region (Republic of Kazakhstan) of October 04, 2016]. [Online] Available from: http://kurganobl.ru/sites/default/files/imceFiles/JH/Soglashenie_mezhdru_PKO_i_ASKO_.pdf. (Accessed: 28.11.2019).

41. Government of Kurgan Oblast. (2018b) *Memorandum o prigranichnom sotrudnichestve mezhdru Pravitel'stvom Kurganskoy oblasti Rossiyskoy Federatsii i Akimatom Kostanayskoy oblasti Respubliki Kazakhstan v sfere turizma ot 09.11.2018* [Memorandum on Border Cooperation in the Field of Tourism Between the Government of Kurgan Oblast of the Russian Federation and the Akimat of Kostanay Region of the Republic of Kazakhstan of November 09, 2018]. [Online] Available from: http://kurganobl.ru/sites/default/files/imceFiles/user-03/skan_memoranduma.pdf. (Accessed: 28.11.2019).

42. Government of Kurgan Oblast. (2019) *Novye aspekty traditsionnogo sotrudnichestva. V Kurganskoy oblasti rabotaet delegatsiya Respubliki Kazakhstan* [New Aspects of Traditional Cooperation. A Delegation of the Republic of Kazakhstan Is Working in Kurgan Oblast]. [Online] Available from: <https://kurganobl.ru/content/novye-aspekty-tradicionnogo-sotrudnichestva-v-kurganskoy-oblasti-rabotaet-delegatsiya>. (Accessed: 28.11.2019).

43. Kurgan Oblast Duma. (2018) *Razvivaya prigranichnoe sotrudnichestvo* [Developing Border Cooperation]. [Online] Available from: http://www.kurganoblduma.ru/about/press/news/news_detail.php?ELEMENT_ID=59265. (Accessed: 28.11.2019).

44. Zverinogolovskoe. (2018) *Strategiya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Zverinogolovskogo rayona do 2030 goda. Prilozhenie k resheniyu Zverinogolovskoy rayonnoy Dumy Zverinogolovskogo rayona ot 5 iyulya 2018 goda № 204 "O Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Zverinogolovskogo rayona do 2030 goda"* [Strategy of the Socio-economic Development of Zverinogolovsky District Until 2030. Appendix to the Decision of the Zverinogolovskoe District Duma of Zverinogolovsky District No. 204 of July 5, 2018, "On the Strategy of the Socioeconomic Development of Zverinogolovsky District Until 2030"]. [Online] Available from: <http://zverinogolovskoe.ru/index.php/administratsiya-rajona/strukturnye-podrazdeleniya-ne-imeyushchie-statusa-yuridicheskogo-litsa-osushchestvlyayushchie-polnomochiya-po-resheniyu-voprosov-mestnogo-znacheniya/otdel-ekonomiki-i-prognozirovaniya/dokumenty-strategicheskogo-planirovaniya/167-1>.

45. Department of Economic Development of Kurgan Oblast. (2017a) *Strategiya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Kurtamyshskogo rayona do 2030 goda* [Strategy of the Socioeconomic Development of Kurtamyshsky District Until 2030]. [Online] Available from: <http://economic.kurganobl.ru/assets/files/municipal/strat/2017/11.pdf>.

46. Makushinsky District Duma. (2017) *Strategiya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Makushinskogo rayona do 2030 goda. Prilozhenie k projektu resheniya Makushinskoy rayonnoy Dumy "Ob utverzhdenii Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Makushinskogo rayona do 2030 goda"* [Strategy of the Socioeconomic Development of Makushinsky District Until 2030. Appendix to the Draft Decision of the Makushinsky District Duma "On Approval of the Strategy of the Socioeconomic Development of Makushinsky District Until 2030"]. [Online] Available from: http://xn--45-6kcb6ajki6byc.xn--p1ai/dokumenty/?ELEMENT_ID=2217&spphrase_id=913.

47. Administration of Polovinsky District of Kurgan Oblast. (2017) (2017) *Strategiya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Polovinskogo rayona do 2030 goda* [Strategy of the Socioeconomic Development of Polovinsky District Until 2030]. [Online] Available from: <http://www.economic.kurganobl.ru/assets/files/municipal/strat/2018/17.pdf>.

48. Pritobolny District Duma. (2017) *Strategiya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Pritobol'nogo rayona do 2030 goda* [Strategy of the Socioeconomic Development of Pritobolny District Until 2030]. [Online] Available from: <http://www.economic.kurganobl.ru/assets/files/municipal/strat/2017/18.pdf>.

49. Department of Economic Development of Kurgan Oblast. (2017b) *Strategiya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Tselinnogo rayona do 2030 goda* [Strategy of the Socioeconomic Development of Tselinny District Until 2030]. [Online] Available from: <http://www.economic.kurganobl.ru/assets/files/municipal/strat/2017/20.pdf>.

50. Petukhovskiy District Duma. (2018) *Strategiya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Petukhovskogo rayona na period do 2030 goda. Prilozhenie k resheniyu Petukhovskoy rayonnoy Dumy ot 31 oktyabrya 2018 g. № 308 "Ob utverzhdenii Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Petukhovskogo rayona do 2030 goda"* [Strategy of the Socioeconomic Development of Petukhovskiy District for the Period up to 2030. Appendix to the Decision of Petukhovskiy District Duma No. 308 of October 31, 2018, "On Approval of the Strategy for the Socioeconomic Development of Petukhovskiy District Until 2030"]. [Online] Available from: http://i.xn----6kcalifm4aabulyslmcdbdmmmitg4a6dza21a.xn--p1ai/u/5b/1b42c8a0a611eabcdbd84a4582a593/-/308_duma.pdf.

УДК 331.101.262

DOI: 10.17223/19988648/51/4

О.В. Куделина. И.Б. Адова

РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В XXI в.: НОВЫЕ ТРЕНДЫ И РОССИЙСКИЙ КОНТЕКСТ¹

Выполнен обзор развития теории человеческого капитала, который охватывает четыре основных этапа с точки зрения компонентного состава и исследуемых прокси-переменных: классические мысли об инвестициях в человеческий капитал, экономические фундаментальные исследования в области человеческого капитала, исследования в области теории инвестиций в человеческий капитал, трансформация взглядов на теорию человеческого капитала. Обоснованная периодизация этапов развития человеческого капитала позволила установить, что начиная с 2010 г. зарождается новая эра формирования человеческого капитала, обусловленная изменением парадигмы социально-экономических отношений, благодаря взрывному росту цифровых технологий и выраженной индивидуализации труда человека, который стал менее институализирован. В результате библиографического поиска установлено, что более половины публикаций в базе данных Scopus о человеческом капитале (66,1%) охватывает период 2010–2020 гг. Наиболее активно исследования в данной сфере проводятся в США, Великобритании, Китае, Германии, России. Области научных интересов расширяются от социально-экономических наук к компьютерным, инженерным, гуманитарным наукам и наукам об окружающей среде.

Ключевые слова: человеческий капитал, развитие теории человеческого капитала, экономический рост, неравенство, предпринимательский человеческий капитал, творчество, образование.

Введение

В мировом богатстве доля человеческого капитала в настоящее время составляет 64,5% (736,9 трлн долл.), причем США имеют долю 33,2% мирового человеческого капитала, Китай – 11,7%, Германия – 5,1%, Великобритания – 4,0%, Австралия – 1,9%, Россия – 1,8%². В экономике человеческий капитал дает ощутимый синергетический эффект: чем больше высококвалифицированных специалистов работают вместе, тем выше их отдача, особенно это видно из научных исследований [1, с. 87]. На человеческий капитал в 2017 г. приходилась наибольшая доля богатства в России (46%), при этом она меньше, чем в среднем по ОЭСР (70%). Несмотря на значительный рост, человеческий капитал в России на душу населения со-

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-07137 мк.

² Рассчитано авторами с использованием базы данных The Changing Wealth of Nations 2018. URL: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=wealth-accounts#>

ставляет одну пятую от среднего показателя в ОЭСР. При нынешних темпах роста Россия сможет приблизиться к такому уровню не ранее чем через 100 лет [2, с. 11].

В докладе Всемирного банка (2019) отмечено, что в странах с самыми низкими на данный момент уровнями инвестиций в человеческий капитал производительность работников будущего поколения будет на треть или даже наполовину ниже, чем могла бы быть, если бы люди были совершенно здоровы и получали качественное образование [3, с. VII]. Человеческий капитал определяет уровень производительности и уровень заработной платы в странах с формирующейся рыночной экономикой [3, с. 30] и измеряется как дисконтированная величина заработка в течение всей жизни человека [2, с. 63].

В процессе производства человеческий капитал дополняет собой физический капитал, выступая в качестве важного ресурса технологического прогресса и долгосрочного экономического роста. В современном обществе в экономике знаний его роль превалирует в формировании устойчивого инклюзивного развития. В результате человеческий капитал сам по себе обуславливает от 10 до 30% различий между странами в уровне валового внутреннего продукта (ВВП, GDP) на душу населения [4]. Этот показатель может оказаться еще выше при учете качества образования или взаимодействия между работниками с разными уровнями квалификации [3, с. 51]. Человеческий капитал обеспечивает возможность получения более высокого дохода, снижает уровень бедности и способствует социальной интеграции.

Человеческий капитал – это знания, навыки и здоровье, которые люди аккумулируют в течение своей жизни, что позволяет им реализовывать свой потенциал в качестве полезных членов общества [3, с. 50]. Приток этих навыков происходит тогда, когда отдача от инвестиций превышает затраты (как прямые, так и косвенные) [5, с. 55]. При этом отдача от полученных навыков носит частный характер в том смысле, что производительные способности индивида увеличиваются с ростом этих навыков.

Цель исследования – выявить современные тренды развития человеческого капитала, рассматривая последовательно взаимосвязанные задачи: проиллюстрировать междисциплинарность исследований в области человеческого капитала, систематизировать научные исследования по развитию теории человеческого капитала, проанализировать российский вклад в развитие теории человеческого капитала и предложить расширенное видение компонентов человеческого капитала на современном этапе. Для решения поставленных задач использованы библиографический поиск, абстрактно-логический и сравнительный подходы, семантический анализ, системный анализ теоретических концепций.

Результаты библиографического поиска

Первое упоминание «human capital» в базе данных Scopus зафиксировано в 1947 г. Это была статья А. Вестоби, в которой автор подверг критике

интерпретацию корреляции между образованием и доходом, как основанную на ошибочном представлении о природе капитала и, следовательно, теории «человеческого капитала» [6].

Общее количество публикаций с дескриптором «human capital» по состоянию на 14.06.2020 составило 29 201 шт. Рост количества публикаций за периоды 1947–2000 и 2000–2020 гг. практически одинаков – 2,6 и 2,7 раза соответственно, однако на последние 20 лет было опубликовано 26 415 работ, тогда как за предыдущие годы – всего 2 786 работ. Более половины публикаций (66,1%) охватывает период 2010–2020 гг. (рис. 1), что указывает на возросший интерес к проблеме формирования и развития человеческого капитала за последние 20 лет, особенно за последние 10 лет, и понимание того, что экономический рост невозможен только лишь при вложениях в материальные активы, необходимо развивать и человеческие ресурсы. Благодаря этому сформировалось новое направление – экономика знаний [7].

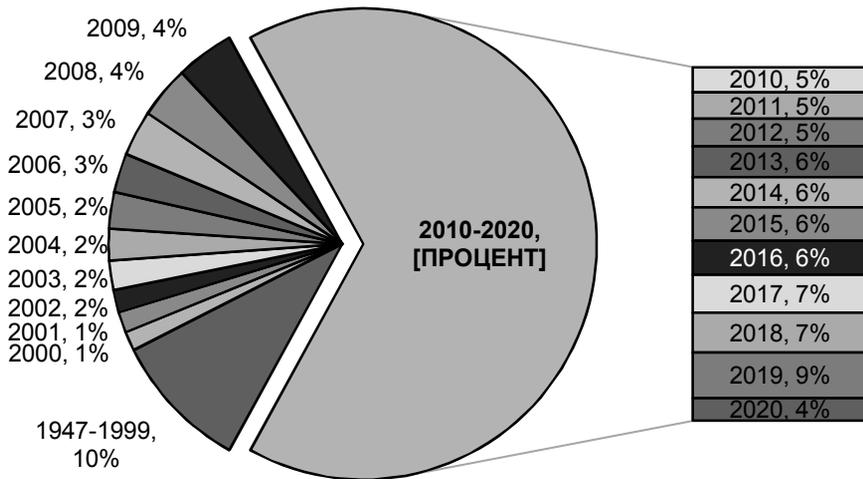


Рис. 1. Распределение публикаций о человеческом капитале по данным Scopus за 1947–2020 гг. (по состоянию на 14.06.2020)

Ранее вопросы человеческого капитала преимущественно интересовали исследователей экономических и социальных наук, но постепенно к ним присоединялись представители компьютерных, инженерных наук, наук об искусстве и гуманитарных наук, наук об окружающей среде. Все это подчеркивает расширение междисциплинарности научных исследований человеческого капитала.

Углубленный анализ данных за последние 10 лет показал, что среди опубликованных работ статьи составляют 77,8%, тезисы конференций – 8,9%, главы книг – 7,0% и др. Наиболее активно проблемы человеческого капитала (в порядке убывания) изучаются в США, Великобритании, Китае,

Германии, России, Австралии, Испании, Италии, Канаде и Малайзии, на долю которых приходится 73,1% опубликованных работ (14 098 шт.). Больше всего публикаций представлено от Национального бюро экономических исследований (NBER, США) – 0,95%, НИУ ВШЭ (Россия) и Института экономики труда (Institut Zur Zukunft Der Arbeit, Германия) – по 0,7%, более 0,5% работ принадлежит Лондонской школе экономических и политических наук, Всемирному банку, университетам Оксфорда, Торонто, Кембриджского университета, Гарварда (London School of Economics and Political Science, The World Bank, University of Oxford, University of Toronto, Universiti Kebangsaan Malaysia, Harvard University).

По отраслям знаний распределение выглядит следующим образом: 25,1% – социальные науки; 22,3% – экономические науки (Economics, Econometrics and Finance); 19,1% – бизнес, управление и учет; 4,4–4,0% – науки об окружающей среде, инженерные науки, компьютерные науки; около 3% – искусство и гуманитарные науки, медицинские науки; по 2% – науки о решениях и психология (рис. 2).

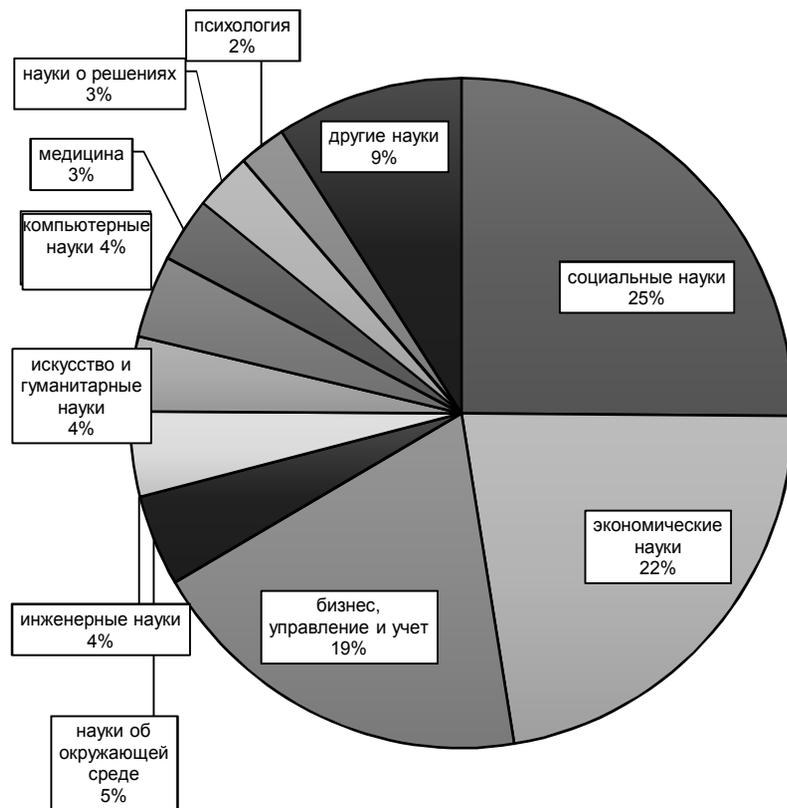


Рис. 2. Распределение публикаций о человеческом капитале по данным Scopus за 2010–2020 гг. по отраслям знаний (по состоянию на 14.06.2020)

Больше всего работ (по 22 шт.) за период 2010–2020 гг. опубликовали А. Фаджан из Научного института Гран Сассо (Faggian A., Gran Sasso Science Institute, Италия, h-индекс: 22) и П. Нейкамп из Амстердамского свободного университета (Nijkamp P., Vrije Universiteit Amsterdam, Нидерланды, h-индекс: 59). Фаджан и соавт. исследуют роль миграции в формировании и пространственном распределении человеческого капитала, рассматривая взаимосвязи между миграцией и заработной платой [8], значение данных о характеристиках мигрантов в прогнозировании экономических последствий для регионов (принимающих и отправляющих) [9], а также дают оценку структуры потоков мобильности межрегионального человеческого капитала в зависимости от характеристик университета, студенческого населения и региона [10]. Нейкамп и соавт. выполняют теоретический анализ последствий использования человеческого капитала и инновационной деятельности по экономическому росту на основе моделирования, продемонстрировав при этом пространственные аспекты экономического роста в многорегиональной совокупной экономике [11], обосновывая это тем, что политика предоставления постоянной патентной защиты не обязательно максимизирует социальное обеспечение в регионе [12].

Среди институтов, субсидирующих исследования в области человеческого капитала, безусловным лидером является Национальный фонд естественных наук Китая (National Natural Science Foundation of China), который профинансировал выполнение исследовательских проектов. По результатам было опубликовано 294 работы (1,52% от числа всех работ за период 2000–2020 гг.). Далее в порядке убывания доли от 0,75 до 0,27% следуют: Национальный научный фонд (National Science Foundation, США), Совет по социальным и экономическим исследованиям (Economic and Social Research Council, Великобритания), Европейская комиссия (European Commission), Японское общество содействия науке (Japan Society for the Promotion of Science), Научный совет Австралии (Australian Research Council), Национальный институт здоровья (National Institutes of Health, США), Российский фонд фундаментальных исследований (Russian Foundation for Basic Research) и др. Это подчеркивает понимание важности исследования научных проблем человеческого капитала в ведущих экономиках мира не только университетским сообществом, но и на государственном уровне.

Таким образом, проведенный анализ указывает, что расширение междисциплинарного поля обусловлено, с одной стороны, политическим аспектом, а с другой – необходимостью межстрановых (пространственных) сравнений. Политическая обусловленность исследований базируется на осознанности государств в необходимости управления человеческим капиталом, поскольку, несмотря на возрастание технологичности производства, роль развития человеческого капитала не снижается. Пространственное изучение человеческого капитала связано с расширением и глобализацией информационной среды, в которой сформированы огромные базы знаний за достаточно длительный период, в том числе и по развитию человеческо-

го капитала, что диктует необходимость выявления и теоретического обоснования лучших закономерностей развития человеческого капитала.

Исторический экскурс в развитие теории человеческого капитала

Формирование понятия «человеческий капитал» происходило на протяжении более трехсот лет, начиная с Уильяма Петти [13] и Адама Смита [14]. И только во второй половине XX в. теория человеческого капитала выделилась в самостоятельный раздел экономического анализа. Гарри Беккер, один из ее основоположников, определил человеческий капитал как комплекс приобретенных и унаследованных качеств: образование, знания, полученные в процессе труда, здоровье и др., которые могут быть использованы в течение определенного времени для производства товаров и услуг [15]. Теодор Шульц обратил внимание на роль человеческого капитала как основного производительного фактора индустриальной и постиндустриальной экономик [16]. В дальнейших исследованиях содержание понятия было дополнено такими характеристиками как личное благополучие человека и экономическое развитие общества [17].

Эволюцию теории человеческого капитала можно представить в рамках четырех основных этапов ее развития:

- классические экономические мысли о человеческом капитале;
- экономические фундаментальные исследования человеческого капитала;
- развитие теории человеческого капитала посредством обоснования выделения отдельных компонентов человеческого капитала;
- современные воззрения на теорию человеческого капитала.

Системный анализ теоретических концепций позволяет представить периодизацию развития теории человеческого капитала с точки зрения компонентного состава и исследуемых прокси-переменных с обоснованием характеристики каждого из этапов (рис. 3).

Толчком к обогащению теории человеческого капитала послужила его комплементарность с другими экономическими теориями. Интерес к человеческому капиталу возрастал с развитием теории эндогенного роста. Это нашло отражение в работах Г. Мэнкью и соавт. [18– 20], Х. Удзавы [21] и Р. Лукаса [22], создавших модели, в которых уровень выпуска определяется как человеческий капитал (прил. 1). Авторы моделей утверждают, что качество образования может привести к положительному и продолжительному росту экономики.

Одно- и двухфакторные модели связаны с проверкой гипотезы о влиянии уровня образования (как измерителя человеческого капитала) на заработную плату (доходы), бедность, экономический рост, суверенитет и другие переменные.

Многофакторные модели, как правило, включают человеческий капитал в факторную модель производства наряду с природными ресурсами, капиталом и трудом, выявляя тем самым положительное или отрицательное влияние на экономический рост.

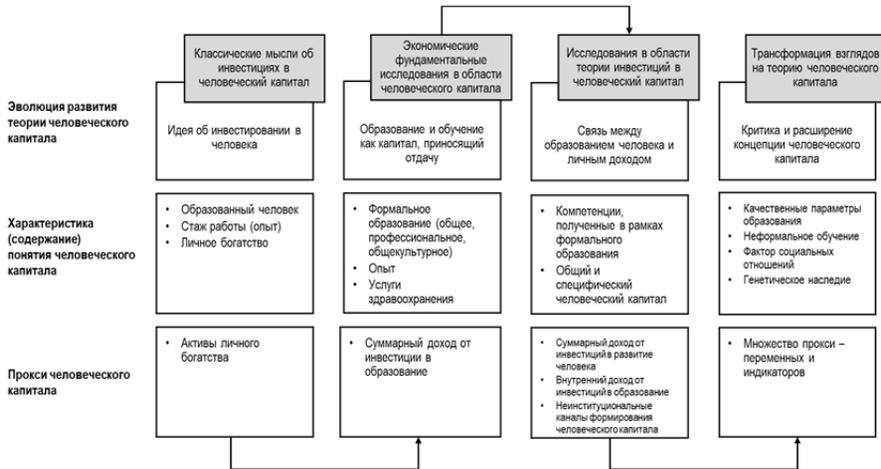


Рис. 3. Развитие теории человеческого капитала (составлено авторами)

Основные положения *теории экономического роста* подходят для анализа влияния человеческого капитала на экономику. Образование оказывает непосредственное влияние на человеческий капитал, которое можно измерить с помощью индекса человеческого развития (The Human Development Index – HDI), а также на распределение доходов (Gini index – индекс Джини).

Обсуждение расходов на образование расширяет тему и включает две важные теории экономического роста: неоклассическую теорию роста и новую теорию эндогенного роста. Согласно Солоу [23], увеличение физического запаса капитала увеличит доход на душу населения, но, исходя из *неоклассической теории роста*, долгосрочный рост обусловлен избыточностью этих расходов. По словам П. Ромера [24], совершенствование технологий, знаний и навыков сопровождается повышением производительности и экономическим ростом. В целом образование влияет на экономический рост путем увеличения инноваций и распространения технологий, знаний.

Роберт Солоу [23] и Тревор Суон [25] разработали *модель экзогенного неоклассического роста* [26]. Модель роста Солоу (прил. 1) показывает, что долгосрочный рост достигается за счет накопления капитала, квалифицированной рабочей силы, роста населения и технического прогресса [23]. Модель основана на четырех переменных, которые используются для определения долгосрочного роста, включая выпуск (Y), капитал (K), труд (L) и инвестиции (I) или сбережения (S). В теории роста Солоу выпуск является функцией капитала, труда, инвестиций и технологий. У Солоу было несколько критических допущения в его модели: он предполагал, что рабочая сила растет, а технологии являются внешними факторами, это означает, что рост рабочей силы постоянен; модель роста Солоу предполагает, что капитал и труд постоянно возвращаются к масштабу; модель предполагает убывающую отдачу своего переменного фактора *GDP per capita*.

Неоклассическая модель производственной функции, в прикладном плане использованная Робертом Солоу для построения модели роста, включает труд и капитал. Позже Ромер и другие ученые расширили модель за счет включения в нее показателей капитала знаний [27].

Новая эндогенная теория – неоклассическая модель роста предполагает, что накопление капитала (сбережений) в экономике и то, как люди используют этот капитал, жизненно важно для экономического роста. Эта модель показывает взаимосвязь между капиталом и трудом и то, как капитал и труд переводятся в выпуск. Модель имеет некоторые недостатки, такие как экзогенное определение технологии. Предполагается, что все страны будут сходиться в одном и том же устойчивом состоянии. П. Ромер [24], А. Стониер и соавт. [28] согласны с предположениями Солоу, утверждая, что технология должна быть скорее эндогенной детерминантой, чем экзогенной, потому что инвестиции, исследования и разработки, знания и накопление капитала приводят к долгосрочному экономическому росту.

Инвестиции, которые концентрируются на физическом и человеческом капитале, стимулируют экономический рост, подтверждая идею о том, что при устойчивом состоянии рост является прямым результатом уровня человеческого капитала [20, 24]. Это привело к созданию новой теории эндогенного роста, и теперь модель основана на трех основных допущениях:

- 1) технологические изменения проистекают из оптимизма и пессимизма «животного духа» рынка, который определяет долгосрочный экономический рост;
- 2) технологические изменения приводят к повышению эффективности труда, повышению производительности на душу населения;
- 3) стоимость производства новых изобретений внесена один раз как фиксированная стоимость.

Теория эндогенного роста делает технологию эндогенной и, как следствие, устраняет недостатки, связанные с неоклассической моделью роста.

Известная MRW-модель была разработана Менкью, Ромером и Вейлом на основе модели Солоу. Она включила человеческий капитал в факторы производства (прил. 1) [18]. Три аспекта результатов поддерживают модель Солоу: коэффициенты сбережений и прироста населения имеют прогнозируемые признаки; ограничение о том, что коэффициенты равны по величине и имеют противоположный знак, не опровергнуто; различия в сбережениях и росте населения составляют значительную долю межстрановых различий в доходах на душу населения [29]. Разработчики модели указывали, что будущие исследования должны быть направлены на объяснение того, почему переменные, принятые за экзогенные в модели Солоу, так сильно различаются между странами. Авторы резюмируют: «Мы ожидаем, что различия в политике налогообложения, образования, в поддержке детства и политической стабильности окажутся в числе основных детерминант, определяющих межстрановые различия. Мы также ожидаем, что модель Солоу обеспечит наилучшую основу для понимания того, как эти детерминанты влияют на уровень экономического благосостояния отдельной страны» [29].

Представленные в научном обзоре У. Осибо Еджиро [30] результаты работы ученых различных стран за длительный период посвящены исследованию взаимосвязи и причинно-следственной связи между человеческим капиталом и экономическим ростом.

Лауреат Нобелевской премии 1998 г. Амартия Сен [31] увязывает человеческий капитал с суверенитетом страны, при этом считает, что материальное благосостояние не может быть лучшей мерой экономического развития. Подобный пространственный контекст связан с исследованием регионального неравенства такими учеными, как Питер Педрони [32], Джордж Псахаропулос и Харри Энтони Патринос [33], С. Виджайякумар [34], Джошуа Друкер и Харви Гольдштейн [35].

Исследования причинно-следственных связей между образованием и экономическим ростом авторов условно можно разделить на две группы: одни доказывают положительное влияние инвестиций в человеческий капитал на экономический рост, другие, наоборот, не находят подтверждения этой гипотезе.

Так, Дж. Друкер и Х. Гольдштейн [35] аргументируют необходимость включения расходов на высшее образование (финансирование университетов) в региональную модель экономического прогнозирования.

Особый интерес представляют исследования человеческого капитала во временном контексте – П. Шарма и П. Сани [36], М. Мэхара [37] и др. [38]. Авторы при исследовании причинно-следственной связи Грейнджера между инвестициями в человеческий капитал и экономическим ростом установили, что инвестиции в образование, инвестиции в здравоохранение и *GDP* объединены, свидетельствуя о долгосрочной равновесной взаимосвязи между интересующими переменными.

В 2000 г. появилась работа Джеймса Хекмана [39], посвященная исследованию влияния когнитивных и некогнитивных навыков на социальный и экономический успех. Хекман во временном контексте доказал, что более ранние инвестиции в человеческий капитал (а именно: высокое качество начального и среднего образования, формальные и неформальные институты получения знаний) порождают наибольший экономический рост.

Ряд исследователей в ходе вторичного анализа на основе метарегрессионного анализа (MRA) оценивают влияние образования на неравенство. А. Абдулах и соавт. [40] выяснили, что образование влияет на два аспекта распределения доходов. В первом случае при государственном финансировании образования человек рассматривается как заемщик инвестиций в человеческий капитал у государства, и это снижает заработок у лучших заемщиков; во втором случае увеличивается доля людей, получающих более низкую заработную плату.

Джон Чукуди Аньяну [41] выявил глубинные факторы, которые способствовали или препятствовали экономическому росту: эластичность роста относительно начального ВВП, эластичность роста по отношению к расходам правительства на потребление, эластичность роста по отношению к уровню инвестиций; также им учитывались следующие контрольные

ные переменные: официальная помощь в целях развития, доля прямых иностранных инвестиций, объем торговли как процент внешнего долга от *GDP*, уровень инфляции, институционализируемая эффективность политического управления; доля городского населения, внутреннее кредитование частного сектора, индекс цен на различные материалы. Однако данные по отдельным странам не подтверждают гипотезу об абсолютной конвергенции в течение наблюдаемого периода.

Исторический контекст исследования мы можем наблюдать у Дж. Риихеланинен [42], в работе которого проанализирована взаимосвязь между государственными расходами на образование в Европейском союзе во время экономического кризиса и обнаружено временное положительное влияние расходов на образование на экономический рост. Тогда как в иных условиях для развитых стран эта связь оказалась отрицательной.

Исследование неравенства в развивающихся странах Азии, Африки и Латинской Америки в пространственном контексте человеческого капитала проведено в ряде работ. Так, С. Виджайякумар [34] на основе эконометрического анализа значительного количества данных утверждает, что средством борьбы с бедностью являются стабильный экономический рост, рост производительности труда и трудоемких технологий.

В качестве примера исследования проблем формирования индивидуального человеческого капитала можно привести результаты работы Л. Бойче и соавт., показавших, что более высокая мотивация саморазвития и наличие когнитивных навыков ведут к большей активности саморазвития. Удивительно, но организационная поддержка уменьшает масштабы этих отношений [43].

Представленные результаты в области исследования человеческого капитала зарубежными учеными охватывают как традиционные темы, характерные для XX в., так и новые аспекты. Рассмотрим, как развивалась научная мысль в среде отечественных ученых в данном проблемном поле.

Подходы к периодизации теории человеческого капитала в российских исследованиях

Подавляющее большинство отечественных работ второй половины XX в. отражало различные аспекты теории человеческого капитала. В монографии К.И. Лавренюк и соавт. (2016) основные из них сводятся к следующим положениям:

- человеческий капитал формируется в результате затрат;
- результат использования человеческого капитала имеет различные эффекты;
- человеческий капитал обладает способностью к аккумуляции;
- увеличение человеческого капитала способствует росту производительности труда;
- человеческий капитал подвержен износу в результате старения индивида.

В связи с этим превалирующее количество работ второй половины XX в., касающихся области человеческого капитала, посвящено изучению

влияния реальных затрат (в дальнейшем получивших название «инвестиции в человеческий капитал») на человеческий капитал индивида [44, с. 45].

Отметим, что авторы, по-разному трактующие понятие «человеческий капитал», вводят периодизацию в теоретический контекст. А.И. Козлов (2011) выделяет следующие этапы в становлении данной теории: 1) понимание человеческого труда как ведущего фактора производства; 2) признание важности квалифицированного труда и профессиональной подготовки работника; 3) формирование концепции экономического человека [45]. Данная периодизация не учитывает междисциплинарные составляющие человеческого капитала, поскольку невозможно отделять экономические аспекты от социальных.

Так, А.В. Пилюшенко, рассматривая социально-философское содержание человеческого капитала, отмечает, что человеческий капитал трактуется в качестве совокупности компетенций и личностных характеристик, полезных человеку как в экономическом смысле, так и для достижения личного благополучия. Причем экономическая составляющая данного понятия не исключается, а дополняется социокультурным и экзистенциальным компонентами. Все это в значительной степени меняет характер и содержание инвестиций в человеческий капитал [46, с. 64].

М.П. Бондаренко, исследуя человеческий капитал как составной элемент человеческих ресурсов и его роль в современном воспроизводственном процессе, группирует многочисленные периоды развития экономической организации человеческого общества, начиная с древних времен, и условно выделяет пять групп периодов: античный, маргинально-неоклассический, кейсианский, советский тоталитаризм, современный (прил. 2) [47, с. 82].

В.А. Аникин [48], рассматривая генезис теории человеческого капитала, ее операционализацию и внутреннее развитие, выделил пять этапов в развитии концепции человеческого капитала:

1) доиндустриальный период (вплоть до XVIII в.), в котором использовались традиционные формы образования и знаний;

2) этап массового обучения (XIX – первая половина XX в.) определил предпосылки зарождения человеческого капитала;

3) позднеиндустриальный этап (1960–1970) – период оформления ядра теории человеческого капитала;

4) первый постиндустриальный этап (1980–2000) ознаменовал рост неравенства и диверсификацию трактовок человеческого капитала в условиях становления сервисной экономики;

5) второй постиндустриальный этап (2000–2010) определил проблемы развития человека и современные трактовки человеческого капитала (прил. 3).

Автор отмечает, что в советский период инвестирование в развитие человеческого капитала проводилось неосознанно.

Таким образом, для периодизации развития теории человеческого капитала используются разнообразные подходы: исторический, междисципли-

нарный, технологический и др., обоснованные обширным анализом значительного числа исследований и оценкой роли человека в экономике, а также влияния инвестиций в человеческий капитал на экономический рост и неравенство.

Современный этап (начиная с 2010 г. по настоящее время) формирования человеческого капитала связан с интенсивной цифровизацией экономики и общества, сменой парадигмы развития общества, нашедшей новое развитие в теории социального государства в фундаментальном труде Т. Пикетти [49] для преодоления неравенства. Это сопровождается трансформацией социально-трудовых отношений, индивидуализацией организации труда, прекарризацией, что вносит необходимость изменения стратегии развития человеческого капитала.

Российский вклад в развитие теории человеческого капитала

Описывая российский вклад в развитие теории человеческого капитала, вначале обратимся к истокам, а затем охарактеризуем исследования последнего десятилетия. Прежде всего необходимо отметить выдающегося русского ученого М.В. Ломоносова, который за 15 лет до выхода фундаментальной работы А. Смита «Исследования о природе и причинах богатства народов» завершил свой труд «О сохранении и размножении русского народа», переосмыслив место человека в общественном производстве [50]. Однако приоритет российской научной мысли не был установлен, поскольку данный трактат впервые увидел свет только в 1819 г. с большими цензурными ограничениями (а полностью – в 1871 г.).

Также ценным является вклад нашего соотечественника Семена Кузнецца, известного под именем Саймон Смит Кузнец [51], который в 1971 г. стал американским лауреатом Нобелевской премии по экономике «за эмпирически обоснованное толкование экономического роста, которое привело к новому, более глубокому пониманию экономической и социальной структуры и процесса развития в целом».

Проблема человеческого капитала в настоящее время активно исследуется российскими авторами. Большинство публикаций носят описательный характер и выражают конкретную точку зрения автора (например, на содержательный компонент человеческого капитала [52; 53, с. 46; 54, с. 243; 55, с. 186]), построенную на логико-интуитивном подходе. Другие авторы для проверки своих гипотез используют методы эконометрического анализа.

В работе О.Б. Главатских представлено понятие «человеческий капитал» в трех аспектах: человеческий капитал как термин отражает капитал в человеке или совокупность человеческих активов, приносящих доход; как понятие – стоимость для работодателя в виде арендной (заработной) платы, а также инвестиций в него, создавая при этом добавленную стоимость; как категория – отношение между работником и работодателем [56, с. 60].

Неоднозначность и противоречивость теории человеческого капитала подчеркиваются рядом ученых (Е.В. Нехода [57, с. 185] и др.). Причина

этого видится в попытках идентификации человеческого капитала с другими его видами (финансовым, физическим и пр.) и пониманием включенности человека лишь в экономические отношения.

Еще один аспект связан с оценкой стоимости человеческого капитала на национальном уровне. Так, при оценке стоимости человеческого капитала в России Р.И. Капелюшников обращает внимание на различные аспекты социально-демографического неравенства: мужчины оказываются «богаче», чем женщины; молодые люди – «богаче», чем пожилые; высокообразованные – «богаче», чем лица с низким уровнем образования [58, с. 61]. Д.С. Ощепкова подвергает критике существующие методы оценки человеческого капитала, указывая на ряд недостатков стоимостных методов, как лишенных универсальности ввиду своей узкой направленности, и экспертных, которые субъективны и не взаимосвязаны с другими показателями деятельности организаций [59, с. 94].

И.В. Абанкина (2019) при изучении вопросов перехода к инвестиционной модели финансирования образования с передачей права распоряжения ресурсами на принципах персонализации указывает на такой инструмент, как контракт на человеческий капитал и индивидуальные образовательные счета как персональный инвестиционный ресурс [60], рассматривая, таким образом, тренд на персонализацию самого человеческого капитала.

Ученые НИУ ВШЭ исследовали изменения в потреблении в зависимости от уровня доходной обеспеченности, определив количественный критерий бюджета развития: расходы на базовое (минимально необходимое) потребление составляют не более 50% от объема потребительских расходов. Именно домохозяйства, благосостояние которых соответствует бюджету развития, являются ядром социальной базы поддержки изменений, направленных на формирование современного качества человеческого капитала [61, с. 21].

При трансформации современного рынка труда решающее значение приобретает непрерывное совершенствование человеческого капитала [17, 62]. В условиях развития цифровой экономики необходимо определять основные направления в управлении процессами, связанными с накоплением и использованием человеческого капитала как главного фактора производительной деятельности [63]. Разработка концепций и стратегий инновационного развития [64, с. 153] важна для реализации на разных институциональных уровнях.

Тренды исследований в последние годы изменяются. Так, внимание акцентируется на необходимости формировать человеческий капитал на ранних стадиях развития индивида. Также указывается на то, что традиционные трактовки человеческого капитала только как совокупности знаний и навыков не соответствуют текущей ситуации в экономике [48, с. 136], динамике российского рынка труда и его ландшафту [65]. Это приводит к необходимости смены приоритетов государственной политики в сфере формирования и наращивания человеческого капитала.

Расширенное понимание человеческого капитала, на котором настаивают Я.И. Кузьминов и соавт. [65, с. 36] и к которому присоединяются ав-

торы данного исследования, предполагает развитие индивида по следующим составляющим человеческого капитала (рис. 4):

Общий человеческий капитал – основан на «текучем» или «жидком» интеллекте, включающем базовые некогнитивные навыки и черты личности, так называемые универсальные компетенции (Soft skills), составляющие «ядро» человеческого капитала индивида: коммуникационные и кооперационные навыки, креативность (творчество), аналитическое и критическое мышление и др. Основываясь на теории большой пятерки (Big five), выделяют такие личностные качества, как экстраверсия, открытость новому опыту, эмоциональная устойчивость и др.

Одни ученые считают, что все это – природные способности человека, другие не исключают возможность их направленного развития, указывая, что человеческий капитал создается в процессе обучения (формального и неформального) [61, с. 13].

В отличие от общего человеческого капитала, который формируется в процессе, как правило, общего образования, *специфический человеческий капитал* требует профессиональной подготовки, зачастую узкоспециализированной направленности под конкретное рабочее место. Являясь «кристаллизованным интеллектом», он включает когнитивные навыки, а именно профессиональные (Hard skills). Сформированность общего и специфического человеческого капитала является предпосылкой востребованности наемного работника на рынке труда при соответствующем спросе работодателей.

Предпринимательский человеческий капитал (также называемый трансформационным) формируется за счет предпринимательских способностей (предприимчивости) и предпринимательских компетенций. Он реализуется индивидом, который в данном случае является агентом, путем создания новых видов и форм деятельности либо в виде институциональных единиц, либо внутри конкретной организации, проявляясь через инициативность, инновации и участие в управлении.

Если рассматривать человеческий капитал на организационном уровне, то это нематериальный актив или качество, не отраженное в балансе компании. Его можно охарактеризовать как экономическую ценность опыта и навыков работника, включая такие активы, как образование, квалификация, интеллект, навыки, здоровье и другие составляющие (креативность, лояльность к компании, пунктуальность и пр.), которые ценят работодатели.

Индивиды, обладающие творческим потенциалом, образуют креативный класс, к которому Р. Флорида, длительное время изучающий данный аспект [66, 67], относил всех, кто участвует в процессе создания любых новых форм в любой сфере деятельности [68, 69].

При этом он выделяет две составляющие креативного класса: «суперкреативное ядро» и «креативные специалисты». Лиц первой группы, вне зависимости от профессии, творческий процесс поглощает полностью, именно они разрабатывают новые идеи, технологии, стратегии, создают произведения искусства. «Креативные специалисты» работают в целом

ряде отраслей, основанных на знании, таких как сектор высоких технологий, финансы, право и здравоохранение, а также управление бизнесом [67]. Согласно исследованиям, проведенным в США, в начале XX в. креативный класс охватывал всего 10% рабочей силы, в 1970–1980 гг. он устойчиво составлял 20%, в 1991 г. численность «креативного класса» уже приблизилась к 25% трудоспособного населения, а в 1999 г. возросла до 30%. «Суперкреативное ядро» в общей рабочей силе увеличилось за тот же период с 2,5 до 12%. Динамика возрастания численности креативного класса и «суперкреативного ядра» указывает на то, что в современных условиях велика потребность не только в профессиональном менеджменте, но и в творческом подходе к своей деятельности [69, с. 42].

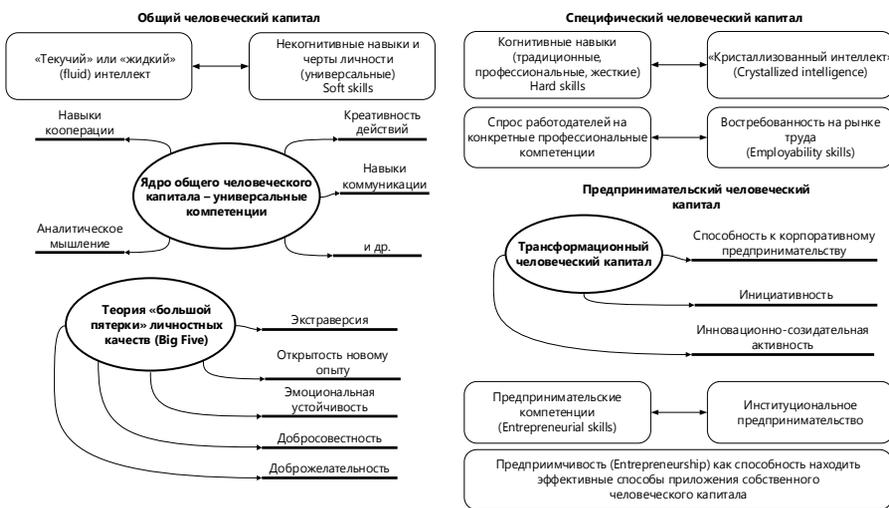


Рис. 4. Компоненты человеческого капитала (составлено авторами)

Исследования показывают, что талантливые креативные люди, проживающие в городах, являются мощной экономической силой (например, доля креативного класса в крупных городах Канады и Европы варьирует от 35,1% в Париже до 46,0% в Амстердаме и Стокгольме [70]). Существует сильная корреляционная связь (0,81) между глобальным индексом предпринимательства (GEI – Global Entrepreneurship Index) и глобальным индексом креативности (GCI – Global Creativity Index)¹. Такие страны, как

¹ Глобальный индекс креативности (GCI) рассчитывается Martin Prosperity Institute (подразделение Ротманской школы менеджмента Университета Торонто) на основании трех показателей экономического развития: талант, технология, толерантность. URL: <http://martinprosperity.org/content/the-global-creativity-index-2015/> Институт прекратил свое существование в 2019 г. URL: <http://martinprosperity.org/> (дата обращения: 14.06.2020). Глобальный индекс предпринимательства (GEI) является комплексным, рассчитывается Институтом глобального предпринимательства и развития (The Global

Новая Зеландия, Австралия, Швеция, Дания, Великобритания и Гонконг имеют более высокие показатели по глобальному индексу предпринимательства, чем можно было предполагать [70]. По данным рейтинга GCI-2015 в тройке креативных лидеров Австралия, США и Новая Зеландия, Россия занимает 38-е место¹, в рейтинге GEI-2019 лидируют США, Швейцария и Канада, Россия находится только лишь на 80-м месте [71, с. 19], опустившись за год на 2 позиции [72, с. 37].

Рекомендации, направленные на обеспечение адекватного и качественного образования в сфере бизнеса для развития предпринимательских навыков, вошли в топ-4 рекомендаций по качественному изменению предпринимательской среды в России, установленных на основании экспертных интервью (помимо законодательных и налоговых инициатив) [73, с. 87].

Следует отметить, что вопросы развития человеческого капитала в России являются значимыми, им уделяют большое внимание как исследователи, так и политики, считая его несомненным национальным приоритетом.

Выводы

Проведенный библиографический анализ указал на расширение междисциплинарности современных исследований, высокую заинтересованность ведущих экономик в изучении вопросов развития человеческого капитала, а также проведение пространственных сравнений с использованием накопленного массива экспериментальных и эмпирических данных.

Периодизация этапов развития человеческого капитала позволила установить, что уже в настоящий момент (с 2010 г.) изменяется парадигма развития общества, обозначая новые акценты и тренды формирования человеческого капитала: необходимость раннего развития индивида, обогащение личностного потенциала и создание условий для раскрытия творческих и предпринимательских способностей.

В существующих реалиях России необходимо обратить пристальное внимание на условия формирования человеческого капитала, неуклонно увеличивая его долю в национальном богатстве, расширяя проблемное поле исследований человеческого капитала и разрабатывая программы стратегического развития, считая данное направление приоритетным.

Дальнейшие научные разработки в данном направлении видятся в развитии предпринимательской компоненты теории человеческого капитала и обосновании методологических (эконометрических) подходов с использо-

Entrepreneurship and Development Institute). Индекс включает в себя три подындкса (предпринимательские отношения, предпринимательские способности, предпринимательское стремление), учитывающих характеристики предпринимательства, которые повышают продуктивность: инновации, расширение рынка, направленность на рост, международное видение. URL: <https://thegedi.org/global-entrepreneurship-and-development-index/> (дата обращения: 14.06.2020)

¹ GCI-2015 <http://martinprosperity.org/content/the-global-creativity-index-2015/> (дата обращения: 14.06.2020).

ванием взаимосвязанных междисциплинарных переменных на основе современных информационно-коммуникационных технологий с использованием баз данных и знаний.

Литература

1. *Гречко М.В.* Человеческий капитал в инновационной модели развития России: монография. Ростов н/Д : Изд-во Южного федерального университета, 2016. 258 с.
2. Доклад об экономике России 42. Повышение роли внутренних реформ на фоне ухудшения прогноза мировой экономики / под ред. К. Пал. WB Group, 2019. 72 с.
3. Доклад о мировом развитии 2019. Изменение характера труда // Международный банк реконструкции и развития. Всемирный банк, 2019. 152 с.
4. *Hsieh C.T., Klenow P.J.* Development accounting // *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2010. Vol. 2, is. 1. P. 207–223.
5. *Goldin C.D.* Human capital // *Handbook of Cliometrics* / ed. C. Diebolt, M. Hauptert. Heidelberg, Germany : Springer Verlag, 2016. P. 50–86.
6. *Westoby A.* The correlation between education and earnings – a comment // *Higher Education Quarterly*. 1947. Vol. 1, is. 4. P. 463–468.
7. Адова И.Б., Артюшина С.Е. Особенности проектирования систем управления знаниями в транснациональных компаниях // *Вестн. Том. гос. ун-та. Экономика*. 2017. № 37. С. 216–226. DOI: 10.17223/19988648/37/16
8. *Faggian A., Corcoran J., Franklin R.S.* Human-capital migration and salaries: an examination of US college graduates // *Graduate Migration and Regional Development*. Edward Elgar Publishing, 2017. P. 202–219.
9. *Faggian A., Rajbhandari I., Dotzel K.R.* The interregional migration of human capital and its regional consequences: a review // *Regional Studies*. 2017. Vol. 51, is. 1. P. 128–143.
10. *Faggian A., McCann P.* Universities, agglomerations and graduate human capital mobility // *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*. 2009. Vol. 100, is. 2. P. 210–223.
11. *Batabyal A.A., Nijkamp P.* A multi-region model of economic growth with human capital and negative externalities in innovation // *Journal of Evolutionary Economics*. 2012. Vol. 23, is. 4. P. 909–924.
12. *Batabyal A.A., Nijkamp P.* Human capital use, innovation, patent protection, and economic growth in multiple regions // *Economics of Innovation and New Technology*. 2013. Vol. 22, is. 2. P. 113–126.
13. *Антология экономической классики: У. Петти, А. Смит, Д. Рикардо. М. : Эконом-Ключ, 1993. С. 311–312.*
14. *Смит А.* Исследование о природе и причинах богатства народов. М. : Соцгиз, 1962.
15. *Becker G.S.* Human Capital. N.Y. : Columbia University Press, 1964.
16. *Shultz T.* Human Capital in the International Encyclopedia of the Social Sciences. N.Y., 1968. Vol. 6.
17. *Kuzminov Y., Sorokin P., Froumin I.* Generic and Specific Skills as Components of Human Capital: New Challenges for Education Theory and Practice // *Foresight and STI Governance* 2019. Vol. 13, № 2. P. 19–41.
18. *Mankiw N.G., Romer D., Weil N.D.* A contribution to the empirics of economic growth // *The Quarterly Journal of Economics*. 1992. Vol. 107, is. 2. P. 407–437.
19. *Romer P.* Human capital and growth: Theory and evidence // NBER Working Paper. 1989. № 3173.
20. *Romer P.* Endogenous technological change // *Journal of Political Economy*. 1990. Vol. 98, is. 5. P. 71–102.
21. *Uzawa H.* Optimum technical change in an aggregative model of economic growth // *International Economic Review*. 1965. Vol. 6, is. 1. P. 18–31.

22. *Lucas R., Jr.* On the mechanics of economic development // *Journal of Monetary Economics*. 1988. Vol. 22. P. 3–42.
23. *Solow R.* A contribution to the theory of economic growth // *The Quarterly Journal of Economics*. 1956. Vol. 70, is. 1. P. 65–95.
24. *Romer P.* The origins of endogenous growth // *The Journal of Economic Perspective*. 1994. Vol. 8, is. 1. P. 3–22.
25. *Swan T.W.* Economic Growth and Capital Accumulation // *Economic Record*. 1956. Vol. 32, is. 2. P. 334–361.
26. *Dimand R.W., Spencer J.B.* Trevor Swan and the neoclassical growth model // *History of Political Economy*. 2009. Vol. 41, is. 5. P. 107–126.
27. *Audretsch D.B., Keilbach M.* Entrepreneurship capital and economic performance // *Regional Studies*. 2004. № 38. P. 949–959.
28. *Stonier A.W., Hague D.A.* Textbook of Economic Theory, 4th Edition. Prentice-Hall Press, 1972.
29. *Mankiw N.G., Romer D., Weil D.A.* Contribution to the Empirics of Economic Growth. 1990. NBER Working Paper. № 3541. 48 p.
30. *Osiobe Ejoro U.* A Literature Review of Human Capital and Economic Growth // *Business & Economic Review*. 2019. Vol. 9, is. 4. P. 179–196.
31. *Sen A.* Development as freedom. Anchor Books, 1999. 366 c.
32. *Pedroni P.* Critical value for cointegration test in heterogeneous panels with multiple regressors // *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 2002. Is. 61, № S1. P. 653–670.
33. *Psacharopoulos G., Patrinos H.A.* Returns to investment in education: A further update // *Education Economics*. 2004. Vol. 12, is. 2. P. 111–134.
34. *Vijayakumar S.* An empirical study on the nexus of poverty, GDP growth, dependency ratio, and employment in developing countries // *Journal of Competitiveness*. 2013. Vol. 5, is. 2. P. 67–82.
35. *Drucker J., Goldstein H.* Assessing the regional economic development impacts of universities: A review of current approaches // *International Regional Science*. 2007. Vol. 30, is. 1. P. 20–46.
36. *Sharma P., Sahni P.* Human capital and economic growth in India: A co-integration and causality analysis // *Ushus Journal of Business Management*. 2015. Vol. 14, is. 2. P. 1–18.
37. *Mehara M.* The causality between human capital and economic growth in oil-exporting countries: Panel cointegration and causality // *Journal of Business Management and Social Sciences Research*. 2013. Vol. 2, is. 6. P. 62–66.
38. *Khembo F., Tchereni H.M.* The impact of human capital on economic growth in the SADC region // *Developing Country Studies*. 2013. Vol. 3, is. 4. P. 144–152.
39. *Heckman J.J.* Policies to foster human capital // *Research in Economics*. 2000. Vol. 54, is. 1. P. 3–56.
40. *Abdullah A., Doucouliagos H.* Does education reduce income inequality? A meta-regression analysis // *Journal of Economic Surveys*. 2015. Vol. 29, is. 2. P. 301–316.
41. *Anyanwu J.C.* Factors affecting economic growth in Africa: Are there any lessons from China? // *African Development Review*. 2014. Vol. 26, is. 3. P. 468–493.
42. *Riihelaninen J.M.* Government Education Expenditure in the European Union during the Economic Crisis (2008–2011). Europe : European Union, 2013.
43. *Boyce L.A., Zaccaro S.J., Wisecarver M.Z.* Propensity for self-development of leadership attributes: Understanding, predicting, and supporting performance of leaders self-development // *The Leadership Quarterly*. 2010. Vol. 21, is. 1. P. 159–178.
44. *Лавренко К.И., Мазелис Л.С., Крюков В.В.* Оптимизационные модели инвестирования в человеческий капитал кафедры университета. Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2016. 160 с.
45. *Козлов А.И.* Методологические подходы формирования и оценки человеческого капитала // *Вестник Адыгейского университета. Серия 5: Экономика*. 2011. № 1. С. 21–24.

46. Пиллюшенко А.В. К вопросу о социально-философском содержании человеческого капитала личности // Вестник Томского государственного университета. 2018. № 430. С. 64–67.

47. Бондаренко М.П. Человеческий капитал как составной элемент человеческих ресурсов и его роль в современном воспроизводственном процессе // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2010. № 1 (11). С. 76–88.

48. Аникин В.А. Человеческий капитал: становление концепции и основные трактовки // Экономическая социология. 2017. Т. 18, № 4. С. 120–156.

49. Piketty T. Capital in the Twenty-First Century. Harvard University Press, 2014. 696 p.

50. Ломоносов М.В. Полн. собр. соч. М. ; Л., 1952. Т. 6. С. 381–403.

51. Simon Kuznets – Biographical. URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1971/kuznets/biographical/> (дата обращения: 03.07.2020).

52. Критский М.М. Человеческий капитал. Л. : Изд-во Ленингр. ун-та, 1991. С. 91–111.

53. Емельянов Ю.С., Хачатурян А.А. Человеческий капитал в модернизации России. Институциональный и корпоративный аспекты. М. : Едиториал УРСС, 2014. 414 с.

54. Гречко М.В., Гончаров И.В. Человеческий капитал, человеческие ресурсы, интеллектуальный капитал: взаимосвязь и различие категорий // Экономика и предпринимательство. 2016. № 2-2 (67-2).

55. Дорожкин Е.М., Щербина Е.Ю. Взаимодействие социальных институтов в процессе формирования человеческого капитала // Вестник Томского государственного университета. 2014. № 381. С. 184–188.

56. Главатских О.Б. Основные подходы к формированию человеческого капитала // Вестник Ижевского государственного технического университета. 2014. № 4.

57. Нехода Е.В. Ограничения теории человеческого капитала // Управление человеческими ресурсами – основа развития инновационной экономики : материалы VI Международной научно-практической конференции (19–20 марта 2015 г., г. Красноярск). Красноярск, 2015. С. 183–190.

58. Капелюшников Р.И. Сколько стоит человеческий капитал России? М. : Высшая школа экономики, 2012. 76 с.

59. Ощепкова Д.С. К вопросу об оценке человеческого капитала // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2016. № 2 (34). С. 88–98.

60. Абанкина И.В. Финансирование образования: тренд на персонализацию // Журнал новой экономической ассоциации. 2019. № 1. С. 216–225.

61. Как увеличить человеческий капитал и его вклад в экономическое и социальное развитие. Тезисы доклада / под ред. Я.И. Кузьминова, Л.Н. Овчаровой, Л.И. Якобсона // XIX Апрельская международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества. М. : Издательский дом НИУ ВШЭ, 2018. Гл. 3. С. 1–63.

62. Абузарова Д.Х., Белоусова В., Краюшкина Ж.П., Лонищикова Ю., Никифорова Е.А., Чичканов Н. Роль человеческого капитала в сфере науки, технологий и инноваций // Форсайт. 2019. Т. 13, № 2. С. 107–119.

63. Кельчевская Н. Р., Ширинкина Е.В. Региональные детерминанты эффективного использования человеческого капитала в цифровой экономике // Экономика региона. 2019. Т. 15, № 2. С. 465–482.

64. Герман М.В., Помулева Н.С. Человеческий капитал как основной фактор инновационного развития // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2012. № 1 (17). С. 149–153.

65. Кузьминов Я.И., Сорокин П.С., Фруммин И.Д. Общие и специальные навыки как компоненты человеческого капитала: новые вызовы для теории и практики образования // Форсайт. 2019. Т. 13, № 2. С. 19–41.

66. Florida R. The Creative Class and Economic Development // Economic Development Quarterly. 2014. Vol. 28, is. 3. P. 196–205.

67. Флорида Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее / пер. с англ. М. : Классика-XXI, 2007. 421 с.

68. *Филонович С.Р.* Лидерство как интегральная проблема наук о поведении // Российский журнал менеджмента. 2007. Т. 5, № 4. С. 91–100.

69. *Куделина О.В.* Творчество и лидерство. Идеи распределенного лидерства в управлении учреждениями здравоохранения // Экономика и управление (СПб). 2016. № 2 (124). С. 39–46.

70. *Florida R., Mellander C.* The Rise of the Global Creative Class // The Handbook of Global Science, Technology and Innovation / eds. D. Archibugi and A. Filippetti. Chichester, UK : John Wiley & Sons, Ltd, 2015. P. 313–342.

71. *The Global Entrepreneurship Index 2019* / Zoltán J. Ács, László Szerb, Ainsley Lloyd. The Global Entrepreneurship and Development Institute. Washington, D.C., USA, 2019. 71 p.

72. *The Global Entrepreneurship Index 2018* / Zoltán J. Ács, László Szerb, Ainsley Lloyd. The Global Entrepreneurship and Development Institute. Washington, D.C., USA, 2018. 89 p.

73. *Верховская О.Р., Богатырева К.А., Кнатько Д.М., Дорохина М.В., Шмелева Э.В.* Глобальный мониторинг предпринимательства: Россия 2018/2019. Национальный отчет. СПб. : СПбГУ, 2019. 93 с.

Приложение 1

Модели человеческого капитала

Модель	Вклад в изучение человеческого капитала	Количество исследований на основе модели ¹
Модель Солоу (модель Солоу – Свона, англ. Solow model) ²	Оказала влияние на всю макроэкономическую теорию	65
Модель Мэнкью – Ромера – Вейла (Mankiw–Romer–Weil model) ³	Лучшим образом соответствует фактическим межстрановым различиям, чем модель Солоу, благодаря включению человеческого капитала в число факторов производства и тому, что в развитых странах существенно выше уровень человеческого капитала на душу населения	26
Модель Удзавы – Лукаса (модель Лукаса, англ. Uzawa–Lucas model) ⁴	Решения экономических агентов об уровне образования могут быть источником устойчивого экономического роста наряду с научно-техническим прогрессом	46
Модель Рамсея – Касса – Купманса (Ramsey–Cass–Koopmans model) ⁵	Внесла вклад в понимание того, каким образом решения индивидов формируют норму сбережений в экономике. Оптимальная динамика потребления из модели (правило Кейнса – Рамсея) оказалась удачной заменой экзогенной нормы сбережений и затем применялась и в более поздних моделях экономического роста	4
Уравнение Минсера (The Mincer earnings function, Mincerian equations, Mincer model) ⁶	Позволяет оценить влияние на уровень заработной платы различных факторов. Исследования в области экономического роста используют уравнение Минсера для оценки вклада образования	19
Затратный метод расчета стоимости человеческого капитала Дж. Кендрика (Kendrick's cost-based method) ⁷	Дает возможность оценить накопления человеческого капитала по его полной восстановительной стоимости без учета износа. Метод использует для расчетов Всемирный банк и ООН	2

Примечания:

¹ Поиск публикаций в Scopus по дескрипторам «human capital» и «название модели» в названии публикации, ключевых слова и аннотации (по состоянию на 28.06.2020). Название модели: Solow model; Mankiw–Romer–Weil model, MRW model; Uzawa–Lucas model, Uzawa model, Lucas model; Ramsey–Cass–Koopmans model, Ramsey model, Cass–Koopmans model; Mincerian equations, Mincer earnings function, Mincer model; Kendrick's cost-based method.

² Solow N.R. A contribution to the theory of economic growth // The Quarterly Journal of Economics. 1956. Vol. 70, is. 1. P. 65–95. DOI: 10.2307/1884513.

³ Mankiw N.G., Romer D., Weil N.D. A contribution to the empirics of economic growth // The Quarterly Journal of Economics. 1992. Vol. 107, is. 2. P. 407–437. DOI: 10.2307/2118477; Romer P. Human capital and growth: Theory and evidence // NBER Working Paper № 3173. 1989. DOI: 10.3386/w3173; Romer P. Endogenous technological change // Journal of Political Economy. 1990. Vol. 98, is. 5. P. 71–102. DOI: 10.1086/261725.

⁴ Uzawa H. Optimum technical change in an aggregative model of economic growth. International Economic Review. 1965. Vol. 6, is. 1. P. 18–31. DOI: 10.2307/2525621; Lucas Jr.R.

On the mechanics of economic development // Journal of Monetary Economics. 1988. Vol. 22. P. 3–42. doi: 10.1016/0304-3932(88)90168-7.

⁵ *Ramsey Frank P.* A Mathematical Theory of Saving // Economic Journal. 1928. Vol. 38 (152). P. 543–559. DOI: 10.2307/2224098; *Cass D.* Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation // Review of Economic Studies. 1965. Vol. 32, is. 3. P. 233–240. DOI: 10.2307/2295827; *Koopmans T.C.* (1965). On the Concept of Optimal Economic Growth // The Economic Approach to Development Planning. Chicago : Rand McNally, 1968. P. 225–287.

⁶ *Mincer J.* Investment in Human Capital and Personal Income Distribution // Journal of Political Economy. 1958 Vol. 66, is. 4. P. 281–302. DOI: 10.1086/258055.

⁷ *Kendrick J.W.* The Formation and Stocks of Total Capital. N.Y. : Columbia University for NBER, 1976.

Приложение 2

Основные периоды развития теории человеческого капитала (по М.П. Бондаренко)

№	Временной интервал	Название периода	Краткая характеристика	Особенности
1	До н.э. – конец III – начало IV в.	Античный	«Человеческий капитал» присутствовал преимущественно в виде рабства. Однако деньги начинают рассматриваться как товар и как всеобщее воплощение общественного богатства	Деление людей на свободных и рабов увязывалось с разделением труда на физический и умственный, труд по исполнению и труд по управлению. Рабство считалось естественным явлением
2	XVI – XVIII вв.	Маргинально-неоклассический	Личная материальная заинтересованность, главная и единственная мотивация – это деньги	Начало формирования «экономического рационального поведения» человека
3	XVIII – XIX вв.	Кейсианский	Достижение материальной заинтересованности усложняется возникающими психологическими препятствиями	Выраженный групповой интерес соперничает с «экономическим эгоизмом» с помощью самоорганизации группы с общими интересами
4	1924–1985 гг.	Советский тоталитаризм	Отражают основные черты экономического поведения человека в командно-административной системе хозяйства страны	Доминирует стремление к минимизации трудовых затрат, господствуют иждивенческие настроения, преобладает ожидание гарантированного вознаграждения не за результаты труда, а за само присутствие на рабочем месте
5	XX в. – по настоящее время	Современный	Существенное изменение мотивационной составляющей в деятельности человека (возрастание тех или иных составляющих)	Более высокий общеобразовательный и культурный уровень развития позволяет выдвигать на первое место реализацию не столько материальных, сколько духовных потребностей личности

Приложение 3

**Этапы становления концепции человеческого капитала
(составлено авторами по В.А. Аникину [48])**

№	Период	Название этапа	Характеристика
1	Вплоть до XVIII в.	Доиндустриальный период	Традиционные формы диффузии образования и знаний: внимание монетарной ценности населения, человек и его знания не осознавались экономическим сообществом как специфический актив производства
2	XIX – первая половина XX в.	Этап массового обучения	Предпосылки зарождения человеческого капитала: экономическую целесообразность имели те инвестиции в работников, которые обеспечивали воспроизводство их простой способности к труду; обеспечение нужд экономики в квалифицированных работниках на зрелых этапах индустриального развития; переход к новой модели развития, которая учитывала бы интересы новых социальных групп
3	1960–1970 гг.	Позднеиндустриальный этап	Период оформления ядра теории человеческого капитала: концептуально осязаемые формы понимания ценности работника как фактора конкурентоспособности страны и устойчивого экономического роста; инвестиции в человека, понимаемые как активность по улучшению человеческих способностей и направленные на повышение экономических возможностей людей; классическая теория человеческого капитала, которая начинала с индивидуальных стимулов к инвестициям в образование вообще и их отражения в индивидуальном доходе
4	1980–2000 гг.	Первый постиндустриальный этап	Рост неравенства и диверсификация трактовок человеческого капитала: становление сервисной экономики; экспансия среднего специального и высшего образования, а также усиление значения теоретического знания в процессе перехода к новому технологическому укладу и возрастающей роли высококвалифицированного труда; формирование нового технологического уклада, когда в качестве сырья начинает выступать уже информация, а не предметы; новый средний класс стал ведущей группой в обществе, в которой происходит активное накопление ЧК и его использование как ключевого средства производства; разделение на базовые и гибкие компетенции
5	2000–2010 гг.	Второй постиндустриальный этап	Проблемы развития человека и современные трактовки человеческого капитала: проблема накопления и последующего использования социально значимых навыков в человеке; нарушения принципов меритократии в сфере производственных отношений и межпоколенной мобильности. Теория ЧК сильно расширилась и включила (а) богатый спектр индикаторов ЧК, нацеленных на измерение качественных параметров образования, квалификации и способностей человека, (b) экономических агентов мезо- и макроуровня, (c) макроэкономическое измерение ЧК, (d) институциональный, структурный и пространственный взгляд на проблему накопления ЧК, учитывающий факторы, препятствующие трансформации накопленных знаний и компетенций в актив, приносящий ренты как человеку, так и фирме или обществу в целом

Development of the Human Capital Theory in the 21st Century: Megatrends and the Russian Context

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 51. pp. 60–87. DOI: 10.17223/19988648/51/4

Olga V. Kudelina, Siberian State Medical University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: koudelina@ngs.ru

Irina B. Adova, Novosibirsk State Technical University (Novosibirsk, Russian Federation); Novosibirsk State University of Economics and Management (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: adova.prof@gmail.com

Keywords: human capital, development of human capital theory, economic growth, inequality, entrepreneurial human capital, creativity, education.

The study is partially supported by the Russian Foundation for Basic Research, Project No. 19-29-07137.

The authors review the development of the human capital theory with its four main stages in terms of components and the studied proxy variables: classical thoughts about investment in human capital, economic fundamental research in the field of human capital, research in the field of the theory of investment in human capital, the transformation of views on the theory of human capital. The established periodisation of the stages of human capital development shows that since 2010 a new era of human capital formation has been forming under changes in the paradigm of socioeconomic relations caused by the explosive growth of digital technologies and the pronounced individualisation of human labour, which has become less institutionalised. As a result of a bibliographic search, the authors found that more than half of the publications on human capital in the Scopus database (66.1%) cover the period from 2010 to 2020. The most active research in this area is conducted in the United States, the United Kingdom, China, Germany, and Russia. Research interests are expanding from socioeconomic sciences to computer science, engineering, the humanities, and environmental sciences.

References

1. Grechko, M.V. (2016) *Chelovecheskiy kapital v innovatsionnoy modeli razvitiya Rossii* [Human Capital in the Innovative Model of Russia's Development]. Rostov-on-Don: Southern Federal University.
2. WB Group. (2019) Weaker Global Outlook Sharpens Focus on Domestic Reforms. Translated from English. *Doklad ob ekonomike Rossii – Russia Economic Report*. 42.
3. WB Group. (2019) *Doklad o mirovom razviti 2019. Izmenenie kharaktera truda* [The World Development Report 2019: The Changing Nature of Work]. Translated from English. World Bank.
4. Hsieh, C.T. & Klenow, P.J. (2010) Development accounting. *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2 (1). pp. 207–223.
5. Goldin, C.D. (2016) Human capital. In: Diebolt, C. & Hauptert, M. (eds) *Handbook of Cliometrics*. Heidelberg, Germany: Springer Verlag. pp. 50–86.
6. Westoby, A. (1947) The correlation between education and earnings – a comment. *Higher Education Quarterly*. 1 (4). pp. 463–468.
7. Adova, I.B. & Artyushina, S.E. (2017) Features of Project Planning of Knowledge Management Systems in Multinational Corporations. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 37. pp. 216–226. (In Russian). DOI: 10.17223/19988648/37/16
8. Faggian, A., Corcoran, J. & Franklin, R.S. (2017) Human-capital migration and salaries: An examination of US college graduates. In: Corcoran, J. & Faggian, A. (eds) *Graduate Migration and Regional Development: An International Perspective*. Edward Elgar Publishing. pp. 202–219.

9. Faggian, A., Rajbhandari, I. & Dotzel, K.R. (2017) The interregional migration of human capital and its regional consequences: A review. *Regional Studies*. 51 (1). pp. 128–143.
10. Faggian, A. & McSann, P. (2009) Universities, agglomerations and graduate human capital mobility. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*. 100 (2). pp. 210–223.
11. Batabyal, A.A. & Nijkamp, P. (2012) A multi-region model of economic growth with human capital and negative externalities in innovation. *Journal of Evolutionary Economics*. 23 (4). pp. 909–924.
12. Batabyal, A.A. & Nijkamp, P. (2013) Human capital use, innovation, patent protection, and economic growth in multiple regions. *Economics of Innovation and New Technology*. 22 (2). pp. 113–126.
13. Stolyarov, I.A. (ed.) (1993) *Antologiya ekonomicheskoy klassiki: U. Petti, A. Smit, D. Rikardo* [Anthology of Economic Classics: William Petty, Adam Smith, David Ricardo]. Moscow: Ekonom-Klyuch. pp. 311–312.
14. Smith, A. (1962) *Issledovanie o prirode i prichinakh bogatstva narodov* [An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations]. Translated from English by P. Klyukin. Moscow: Sotsegiz.
15. Becker, G.S. (1964) *Human Capital*. N.Y.: Columbia University Press.
16. Shultz, T. (1968) Human Capital. In: Bardis, P.D. (ed.) *The International Encyclopedia of the Social Sciences*. Vol. 6. N.Y.: Macmillan.
17. Kuzminov, Y., Sorokin, P. & Froumin, I. (2019) Generic and Specific Skills as Components of Human Capital: New Challenges for Education Theory and Practice. *Foresight and STI Governance*. 13 (2). pp. 19–41.
18. Mankiw, N.G., Romer, D. & Weil, N.D. (1992) A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*. 107 (2). pp. 407–437.
19. Romer, P. (1989) Human capital and growth: Theory and evidence. *NBER Working Paper 3173*.
20. Romer, P. (1990) Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*. 98 (5). pp. 71–102.
21. Uzawa, H. (1965) Optimum technical change in an aggregative model of economic growth. *International Economic Review*. 6 (1). pp. 18–31.
22. Lucas, R., Jr. (1988) On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*. 22. pp. 3–42.
23. Solow, R. (1956) A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*. 70 (1). pp. 65–95.
24. Romer, P. (1994) The origins of endogenous growth. *The Journal of Economic Perspective*. 8 (1). pp. 3–22.
25. Swan, T.W. (1956) Economic Growth and Capital Accumulation. *Economic Record*. 32 (2). pp. 334–361.
26. Dimand, R.W. & Spencer, J.B. (2009) Trevor Swan and the neoclassical growth model. *History of Political Economy*. 41 (5). pp. 107–126.
27. Audretsch, D.B. & Keilbach, M. (2004) Entrepreneurship capital and economic performance. *Regional Studies*. 38. pp. 949–959.
28. Stonier, A.W. & Hague, D.A. (1972) *Textbook of Economic Theory*. 4th Edition. Prentice-Hall Press.
29. Mankiw, N.G., Romer, D. & Weil, D.A. (1990) A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *NBER Working Paper 3541*.
30. Osiobe Ejiro, U. (2019) A Literature Review of Human Capital and Economic Growth. *Business & Economic Review*. 9 (4). pp. 179–196.
31. Sen, A. (1999) *Development as Freedom*. Anchor Books.
32. Pedroni, P. (2002) Critical value for cointegration test in heterogeneous panels with multiple regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 61 (S1). pp. 653–670.

33. Psacharopoulos, G. & Patrinos, H.A. (2004) Returns to investment in education: A further update. *Education Economics*. 12 (2). pp. 111–134.
34. Vijayakumar, S. (2013) An empirical study on the nexus of poverty, GDP growth, dependency ratio, and employment in developing countries. *Journal of Competitiveness*. 5 (2). pp. 67–82.
35. Drucker, J. & Goldstein, H. (2007) Assessing the regional economic development impacts of universities: A review of current approaches. *International Regional Science*. 30 (1). pp. 20–46.
36. Sharma, P. & Sahni, P. (2015) Human capital and economic growth in India: A co-integration and causality analysis. *Ushus Journal of Business Management*. 14 (2). pp. 1–18.
37. Mehara, M. (2013) The causality between human capital and economic growth in oil-exporting countries: Panel cointegration and causality. *Journal of Business Management and Social Sciences Research*. 2 (6). pp. 62–66.
38. Khembo, F. & Tchereni, H.M. (2013) The impact of human capital on economic growth in the SADC region. *Developing Country Studies*. 3 (4). pp. 144–152.
39. Heckman, J.J. (2000) Policies to foster human capital. *Research in Economics*. 54 (1). pp. 3–56.
40. Abdullah, A. & Doucouliagos, H. (2015) Does education reduce income inequality? A meta-regression analysis. *Journal of Economic Surveys*. 29 (2). pp. 301–316.
41. Anyanwu, J.C. (2014) Factors affecting economic growth in Africa: Are there any lessons from China? *African Development Review*. 26 (3). pp. 468–493.
42. Riihelaninen, J.M. (2013) *Government Education Expenditure in the European Union during the Economic Crisis (2008–2011)*. Europe: European Union.
43. Boyce, L.A., Zaccaro, S.J. & Wisecarver, M.Z. (2010) Propensity for self-development of leadership attributes: Understanding, predicting, and supporting performance of leader self-development. *The Leadership Quarterly*. 21 (1). pp. 159–178. DOI: 10.1016/j.leaqua.2009.10.012
44. Lavrenyuk, K.I., Mazelis, L.S. & Kryukov, V.V. (2016) *Optimizatsionnye modeli investirovaniya v chelovecheskiy kapital kafedry universiteta* [Optimization Models of Investment in Human Capital of University DepartmentS]. Vladivostok: Vladivostok State University of Economics and Service.
45. Kozlov, A.I. (2011) Methodological approaches to the formation and estimation of the human capital. *Vestnik Adygeyskogo universiteta. Seriya 5: Ekonomika*. 1. pp. 21–24. (In Russian).
46. Pilyushenko, A.V. (2018) On the Sociophilosophical Concept of an Individual's Human Capital. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 430. pp. 64–67. (In Russian). DOI: 10.17223/15617793/430/9
47. Bondarenko, M.P. (2010) Chelovecheskiy kapital kak sostavnoy element chelovecheskikh resursov i ego rol' v sovremennom vosproizvodstvennom protsesse [Human Capital as an Integral Element of Human Resources and Its Role in the Modern Reproduction Process]. *Biznes. Obrazovanie. Pravo. Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa*. 1 (11). pp. 76–88.
48. Anikin, V.A. (2017) Human Capital: Genesis of Basic Concepts and Interpretations. *Ekonomicheskaya sotsiologiya – Journal of Economic Sociology*. 18 (4). pp. 120–156. (In Russian). DOI 10.17323/1726-3247-2017-4-120-156
49. Piketty, T. (2014) *Capital in the Twenty-First Century*. Harvard University Press.
50. Lomonosov, M.V. (1952) *Poln. sobr. soch.* [Complete Works]. Vol. 6. Moscow; Leningrad: USSR AS. pp. 381–403.
51. Nobelprize.org. (2020) *Simon Kuznets. Biographical*. [Online] Available from: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1971/kuznets/biographical/>. (Accessed: 03.07.2020).
52. Kritskiy, M.M. (1991) *Chelovecheskiy kapital* [Human Capital]. Leningrad: Leningrad State University. pp. 91–111.

53. Emel'yanov, Yu.S. & Khachatryan, A.A. (2014) *Chelovecheskiy kapital v modernizatsii Rossii. Institucional'nyy i korporativnyy aspekty* [Human Capital in the Modernization of Russia. Institutional and Corporate Aspects]. Moscow: Editorial URSS.
54. Grechko, M.V. & Goncharov, I.V. (2016) Human Capital, Human Resources, Intellectual Capital: Interrelation and Distinction of Categories. *Ekonomika i predprinimatel'stvo – Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2-2 (67-2). pp. 243–249. (In Russian).
55. Dorozhkin, E.M. & Shcherbina, E.Yu. (2014) Interaction of Social Institutions in the Process of Human Capital Formation. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 381. pp. 184–188. (In Russian). DOI: 10.17223/15617793/381/31
56. Glavatskikh, O.B. (2014) Basic Approaches to Human Capital Formation. *Vestnik Izhevskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta – Bulletin of Kalashnikov ISTU*. 4. pp. 60–63. (In Russian).
57. Nekhoda, E.V. (2015) [Limitations of the Theory of Human Capital]. *Upravlenie chelovecheskimi resursami – osnova razvitiya innovatsionnoy ekonomiki* [Human Resource Management: The Basis for the Development of an Innovative Economy]. Proceedings of the VI International Conference. Krasnoyarsk. 19–20 March 2015. Krasnoyarsk: Reshetnev Siberian State Aerospace University. pp. 183–190. (In Russian).
58. Kapelyushnikov, R.I. (2012) *Skol'ko stoit chelovecheskiy kapital Rossii?* [How Much Is Russia's Human Capital Worth?]. Moscow: HSE.
59. Oshchepkova, D.S. (2016) On the Estimate of Human Capital. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 2 (34). pp. 88–98. (In Russian). DOI: 10.17223/19988648/34/8
60. Abankina, I.V. (2019) Financing of Education: Trend on Personalization. *Zhurnal novoy ekonomicheskoy assotsiatsii – Journal of the New Economic Association*. 1. pp. 216–225. (In Russian). DOI: 10.31737/2221-2264-2019-41-1-11
61. Kuz'minov, Ya.I., Ovcharova, L.N. & Yakobson, L.I. (eds) (2018) *Kak uvelichit' chelovecheskiy kapital i ego vklad v ekonomicheskoe i sotsial'noe razvitie. Tezisy doklada* [How to Increase Human Capital and Its Contribution to Economic and Social Development. Abstracts of the Report]. Moscow: HSE. pp. 1–63.
62. Abuzyarova, D.Kh. et al. (2019) The Role of Human Capital in Science, Technology and Innovation. *Forsayt – Foresight and STI Governance*. 13 (2). pp. 107–119. (In Russian). DOI: 10.17323/2500-2597.2019.2.107.119
63. Kel'chevskaya, N.R. & Shirinkina, E.V. (2019) Regional Determinants of Effective Use of Human Capital in the Digital Economy. *Ekonomika regiona – Economy of Region*. 15 (2). pp. 465–482. (In Russian).
64. German, M.V. & Pomuleva, N.S. (2012) Human Capital as the Main Factor of Innovative Development. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 1 (17). pp. 149–153. (In Russian).
65. Kuz'minov, Ya.I., Sorokin, P.S. & Frumin, I.D. (2019) Generic and Specific Skills as Components of Human Capital: New Challenges for Education Theory and Practice. *Forsayt – Foresight and STI Governance*. 13 (2). pp. 19–41. (In Russian). DOI: 10.17323/2500-2597.2019.2.19.41
66. Florida, R. (2014) The Creative Class and Economic Development. *Economic Development Quarterly*. 28 (3). pp. 196–205.
67. Florida, R. (2007) *Kreativnyy klass: lyudi, kotorye menyayut budushchee* [The Rise of the Creative Class]. Translated from English Moscow: Klassika-XXI.
68. Filonovich, S.R. (2007) Liderstvo kak integral'naya problema nauk o povedenii [Leadership as an Integral Problem of Behavioural Sciences]. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta – Russian Management Journal*. 5 (4). pp. 91–100.
69. Kudelina, O.V. (2016) Creativity and Leadership: Distributed Leadership in the Management of Health Care Institutions. *Ekonomika i upravlenie – Economics and Management*. 2 (124). pp. 39–46. (In Russian).

70. Florida, R. & Mellander, C. (2015) The Rise of the Global Creative Class. In: Archibugi, D. & Filippetti, A. (eds) *The Handbook of Global Science, Technology and Innovation*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. pp. 313–342.

71. Ács, Z.J., Szerb, L. & Lloyd, A. (2019) *The Global Entrepreneurship Index 2019*. Washington, D.C., USA: The Global Entrepreneurship and Development Institute.

72. Ács, Z.J., Szerb, L. & Lloyd, A. (2018) *The Global Entrepreneurship Index 2018*. Washington, D.C., USA: The Global Entrepreneurship and Development Institute.

73. Verkhovskaya, O.R. et al. (2019) *Global'nyy monitoring predprinimatel'stva: Rossiya 2018/2019. Natsional'nyy otchet* [Entrepreneurship Monitor: Russia 2018/2019. National Report]. St. Petersburg: St. Petersburg State University.

МАКРОРЕГИОН СИБИРЬ

УДК 332.1

DOI: 10.17223/19988648/51/5

М.А. Салтыков, Е.Ю. Образцова

ОЦЕНКА КОНКУРЕНЦИИ В РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА КВОТ

В статье обсуждается проблема влияния конкуренции на рынке водных биологических ресурсов на стоимость рыбной продукции для конечного потребителя, введение механизма аукционных квот на добычу водных биологических ресурсов, предложенного Федеральным антимонопольным ведомством для повышения уровня конкуренции в отрасли и снижения цен на розничных рынках рыбной продукции. Целью исследования является проверка гипотезы о высоком уровне монополизации рыбной промышленности, низкой конкуренции в ней на основе данных о распределении квот на водные биологические ресурсы крупнейшего рыбопромышленного бассейна – Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна. Рассматриваются методические вопросы проведения исследования на дальневосточном рынке рыбной продукции с использованием коэффициентов концентрации и учетом его специфики, географического положения и торговых потоков рыбной продукции. На основе данных распределения квот общего допустимого улова на кальмар командорский, минтай, сельдь тихоокеанскую, треску, камчатский краб, камбалу дальневосточную в подзонах Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна анализируются рыночные доли рыбопромышленных предприятий, выделяются ведущие производители в каждом анализируемом сегменте с оценкой их удельной доли в общем объеме квот на водные биологические ресурсы; рассчитывается коэффициент концентрации CR_3 , индекс Херфиндаля–Хиримана, дополнительно рассчитывались дисперсия значений квот, мода и медиана распределения квот. Оценка индекса концентрации CR_3 и индекса Херфиндаля–Хиримана для добытчиков сельди тихоокеанской, минтая, трески, краба камчатского, камбалы дальневосточной позволила классифицировать данные рынки как неконцентрированные, в то же время среди добытчиков кальмара командорского выявлен значительно более высокий уровень концентрации. Исследование не подтвердило предположение о монополизации и высокой концентрации рыбной промышленности. На формирование розничной рыночной цены рыбной продукции влияют различные факторы, в том числе логистические, количество торговых посредников и др. Эффективным механизмом может являться развитие альтернативных каналов сбыта для рыбопромышленных компаний, сокращающих число посредников между производителями и розничными потребителями, создание рыбных рынков.

Ключевые слова: конкуренция, рыбный рынок, квоты на водные биологические ресурсы, рыбная промышленность, Дальневосточный регион, коэффициенты концентрации, индекс Херфиндаля–Хиримана.

Актуальность

Проблема обеспечения населения рыбной продукцией являлась актуальной на всех этапах экономического развития России и остается таковой в настоящее время. Доктрина продовольственной безопасности России определяет в качестве цели «обеспечение населения страны безопасной, качественной и доступной сельскохозяйственной продукцией, сырьем и продовольствием в объемах, обеспечивающих рациональные нормы потребления пищевой продукции». Важное место в обеспечении продовольственной безопасности занимает и рыбное хозяйство [1].

Ассортимент рыбной продукции разнообразен, по своим свойствам рыбная продукция отличается высокой пищевой ценностью [2]. Одной из главных проблем в удовлетворении потребительского спроса на рыбную продукцию является ее высокая стоимость и ежегодный рост цен на нее.

Российская промышленность – один из мировых лидеров по вылову рыбы, в то время как потребление рыбной продукции находится на невысоком уровне. Всеми российскими рыбодобывающими компаниями в 2018 г. добыто 5 млн т, а в 2019 г. – 4,98 млн т водных биологических ресурсов (ВБР) [3], по этому показателю российская промышленность находится на четвертом месте в мире после КНР, Индонезии, США. Но потребление рыбы составляет только 21,5 кг на человека в год. Для сравнения в Южной Корее приходится 58,5 кг на человека, в Японии – 53,3 кг, в Норвегии – 50,2 кг, а в среднем в мире – 20,2 кг рыбной продукции на человека в год [4]. По прогнозам ФАО, в следующем десятилетии среднемировое потребление рыбной продукции на душу населения будет возрастать [5]. Потребление же в России на фоне роста вылова находится на одном уровне или даже несколько снижается (рис. 1), так, в 2013 г. на среднестатистического российского потребителя приходилось 22,3 кг рыбы, в 2018 г. – 22. Потребление значительно различается по регионам, в среднем на жителя Дальневосточного федерального округа приходилось от 19,6 (Республика Бурятия) до 38,2 кг (Магаданская область) в 2018 г. В одном из рыбодобывающих регионов – Приморском крае в 2018 г. в среднем приходилось 32,4 кг в год в расчете на душу населения [6]. В то же время за последние пять лет рост цен на рыбу мороженую, за исключением лососевых пород, рыбу соленую, маринованную и копченую, соленые и копченые деликатесные продукты из рыбы значительно выше среднего уровня – 1,7–1,9 раза, в целом же цены на рыбопродукцию на потребительском рынке выросли за 5 лет в 1,5 раза [6].

Рост цен отмечали и на V Международной конференции «Рыболовство в Арктике». За последние пять лет многие виды рыбной продукции в магазинах Мурманской области подорожали вдвое, что обусловлено экспортной ориентированностью отрасли [8].

Состояние отрасли заинтересовало Федеральную антимонопольную службу (ФАС), подготовившую доклад «О состоянии конкуренции в Российской Федерации за 2018 год» [9], в котором отводится раздел рыбной

промышленности. В докладе указывается ряд проблем, характерных для всей отрасли страны, в числе главных проблем ФАС выделяет:

1) отсутствие конкуренции и возможность монополизации и, как следствие, инерционное развитие отрасли, без стимулов к повышению производительности, конкурентоспособности и вклада в отрасль;

2) отсутствие финансовой отдачи отрасли соразмерной с ее рентабельностью;

3) экспортная ориентированность отрасли;

4) повышение цен на рыбу и продукцию из нее, в том числе для конечного потребителя.

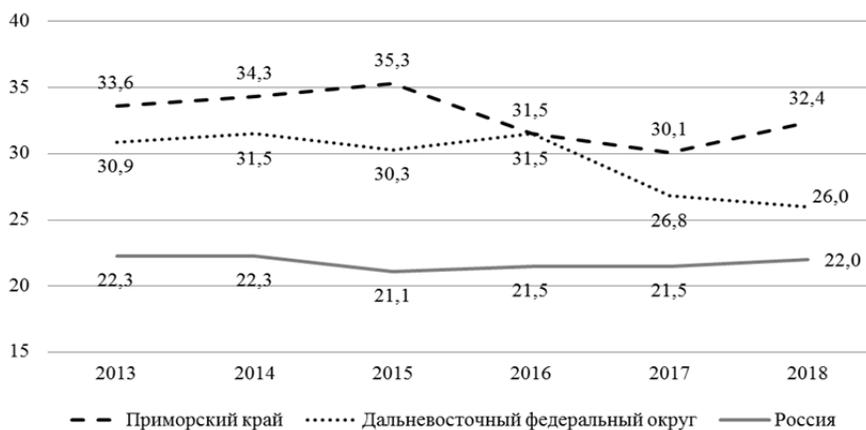


Рис. 1. Динамика потребления рыбы, килограмм на человека в год [6, 7]

Основной проблемой для развития конкуренции в сфере рыболовства Федеральная антимонопольная служба считает действующий механизм распределения квот от суммы общего допустимого улова (ОДУ) на вылов водных биоресурсов по «историческому принципу». Под общим допустимым уловом водных биоресурсов понимается перечень [10] видов водных биоресурсов, в отношении которых устанавливается общий допустимый улов, утвержденный федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства для каждого рыбохозяйственного бассейна [11]. При этом в 2016 г. на основе внесенных поправок в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» № 349-ФЗ [12] распределение квот по данному принципу увеличило срок действия договора о закреплении долей квот до 15 лет. В качестве механизма предлагается каждые 3–5 лет проводить аукцион на право добычи водных биологических ресурсов, который должен будет реализовываться через электронную аукционную форму [13].

Выводы ФАС, а также последовавшие предложения вызвали множество критических замечаний, в числе которых указывалось возможное повторение негативного опыта проведения аукционов 2000-х гг., достаточно опи-

санного в различных работах [14, с. 11, 15], возможность потери достигнутых результатов [16]; высоко вероятный кризис и безработица в отрасли ввиду изъятия через аукционный механизм 80–150 млрд руб., снижение инвестиционной активности в связи со сложностью долгосрочного проектного планирования на период, превышающий срок аукциона, и окупаемостью 7–10 лет [17] и другие негативные последствия. Один из основных аргументов представителей рыбопромышленной отрасли – это положительный рост вылова, финансовые показатели, демонстрирующие нестабильный, но рост (табл. 1).

Таблица 1. Динамика финансовых показателей предприятий по виду деятельности Рыболовство и рыбоводство, млрд руб.

Показатель	Год				
	2013	2014	2015	2016	2017
Сальдированный финансовый результат	23	11,1	62,7	83	83,4
<i>Темп роста, %</i>	–	0,48	5,65	1,32	1,00
Отраслевая выручка	137,9	170,1	269,9	290,9	310,1
<i>Темп роста, %</i>	–	1,23	1,59	1,08	1,07
Совокупные фискальные поступления	–	–	31,7	39,1	42,3
<i>Темп роста, %</i>	–	–	–	1,23	1,08

Источник: составлено по [17].

В качестве аргумента отмечается то, что в «распределении квот на вылов постоянно участвуют десятки индивидуальных предпринимателей, а доля малого бизнеса в отрасли в 1,75 раза выше, чем в экономике в целом. По стандартам отрасль является низкоконцентрированной, с высоким уровнем развития конкуренции» [18]. Тем не менее в следующем докладе Федеральной антимонопольной службы о состоянии конкуренции в Российской Федерации в 2019 г. сохранилось предыдущее предложение – распределение квот на аукционе и выводы без представления аналитических доказательств монополизации отрасли.

Таким образом, в данном исследовании мы ставим цель провести оценку уровня конкуренции рыбопромышленной отрасли, проверить гипотезу о монополизации, оценить уровень концентрации в отрасли, подтвердить или опровергнуть выводы ФАС о монополизации рыбной промышленности с использованием данных о распределении квот на ВБР в крупнейшем рыбопромышленном бассейне – Дальневосточном.

Методические основы

Вопросы структуры рынка и конкуренции в отрасли описаны в классической экономической теории такими авторами, как П. Самуэльсон [19], Э. Чемберлин [20], Й. Шумпетер [21], П. Кругман [22] и др. Для исследования конкуренции используем показатели, характеризующие уровень

концентрации в отрасли, разработанные А. Хиршманом, О. Херфиндалем, Л. Ханн, Дж. Кей [23] и др. Значения показателей концентрации преимущественно определяются двумя факторами: численностью компаний, реализующих товар или услугу, и долями компаний-продавцов в реализации готовой продукции. На основе значения рыночной концентрации выявляется доля лидеров на рынке, анализируются показатели объема реализации. В случае, когда на рынке присутствуют компании с относительно сопоставимыми долями, то такой рынок считается рынком относительно совершенной конкуренции, при выраженном доминировании на рынке какой-либо компании или группы компаний рынок считается монопольным.

К числу показателей, характеризующих концентрацию отрасли, относятся: удельный вес рыночных долей производителей, индекс концентрации CR , индекс Херфиндала–Хиршмана, индекс энтропии, дисперсия рыночных долей производителей, индекс Ханна–Кея, индекс Олла–Тайдмана, коэффициент Джини и др. В качестве простых вспомогательных методов могут применяться показатели моды и медианы рыночных долей. Расчет моды рыночных долей позволяет судить о наиболее часто встречающейся доле в структуре рынка, приходящейся на одно предприятие. Медиана показывает срединное значение доли рынка, приходящейся на одного производителя. Рассмотрим основные из них, а также методику расчета с учетом специфики рыбной промышленности и Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна.

Концентрацию рыбопромышленных предприятий будем рассчитывать на основе распределения квот водных биологических ресурсов ОДУ между рыбопромышленными компаниями, что, с нашей точки зрения, позволит более объективно и качественно провести анализ и судить о рыночной доле производителя в определенном сегменте рыбного рынка, так как эти данные официальные и учитывают все компании, имеющие квоты на водные ресурсы в исследуемом рыбохозяйственном бассейне.

В виду большого объема данных и сложности анализа всех объектов, регламентированных ОДУ, мы проведем выборочное исследование концентрации по нескольким востребованным на рыбном рынке объектам: кальмар командорский, минтай, сельдь тихоокеанская, треска, камчатский краб, камбалы дальневосточные. В качестве информационной базы используем базу данных распределения квот общего допустимого улова на вылов водных биологических ресурсов среди дальневосточных рыбопромышленных компаний [24], во всех подзонах Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна: Восточно-Сахалинской, Западно-Камчатской, Западно-Сахалинской, Карагинской, Камчатско-Курильской, Петропавловско-Командорской, Северо-Курильской, Южно-Курильской.

Одним из основных простейших количественных критериев концентрации является удельный вес производителя в общем объеме производства:

$$Y_i = \frac{Q_i}{Q_{\Sigma}} . \quad (1)$$

С учетом особенности анализ квот водных биологических ресурсов для данного исследования Q_i – это объем квоты общего допустимого улова исследуемого водного биологического ресурса, приходящегося на i -го производителя; Q_Σ – совокупный объем квот ОДУ по исследуемому ресурсу. С учетом распределения квот по восьми подзонам добычи (Восточно-Сахалинская, Западно-Камчатская, Западно-Сахалинская, Карагинская, Камчатско-Курильская, Петропавловско-Командорская, Северо-Курильская, Южно-Курильская) Q_Σ будет определяться по формуле:

$$Q_i = \sum_{i=1}^8 q_i, \quad (2)$$

где Q_i является суммой квот q_i i -го производителя по всем восьми подзонам добычи Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна.

Для более качественных исследований уровня конкуренции рыбных рынков используем индекс концентрации:

$$CR_k = \sum_{i=1}^k \frac{Q_i}{Q_\Sigma}, \quad (3)$$

где Q_i – объем квоты ОДУ исследуемого ресурса i -го производителя; Q_Σ – совокупный объем ОДУ по исследуемому ресурсу всего бассейна. Данный показатель может принимать значение в диапазоне от 0, такое значение характерно для совершенно конкурентного рынка, и до 1, что свойственно монополии. Чем выше значение индекса концентрации, тем менее конкурентным является рынок. Неконцентрированным считается рынок при значении CR_3 менее 45% ($CR_3 < 0,45$), при интервале значений – $45 \leq CR_3 < 70\%$ ($0,45 \leq CR_3 < 0,70$) – умеренно концентрированным, при $CR_3 \geq 70\%$ ($CR_3 \geq 0,70$) – высококонцентрированным, т.е. на 3 крупнейших производителя приходится до 70% общего объема производства. Недостатком индекса является зависимость от числа крупнейших компаний, анализируемых в исследовании.

Индекс Херфиндаля–Хиршмана (HNI) [25], применяется для оценки уровня монополизации отрасли. Данный HNI также используется в США как показатель для исследования структуры отраслей, чтобы оценить возможности слияний и поглощений в отрасли [26]. Рассчитывается с использованием формулы:

$$HNI = \sum_{i=1}^n \delta_i^2, \quad (4)$$

где δ – квота ОДУ исследуемого ресурса i -го производителя; $\delta = Q_i / Q$; n – число производителей.

Аналогично с интерпретацией значения индекса концентрации, в случае с наименьшим значением индекса Херфиндаля–Хиршмана будет более конкурентный рынок. Значение индекса Херфиндаля–Хиршмана чувствительно к изменению долей производителей. При повышении значения индекса рынок стремится к монополии, при снижении значения индекса рынок стремится к идеальному рынку чистой конкуренции. При значении

индекса $HNI \leq 0,1$ рынок считается низкоконцентрированным, при значении на промежутке $0,1 < HNI < 0,18$ – умеренно концентрированным, при $HNI > 0,18$ – высококонцентрированным.

Дисперсия рыночных долей производителей (σ^2) отражает неравномерность распределения долей производителей на отраслевом рынке, рассчитывается по формуле:

$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(S_i - \bar{S} \right)^2, \quad (5)$$

где S_i – объем квоты ОДУ исследуемого ресурса i -го производителя; \bar{S} – среднее значение квоты ВБР, приходящееся на производителя; n – число организаций, владеющих квотой исследуемого ВБР. Чем выше значение дисперсии, тем более концентрированным является рынок, на таком рынке доминируют крупные производители, а конкуренция выражена слабо.

Аналогично при расчете дисперсии рыночных долей может рассчитываться мода, показывающая наиболее часто встречающуюся величину квоты или ее доли, приходящейся на производителя:

$$M_o = X_{M_o} + i_{M_o} \frac{f_{M_o} - f_{M_o-1}}{(f_{M_o} - f_{M_o-1}) + (f_{M_o} - f_{M_o+1})}, \quad (6)$$

где X_{M_o} – нижнее значение квоты; i_{M_o} – модальный интервал; f_{M_o} , f_{M_o-1} , f_{M_o+1} – частоты в предыдущем и следующем за модальным интервалах.

Медиана разделяет ранжированные предприятия по значению квот или удельных долей квот ВБР, приходящихся на одного производителя, на две равные по численности части:

$$M_e = X_{M_e} + i_M \frac{\frac{\sum f}{2} - S_{M_e-1}}{f_{M_e}}, \quad (7)$$

где X_{M_e} – нижняя граница интервала, который содержит медиану; i_M – величина интервала; $\sum f$ – сумма частот или число членов ряда; S_{M_e-1} – сумма накопленных частот интервалов, предшествующих медианному; f_{M_e} – частота медианного интервала.

Анализ результатов

На первом этапе определим общую экономическую характеристику рыбной промышленности Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна. В Дальневосточном рыбопромышленном бассейне работает 2 754 предприятий рыболовства и 197 организаций относится к рыбоводству. В рыбной отрасли региона высока активность субъектов малого предпринимательства – 1 386 предприятий и 449 человек индивидуальных предпринимателей [27].

В 2018 г. удельный вес дальневосточных предприятий в совокупном российском вылове рыбы составил 71% [6]. Улов рыбы и добыча других водных биоресурсов в 2018 г. составили 3 611 тыс. т (на 11% больше 2017 г.).

Анализ динамики вылова по российским регионам показывает, что на долю предприятий ДФО в разные периоды приходилось от 55 до 65% общероссийского вылова, на Северо-Западный федеральный округ – от 20 до 40%, на данных два федеральных округа приходится 85–95% вылова водных биологических ресурсов. На долю предприятий, расположенных в других федеральных округах, приходится от 5 до 15% общероссийского вылова.

Крупнейшими компаниями бассейна являются ПАО «Океанрыбфлот», АО «Южноморская база рыбфлота», ПАО «Находкинская база активного морского рыболовства», ПАО «ПБТФ», производственный кооператив «Рыболовецкий колхоз им. В.И. Ленина», АО «Рыболовецкое предприятие “Акрос”», ООО «КУК». Крупные рыбопромышленные предприятия Дальнего Востока в ранжированном порядке по показателю выручки приведены в табл. 2 [28].

Таблица 2. Ведущие рыбопромышленные предприятия Дальнего Востока, 2017 г.

Предприятие	Выручка, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.	Число судов	Регион
ПАО «Океанрыбфлот»	14 464 077	1 602 085	16	Камчатский край
АО «Южноморская база рыбфлота»	8 545 704	702 327	20	Приморский край
ПАО «Находкинская база активного морского рыболовства»	8 098 290	562 273	12	Приморский край
ПАО «ПБТФ»	6 499 022	243 080,00	10	Приморский край
Рыболовецкий колхоз им. В.И. Ленина	7 118 387	2 525 743	24	Камчатский край
АО Рыболовецкое предприятие «Акрос»	5 794 704	1 332 177	5	Камчатский край
ООО «КУК»	5 622 333	3 968 068	н/д	Сахалинская область
ОАО «Турниф»	5 152 129	-295 527	5	Приморский край
ООО «РОЛИЗ»	5 084 659	679 803	2	Камчатский край
ООО «Восток-рыбпром»	4 922 616	649 488	3	Хабаровский край
Холдинг «Гидрострой»	4 869 755	н/д	15	Сахалинская область
ООО «Монерон»	4 859 518	2 574 347	5	Сахалинская область
АО «Колхоз им. Бекерева»	4 018 595	2 320 138	7	Камчатский край
ЗАО «Сахалин Лизинг Флот»	3 724 951	839 952	3	Камчатский край
ЗАО «Интрарос»	3 234 814	181 484	5	Приморский край

Источник: составлено авторами.

На территории Дальневосточного федерального округа выделяются 5 рыбопромышленных территорий-кластеров [29]. Одним из ведущих ры-

бопромышленных регионов является Приморский край – 34% от общего объема добычи ДФО, в крае насчитывается более 80 рыбодобывающих и рыбоперерабатывающих компаний, наиболее крупными являются 19 компаний-производителей. На второй и третьей позициях находятся Камчатский край – 31% вылова ДФО и Сахалинская область – 24%. В Камчатском крае насчитывается более 70 рыбодобывающих и рыбоперерабатывающих предприятий, наиболее крупные – 24 предприятия. В Сахалинской области расположено более 70 рыбопромышленных предприятий, наиболее крупными из которых являются 16 предприятий [24]. На четвертой позиции – Хабаровский край – 6% вылова ДФО. В Хабаровском крае насчитывается более 40 рыбодобывающих и рыбоперерабатывающих предприятий, наиболее крупными из них являются 7 предприятий. Лидер рыбной отрасли Хабаровского края – ООО «Востокрыбпром», входящее в состав «Русской рыбопромышленной компании», годовая выручка 4,9 млрд руб. Также в крупные рыбохозяйственные предприятия входят ООО «Софко», АО «Тралфлот», «Сигма Марин Технолоджи» и ООО «Поллукс» с выручкой более 1 млрд руб. в год. На пятой позиции Магаданская область – 4% вылова Дальневосточного федерального округа.

В Магаданской области расположены 4 крупных предприятия рыбной промышленности 80 малых рыбодобывающих и рыбоперерабатывающих организаций. Одним из ведущих рыбопромышленных предприятий Магаданской области является ООО «Тихрыбком» с выручкой более 2 млрд руб. в год. Также можно выделить крупную компанию ООО «МАГ-СИ Интернешнл», специализирующуюся на добыче крабов более всего в Западно-Камчатской и Северо-Охотоморской подзонах Дальневосточного бассейна. Крупное предприятие ООО «Магаданрыба» с выручкой более 1 млрд руб. осуществляет основной вылов креветки в Приморской подзоне Дальнего Востока.

Важнейшим объектом промысла рыбопромышленных предприятий Дальнего Востока является минтай – около 1 733,8 тыс. т, что составляет 59% улова. На второй позиции находятся тихоокеанский лосось (горбуша, кета и нерка) – 400 тыс. т (16%), сельдь – 390 тыс. т (12%), треска – 102 тыс. т (3%), на оставшиеся виды приходится около 100 тыс. т (2–3%) относительно совокупного объема вылова предприятий Дальневосточного округа [30].

В продуктовой структуре рыбного рынка Дальневосточного федерального округа сформировались такие сегменты, как рынки продукции рыбоводства (рынок гребешка, моллюсков, ламинарии), а также рынки продукции рыболовства, рынок рыбопереработки, ракообразных, кальмаров и осьминогов, рынок технической рыбной продукции, рынок биодобавок и здоровой пищи из водных биологических ресурсов, рынок субпродуктов (рис. 2).

В географической структуре рынков рыбной продукции Дальневосточного федерального округа выделяются рынки Республики Саха (Якутия); Камчатского края, в том числе Корякского округа; Приморского и Хабаровского краев; Амурской, Магаданской, Сахалинской областей; Еврейской АО; Чукотского АО (рис. 3).



Рис. 2. Сегменты рынка рыбной продукции предприятий ДФО.
Составлено авторами по данным [6, 31]

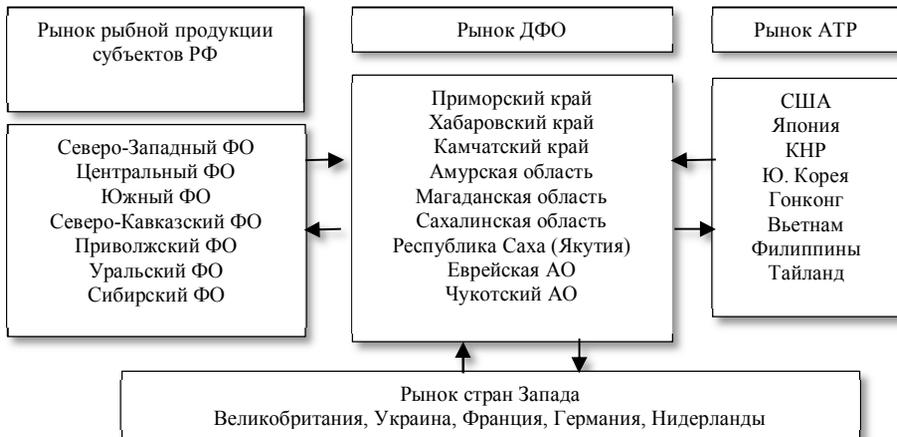


Рис. 3. Рынок рыбной продукции предприятий ДФО в региональной структуре.
Составлено авторами по данным [6, 31]

Основной объем добытой в регионе рыбы (около 50%) экспортируется в страны Восточной Азии, в 2018 г. объем экспорта составил 1,54 млн т на сумму 3,28 млрд долл. [6], при этом наблюдается ежегодное увеличение экспорта как в весовом, так и стоимостном выражении [8]. Оставшаяся доля реализуется на российском рынке, незначительная доля направляется на экспорт рынков стран Запада и в страны СНГ – Беларусь, Казахстан, Украину (табл. 3). В товарной структуре на первой позиции находится рыба мороженая – 2 119 010,1 тыс. долл., или – 1 362 488 т экспорта, из этого объема в Китай экспортировано 969 065,8 т, в Корею – 309 555,6 т, в Японию – 44 614,8 т, в страны СНГ – 501,8 т [32, 33]. Крупнейшими экспортерами являются ООО «Русская рыбопромышленная компания» (РРПК) – 5,22% экспорта, на втором месте сахалинская компания ООО «ПОРО-НАЙ» – 4,01%, на третьем – ПАО «НБАМР» (Находкинская база активно-го морского рыболовства). На 20 предприятий приходится около 47% объема экспорта рыбной продукции региона.

Таблица 3. Динамика экспорта рыбной продукции из регионов ДФО в зарубежные страны (рыба, ракообразные, моллюски, водные беспозвоночные), т

Страна	Год				
	2015	2016	2017	2018	2019
США	26	208	631	1 565	1 582
Тайланд	785	2 957	1 092	9 395	1 216
КНР	758 099	804 944	927 494	1 006 080	1 032 627
Япония	56 121	57 129	50 835	58 503	46 982
Ю. Корея	365 496	397 534	410 959	420 139	378 544
Гонконг	3	53	0	283	1 948
Вьетнам	96	3 194	2 582	4 596	2 708
Филиппины	201	97	104	409	0

Примечание. Составлено авторами по данным [32].

Между рынками происходит межрегиональный обмен не только рыбной продукцией, но и вспомогательными товарами для рыбной промышленности, инвестициями, трудовыми и другими ресурсами. Из-за рубежа импортируется рыбная продукция, но в значительно меньшем объеме и меньшей стоимостью, в 2012 г. было импортировано рыбной продукции на 38,2 млн долл., в 2015 г. – на 44,8 млн долл., а в 2018 г. – на 60 млн долл. На рис. 4 в схематическом виде представлено взаимодействие рынков рыбной продукции, расположенных в разных регионах.

Проанализируем показатели концентрации предприятий, имеющих квоты на вылов водных биологических ресурсов в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне. Рассчитаем рыночные доли рыбопромышленных предприятий, коэффициент концентрации CR_3 по трем крупнейшим производителям, индекс Херфиндаля–Хиршмана, дисперсию, моду и медиану распределения квот ВБР на анализируемые ресурсы: минтай, сельдь тихоокеанская, треска, краб камчатский, кальмар командорский, камбалы дальневосточные.

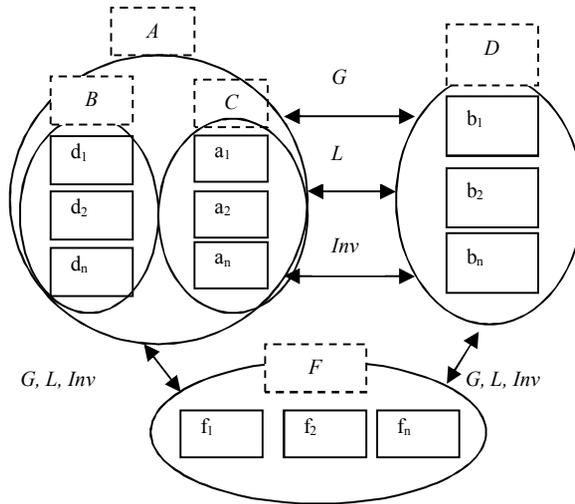


Рис. 4. Схема географической структуры и связей рыбопромышленных рынков Дальневосточного региона (составлена авторами): *A* – рыбные рынки РФ, в том числе *B* и *C*; *C* – рыбные рынки территорий ДФО; *B* – рынки территорий РФ (СЗФО, ЮФО и др.); *D* – рыбные рынки территорий Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР); *F* – рынки зарубежных стран; *G*, *L*, *Inv* – потоки рыбопромышленных товаров (*G*), трудовых ресурсов (*L*), инвестиций (*Inv*)

Объем выборки проводимого исследования составил в сегменте компаний, имеющих квоты на вылов минтая 510 единиц, в сегменте компаний, имеющих квоты на добычу сельди тихоокеанской, – 81, трески – 243, краба камчатского – 47, кальмара командорского – 56, камбалы дальневосточные – 162. В табл. 4 представлены результаты расчета показателей концентрации.

Оценка индекса концентрации CR_3 производителей (добытчиков) минтая, сельди тихоокеанской, трески, краба камчатского, камбалы дальневосточной показала значение индекса на интервале менее 45% ($CR_3 < 0,45$), что позволяет классифицировать данные рынки как неконцентрированные. Наименьшее значение индекса пришлось на группу предприятий добытчиков минтая (0,22).

При оценке индекса концентрации распределения квот на кальмара командорского значение составило 0,67. Это верхняя граница умеренно концентрированного рынка. При несущественных конъюнктурных изменениях может перейти в зону высококонцентрированного рынка (рис. 5).

Аналогичные результаты показал расчет индекса Херфиндаля–Хиршмана. В сегментах добытчиков минтая, сельди тихоокеанской, трески, краба камчатского, камбалы дальневосточной значение индекса HNI находится в интервале менее $< 0,1$, т.е. данные рынки классифицируются как низкоконцентрированные. Наименьшее значение индекса в сегменте производителей минтая 0,009. Значение индекса HNI в сегменте добычи кальмара командорского попало в верхнюю зону интервала $0,1 < 0,1640 < 0,18$, что позволяет оценить его как умеренно концентрирован-

ный. При наличии вероятности перехода в зону высококонцентрированного рынка $HNI > 0,18$ (рис. 6).

Таблица 4. Показатели концентрации на основе распределения квот на вылов водных биологических ресурсов Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна

Виды ВБР	CR_3	HNI	Min значение квоты, т / компанию	Max значение квоты, т / компанию	Дисперсия распределения квот между предприятиями	Мода распределения квот между предприятиями	Медиана распределения квот между предприятиями	Объем выборки
Минтай	0,22	0,009	1,1	154 681,2	37 157 918	926	926	510
Сельдь тихоокеанская	0,23	0,034	2,7	23 354,9	21 299 873	262	1 211	81
Треска	0,30	0,053	0,3	16 285,9	1 318 036	2 200	139	243
Краб камчатский	0,28	0,047	1,1	1 950,1	134 265,5	41	166	47
Кальмар командорский	0,67	0,164	5,7	41 107,8	30 719 684	407	432	56
Камбалы дальневосточные	0,29	0,0287	1,0	8 623,9	746 476,2	6,5	105,1	162

Примечание. Составлено авторами.

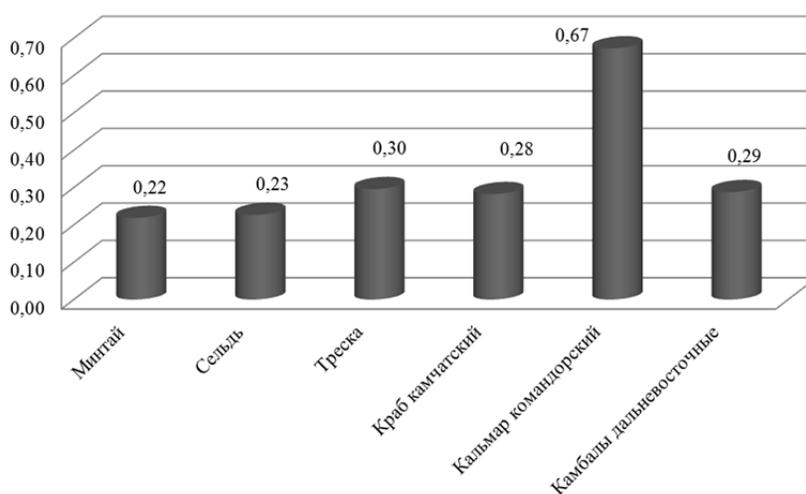


Рис. 5. Индекс концентрации CR_3

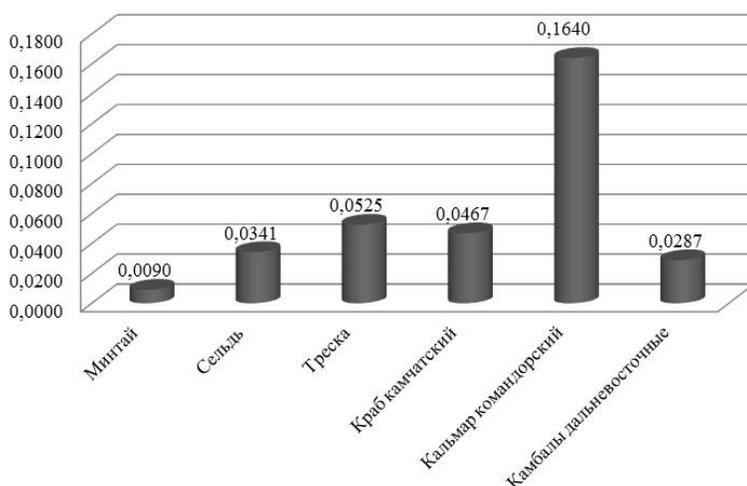


Рис. 6. Значение индекса Херфиндаля–Хиршмана

В сегменте добытчиков минтая крупнейшими компаниями являются ПАО «Океанрыбфлот» с общей квотой по всем подзонам 154 681,2 т, что составляет 9% от общей квоты ОДУ Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна по минтаю, ПАО «НБАМР» – 108 354,99 т (7%), ПАО «ПБТФ» – 99 221,3 (6%). Наименьшее значение приходится на АО «Дальрыбпром» – 6,1 т, ООО «Азов» – 3,3 т, АО «ДМП-РМ» – 1,1 т (0,0001% ОДУ). В этом сегменте достаточно большой разброс между лидерами рынка и компаниями с минимальной квотой, что видно из минимального значения – 1,1 т и максимального 154 681,2 т, приходящегося на одну компанию, также большого значения дисперсии рыночных долей 37 157 918. Медианное значение 926,3 т (0,06% ОДУ) совпадает с модой распределения квот, показывая, что в данном сегменте наиболее часто встречаются компании, которые имеют квоту в 926,3 т, это же значение является условной серединой, разделяющей все рыбопромышленные компании на имеющие больший и меньший объемы квоты на вылов минтая (см. табл. 4).

В сегменте добытчиков кальмара командорского ведущими производителями являются: ПАО «НБАМР» с квотой 41 107,8 т, что составляет 38% от общего объема квоты по всем подзонам Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна; ПАО «Океанрыбфлот» – 16 337,1 т (15%); ООО «Росрыбфлот» – 14 885 т (14%). В данном сегменте также достаточно большая разница между минимальным 5,7 т и максимальным 41 107,8 т значениями квоты, приходящейся на одно предприятие. Медианное значение квоты составляет 432 т на одну компанию, или 0,41% ОДУ. В этом сегменте относительно много компаний, имеющих небольшой объем квот. Наименьший объем приходится на ООО «ПОРОНАЙ» – 50,1 т, что составляет 0,05% в совокупном общем допустимом улове кальмара командорского, ООО РК «Лунтос» – 24,6 т (0,02%), ООО ПКФ «Южно-Курильский рыбокомбинат» – 17,8 т (0,02%), АО ХК «Дальморепродукт» – 5,7 т (0,01%).

В сегменте добытчиков сельди тихоокеанской основными являются ООО «РОЛИЗ» – 23 354,97 т (8,4%) ОДУ, ПАО «ЛБТФ» – 20 043,3 т (7,2%), Рыболовецкий колхоз им. В.И. Ленина – 19 989,7 т (7,1%). Рынок низкоконцентрированный, большое количество компаний, имеющих незначительную долю рынка, минимальное значение квоты на сельдь тихоокеанскую – 2,7 т, наиболее часто встречающееся значение квоты – 262 т, что составляет 0,1% от ОДУ, медианное значение 1 211 т – 0,4% общего допустимого улова.

В сегменте добытчиков трески ведущими компаниями являются АО «ЯМСы» – 16 285,9 т (11,1%), ООО «Росрыбфлот» – 13 886,7 т (9,5%), ООО «Сигма Марин Технолоджи» – 13 126,9 т (9,0%). Квота выдана 243 рыбопромышленным компаниям, минимальное значение квоты 0,3 т (0,0002% ОДУ). В данном сегменте большое количество компаний с незначительным объемом квоты, значение медианы квот на треску 139 т, что составляет 0,10% ОДУ, 122 компании имеют квоты менее 0,1% ОДУ.

В сегменте добытчиков краба камчатского компаниями, владеющими основным объемом квот, являются: ООО «Монерон» – 1 950,1 т (12,4% ОДУ), ОАО «Феникс» – 1 314,7 т (8,4%), ООО «Антей» – 1 180,3 т (7,5%). Минимальное значение квоты, приходящейся на компанию, составляет 1,1 т (0,007% ОДУ), медианное значение в данном сегменте 166 т, что составляет 1,1% ОДУ. Суммарный ОДУ распределен между компаниями с долями от 0,007 до 12,4% ОДУ, среднестатистическое значение квоты, приходящейся на компанию, составляет 373 т, что соответствует 2,1% совокупного ОДУ краба Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна.

В сегменте добытчиков камбалы дальневосточной компаниями, имеющими основной объем квот, являются: ООО «Октябрьский-1» – 8 623,9 т (11,7% ОДУ), Рыболовецкий колхоз им. В.И. Ленина – 7 645,9 т (10,4%), РА «Колхоз Красный труженик» – 4 847,8 т (6,6%). Минимальное значение составляет 1,0 т (0,001% ОДУ), медианное значение – 105 т (0,144%) ОДУ. В среднем на компанию приходится 120,5 т ОДУ камбалы дальневосточной, или 0,617% от ОДУ. В данном сегменте компании классифицируются как неконцентрированные.

Графическое изображение долей ВБР между компаниями представлено на рис. 7, из которого видно распределение долей квот на анализируемые ВБР в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне среди рыбопромышленных компаний.

Таким образом, проведенный экспресс-анализ не подтвердил предположение о монополизации отрасли и, как следствие, установление монополистической цены на рынке и прочих отрицательных сторонах монополии, анализируемые рынки по индексу концентрации CR_3 и HHI оказались в зоне низкоконцентрированных рынков. Во всяком случае, об этом можно утверждать только по проанализированным объектам водных биологических ресурсов.

Несомненно, для окончательных выводов необходимо провести дополнительное глубокое исследование с анализом более широкого видового состава объектов общего допустимого улова водных биологических ресур-

сов, а также с использованием методического инструментария, такого как коэффициент концентрации Джини, индекс Холла–Тайдмана, индекс Хана–Кея, индекс энтропии и др. Также для более качественного исследования может являться целесообразным анализ участия отдельных предприятий в производственных холдингах, с учетом такого участия структура конкуренции отрасли может существенно изменяться.

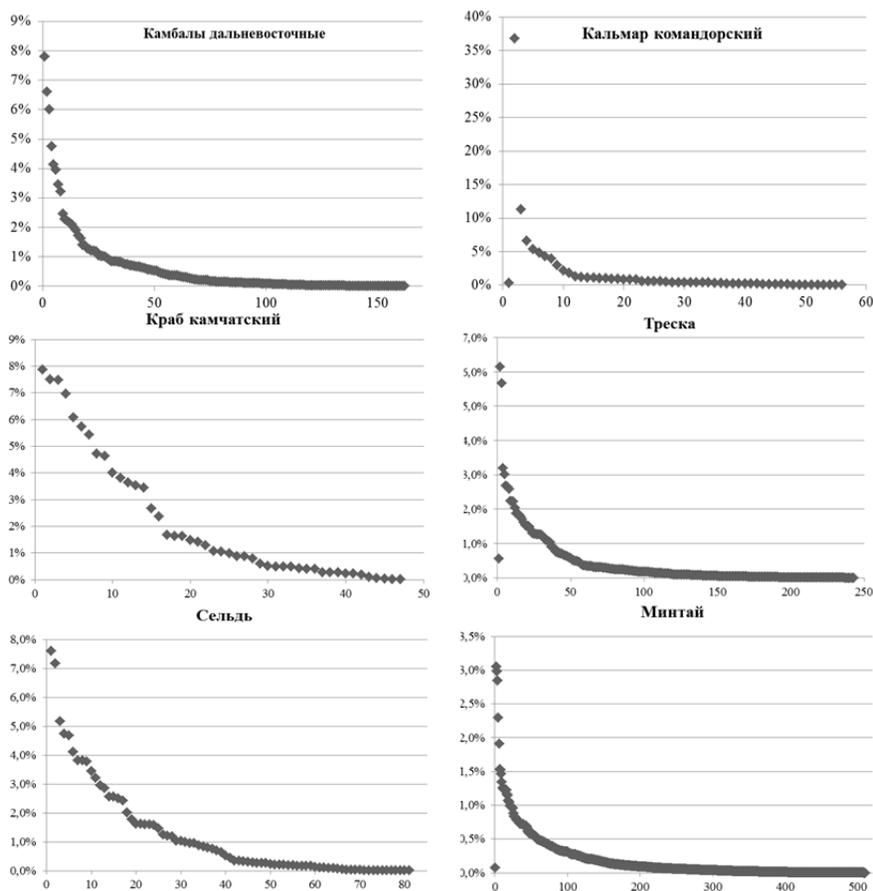


Рис. 7. Распределение долей квот ВБР в Дальневосточном рыбопромышленном бассейне между компаниями

Ввиду отсутствия общепринятой методологии оценки конкуренции в рыбной отрасли для принятия таких важных решений, как введение механизма распределения аукционных квот и других системных решений, влияющих на уровень конкуренции в рыбной отрасли, ее экономические показатели, финансовую стабильность и розничную стоимость рыбной продукции, может быть целесообразна разработка методического обеспечения, системы индикаторов, позволяющая объективно оценивать управленческие решения на стадии их принятия.

В настоящее время сформировалась ситуация, при которой основной объем прибыли от реализации приходится на торговые сети, а не на производителя. Существует ряд исследований, которые подтверждают, что именно сети вносят основную долю в розничную цену рыбной продукции, влияют на ее стоимость и конкурентоспособность. Целесообразными методами повышения доступности рыбной продукции и снижения ее розничной стоимости могут быть: развитие альтернативных каналов сбыта, организация специализированных рыбных рынков и ярмарок, минимизация числа посредников между производителями и розничными потребителями.

Литература

1. Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/> (дата обращения: 10.04.2020).
2. Богачев А.И. Значение рыбохозяйственного комплекса в обеспечении продовольственной безопасности России // Вестник Марийского государственного университета. Серия: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. 2018. Т. 4, № 1. С. 47–54.
3. Сведения об улове рыбы и добыче других водных биоресурсов за январь – декабрь 2019 года (нарастающим итогом) URL: http://fish.gov.ru/files/documents/otraslevaya_deyatelnost/ekonomika_otrasli/statistika_analitika/2020/f407-01-12_2019.pdf (дата обращения: 07.05.2020).
4. Топ-3 стран по потреблению рыбы и морепродуктов на душу населения. Fishprice.Ru. URL: <https://www.fishprice.ru/news/tag/2/17070-top-3-stran-po-potrebleniyu-ryby-i-moreproduktov-na-dushu-naseleniya> (дата обращения: 08.05.2020).
5. Последние события в области торговли рыбой. URL: <http://www.fao.org/3/a-mt772g.pdf> (дата обращения: 10.05.2020).
6. Рыбохозяйственный комплекс Приморского края: сборник с аналитической запиской. Приморскстат, 2019. 46 с.
7. Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах в 2018 году. URL: https://www.gks.ru/bgd/regl/b19_101/Main.htm (дата обращения: 08.05.2020).
8. Опускают шлагбаум. Мурманские рыбаки признали необходимость ограничить экспорт улова. URL: <https://rg.ru/2018/03/27/reg-szfo/v-rossii-potreblenie-ryby-snizilos-dokriticheskogo-urovnia.html> (дата обращения: 05.05.2020).
9. Федеральная антимонопольная служба. Доклад «О состоянии конкуренции в Российской Федерации за 2018 год». М., 2019. URL: https://fas.gov.ru/documents/685117#_Toc10132623 (дата обращения: 10.02.2020).
10. Приказ Минсельхоза России от 01.10.2013 № 365 (ред. от 30.12.2019) «Об утверждении перечня видов водных биологических ресурсов, в отношении которых устанавливается общий допустимый улов» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.11.2013 № 30328).
11. Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020).
12. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования распределения квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов» от 03.07.2016 № 349-ФЗ (последняя редакция). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_200733/ (дата обращения: 10.02.2020).

13. «Исторический принцип» под ударом. Почему доклад ФАС вызвал серьезные возражения в рыбной отрасли. URL: <https://rg.ru/2018/07/19/pochemu-doklad-fas-vyzval-sereznyue-vozhazheniia-v-rybnoj-otrasli.html> (дата обращения: 17.04.2020).

14. *Васильев А.М., Куранов Ю.Ф.* Концептуальные направления инновационного развития рыбохозяйственного комплекса Европейского Севера России. Апатиты : КНЦ РАН, 2015. 132 с.

15. *Салтыков М.А.* Этапы трансформации квотно-распределительного механизма регулирования предпринимательства в рыбной промышленности // Инновационное развитие рыбной отрасли в контексте обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации : материалы II Национальной научно-технической конференции. 2018. С. 200–204.

16. *Стецюк В.В.* Современное состояние и проблемы рыбной промышленности Российской Федерации // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2019. № 2 (87). С. 65–76.

17. *О чем волнуется море.* Распределение квот на биоресурсы не должно подрывать стабильность рынка. URL: <https://rg.ru/2018/08/29/rybopromyshlenniki-otvetili-na-doklad-fas.html> (дата обращения: 17.04.2020).

18. *Аукционами прилавки не наполнить?* // Российская газета – Федеральный выпуск № 214 (7677). URL: <https://rg.ru/2018/09/25/dejstvitelno-li-rybnoj-otrasli-ne-hvataet-konkurencii.html> (дата обращения: 18.04.2020).

19. *Самуэльсон П.* Монополистическая конкуренция – революция в теории (рус.) The Monopolistic Competition Revolution // *Microeconomics: Selected Readings* : сб. Нью-Йорк, 1971.

20. *Чемберлин Э.* Теория монополистической конкуренции. Реориентация теории стоимости / пер. с англ. Э.Г. Лейкина, Л.Я. Розовского. М. : Экономика, 1996. 351 с.

21. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. М. : Прогресс, 1982. 456 с.

22. *Krugman P.* Making sense of the competitiveness debate // *Oxford Review of Economic Policy*. 1996. № 12. P. 21.

23. *Hannah L., Kay J.A.* Concentration in modern industry: Theory, measurement and UK experience. London, 1977. 158 p.

24. *Приказ* Росрыболовства «О распределении объема части общего допустимого улова водных биологических ресурсов, утвержденного применительно к квоте добычи (вылова) водных биологических ресурсов во внутренних морских водах Российской Федерации, в территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, в исключительной экономической зоне Российской Федерации, для осуществления промышленного рыболовства и (или) прибрежного рыболовства по пользователям Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна на 2019 год».

25. *Albert O. Hirschman* National Power and the Structure of Foreign Trade. University of California Press, 170 p. URL: <https://dspace.gipe.ac.in/xmlui/bitstream/handle/10973/29303/GIPE-026809.pdf> (дата обращения: 10.05.2020).

26. *U.S. Department of Justice & FTC.* URL: <https://www.justice.gov/atr/herfindahl-hirschman-index> (дата обращения: 11.05.2020).

27. *Регионы* России. Социально-экономические показатели. 2018 / Росстат. М., 2018. 1162 с.

28. *Салтыков М.А., Образцова Е.Ю.* Систематизация финансовых и производственных показателей рыбопромышленных предприятий Дальнего Востока в концепции финансового мониторинга отрасли // *Финансовая экономика*. 2019. № 8. С. 192–195.

29. *Saltykov M., Sietsyuk V., Pravikov O.* Evaluation of fishing industry clusterization in the Russian far east within the context of integration with Asian-Pacific markets // *Amazonia Investiga*. 2020. № 9 (27). P. 518–535. doi: 10.34069/AI/2020.27.03.56 (дата обращения: 03.05.2020).

30. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). Электронная база данных. URL: <https://fedstat.ru/> (дата обращения: 11.05.2020).

31. Рыбохозяйственный комплекс Камчатского края. 2018 : статистический сборник / Камчатстат. Петропавловск-Камчатский, 2018. 55 с.

32. Таможенная статистика. Дальневосточное таможенное управление. Справочные и аналитические материалы. URL: <http://dvtu.customs.ru/statistic> (дата обращения: 26.04.2020).

33. Салтыков М.А., Образцова Е.Ю. Исследование экспорта и импорта рыбной продукции в страны Восточной Азии методом иерархического кластерного анализа // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 11. С. 147–153.

Assessment of Competition in the Fishing Industry in the Far Eastern Federal District in Terms of the Quota Analysis

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 51. pp. 88–109. DOI: 10.17223/19988648/51/5

Maksim A. Saltykov, Far Eastern State Technical Fisheries University (Vladivostok, Russian Federation); Vladivostok Branch of the Russian Customs Academy (Vladivostok, Russian Federation). E-mail: saltykov_ma@mail.ru

Elizaveta Yu. Obraztsova, Far Eastern State Technical Fisheries University (Vladivostok, Russian Federation). E-mail: Liza050586@mail.ru

Keywords: competition, fish market, quotas for aquatic biological resources, fishing industry, Far Eastern region, concentration coefficients, Herfindahl-Hirschman index.

The article discusses the impact of competition in the market of aquatic biological resources on the end-user price of fish products and the introduction of an auction quota mechanism for the catch of aquatic biological resources proposed by the Federal Antimonopoly Service of Russia to increase competition in the industry and cut prices in retail fish markets. The study aims to test the hypothesis that the fishing industry has a high level of monopolisation and low competition based on the data on the allocation of quotas for the aquatic biological resources of the largest fishery region—the Far East fishery basin. Technical issues of conducting research in the Far East fish products market are considered using concentration coefficients and taking into account its specificity, geographical location, and trade flows of fish products. Based on the distribution of quotas for the total allowable catch of the magister armhook squid (*Beryteuthis magister*), walleye pollock, Pacific herring, cod, Kamchatka crab, and smear dab in the subzones of the Far East fishing area, (1) market shares of fishing enterprises are analysed, leading producers are identified in each of the analysed segments with an estimate of their specific share in the total volume of quotas for aquatic biological resources, (2) the *CR3* concentration ratio and the Herfindahl-Hirschman index are calculated, with the variance of the quotas, the mode and the median of the distribution of the quotas additionally calculated. Assessment of the *CR3* concentration index and the Herfindahl-Hirschman index for the producers of Pacific herring, walleye pollock, cod, Kamchatka crab, and smear dab allowed classifying these markets as non-concentrated, while a significantly higher concentration was found for the magister armhook squid producers. The study did not confirm the assumption of monopolisation and high concentration of the fishing industry. The formation of the retail market price of fish products is influenced by various factors, including logistics, the number of resellers, and some others. Alternative distribution channels for fishing companies, reduction of the number of intermediaries between producers and retail consumers, and the creation of fish markets may prove an effective way to develop the industry.

References

1. Garant. (2020) *Ukaz Prezidenta RF ot 21 yanvarya 2020 g. № 20 “Ob utverzhdenii Doktriny prodovol’stvennoy bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii”* [Decree of the President of

the Russian Federation No. 20 of January 21, 2020, "On the Approval of the Doctrine of Food Security of the Russian Federation". [Online] Available from: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/>. (Accessed: 10.04.2020).

2. Bogachev, A.I. (2018) Role of Fisheries Management in Providing Food Security in Russia. *Vestnik Mariyskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Sel'skokhozyaystvennye nauki. Ekonomicheskie nauki – Vestnik of the Mari State University. Chapter "Agriculture. Economics"*. 4 (1). pp. 47–54. (In Russian).

3. Russian Federation. (2020) *Svedeniya ob ulove ryby i dobyche drugih vodnykh bioresursov za yanvar' – dekabr' 2019 goda (narastayushchim itogom)* [Information on the Catch of Fish and the Production of Other Aquatic Biological Resources for January–December 2019 (Cumulative Total)]. [Online] Available from: http://fish.gov.ru/files/documents/otraslevaya_deyatelnost/ekonomika_otrasli/statistika_analitika/2020/f407-01-12_2019.pdf. (Accessed: 07.05.2020).

4. Fishprice.Ru. (2020) *Top-3 stran po potrebleniyu ryby i moreproduktov na dushu naseleniya* [Top 3 Countries in per Capita Consumption of Fish and Seafood]. [Online] Available from: <https://www.fishprice.ru/news/tag/2/17070-top-3-stran-po-potrebleniyu-ryby-i-moreproduktov-na-dushu-naseleniya>. (Accessed: 08.05.2020).

5. FAO. (2017) *Poslednie sobytiya v oblasti trgovli ryboy* [Recent Developments in the Fish Trade]. [Online] Available from: <http://www.fao.org/3/a-mt772r.pdf>. (Accessed: 10.05.2020).

6. Primorskstat. (2019) *Rybkhozyaystvennyy kompleks Primorskogo kraja: sbornik s analiticheskoy zapiskoy* [Fisheries Complex of Primorsky Krai: A Collection With an Analytical Note]. Primorskstat.

7. Rosstat. (2018) *Potreblenie produktov pitaniya v domashnikh khozyaystvakh v 2018 godu* [Food Consumption in Households in 2018]. [Online] Available from: https://www.gks.ru/bgd/regl/b19_101/Main.htm. (Accessed: 08.05.2020).

8. *Rossiyskaya Gazeta*. (2018) Opustyat shlagbaum. Murmanskie rybaki priznali neobkhodimost' ogranichit' eksport ulova [Lower the Barrier. Murmansk Fishermen Recognised the Need to Limit the Export of Their Catch]. [Online] Available from: <https://rg.ru/2018/03/27/reg-szfo/v-rossii-potreblenie-ryby-snizilos-do-kriticheskogo-urovnia.html>. (Accessed: 05.05.2020).

9. Federal Antimonopoly Service. (2019) *Doklad "O sostoyanii konkurentsii v Rossiyskoy Federatsii za 2018 god"* [Report "On the State of Competition in the Russian Federation in 2018"]. [Online] Available from: https://fas.gov.ru/documents/685117#_Toc10132623. (Accessed: 10.02.2020).

10. Consultant Plus. (2020) *Prikaz Minsel'khoza Rossii ot 01.10.2013 № 365 (red. ot 30.12.2019) "Ob utverzhdenii perechnya vidov vodnykh biologicheskikh resursov, v otnoshenii kotorykh ustanavlivaetsya obshchiy dopustimyy ulov"* (Zaregistrovano v Minyuste Rossii 07.11.2013 № 30328) [Order of the Ministry of Agriculture of Russia No. 365 of 01.10.2013 (As Amended on 30.12.2019) "On Approval of the List of Types of Aquatic Biological Resources for Which the Total Allowable Catch Is Established" (Registered in the Ministry of Justice of Russia on 07.11.2013, No. 30328)]. [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_154350/.

11. Consultant Plus. (2020) *Federal'nyy zakon ot 20.12.2004 № 166-FZ (red. ot 26.07.2019) "O rybolovstve i sokhranenii vodnykh biologicheskikh resursov"* (s izm. i dop., vstup. v silu s 01.01.2020) [Federal Law No. 166-FZ of 20.12.2004 (As Amended on 26.07.2019) "On Fishing and the Conservation of Aquatic Biological Resources" (As Amended and Supplemented, Entered Into Force on 01.01.2020)]. [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_50799/.

12. Consultant Plus. (2020) *Federal'nyy zakon "O vnesenii izmeneniy v Federal'nyy zakon "O rybolovstve i sokhranenii vodnykh biologicheskikh resursov" i otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiyskoy Federatsii v chastii sovershenstvovaniya raspredeleniya kvot dobychi (vylova) vodnykh biologicheskikh resursov" ot 03.07.2016 № 349-FZ (poslednyaya*

redaktsiya) [Federal Law “On Amendments to the Federal Law ‘On Fishing and Conservation of Aquatic Biological Resources’ and Certain Legislative Acts of the Russian Federation in Terms of Improving the Distribution of Quotas for the Extraction (Catch) of Aquatic Biological Resources” No. 349-FZ of 03.07.2016 (Latest Edition)]. [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_200733/. (Accessed: 10.02.2020).

13. *Rossiyskaya Gazeta*. (2018) “Istoricheskiy printsip” pod udarom. Pochemu doklad FAS vyzval ser’eznye vozrazheniya v rybnoy otrasli [The “Historical Principle” Is Under Attack. Why the FAS Report Provoked Serious Objections in the Fishing Industry]. [Online] Available from: <https://rg.ru/2018/07/19/pochemu-doklad-fas-vyzval-sereznye-vozrazheniia-v-rybnoj-otrasli.html>. (Accessed: 17.04.2020).

14. Vasil’ev, A.M. & Kuranov, Yu.F. (2015) *Kontseptual’nye napravleniya innovatsionnogo razvitiya rybokhozyaystvennogo kompleksa Evropeyskogo Severa Rossii* [Conceptual Directions of Innovative Development of the Fishery Complex of the European North of Russia]. Apatity: Kola Science Centre, RAS.

15. Saltykov, M.A. (2018) [Stages of Transformation of the Quota Distribution Mechanism for Regulating Entrepreneurship in the Fishing Industry]. *Innovatsionnoe razvitiye rybnoy otrasli v kontekste obespecheniya prodovol’svennoy bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii* [Innovative Development of the Fishing Industry in the Context of Ensuring Food Security of the Russian Federation]. II National Conference Proceedings. Vladivostok: Dal’rybvuz. pp. 200–204. (In Russian).

16. Stetsyuk, V.V. (2019) The Current Situation and Problems of the Fishing Industry of the Russian Federation. *Tamozhennaya politika Rossii na Dal’nem Vostoke – Customs Policy of Russia in the Far East*. 2 (87). pp. 65–76. (In Russian). DOI 10.17238/ISSN1815-0683.2019.2.65

17. *Rossiyskaya Gazeta*. (2018) O chem volnuetsya more. Raspredelenie kvot na bioresursy ne dolzhno podryvat’ stabil’nost’ rynka [What the Sea Is Running High About. The Allocation of Quotas for Biological Resources Should Not Undermine Market Stability]. [Online] Available from: <https://rg.ru/2018/08/29/rybopromyshlenniki-otvetili-na-doklad-fas.html>. (Accessed: 17.04.2020).

18. *Rossiyskaya Gazeta*. (2018) Auktsionami prilavki ne napolnit’? [Can Auctions Fill the Counters?]. [Online] Available from: <https://rg.ru/2018/09/25/dejstvitelno-li-rybnoj-otrasli-nehvataet-konkurencii.html>. (Accessed: 18.04.2020).

19. Samuelson, P. (1971) The Monopolistic Competition Revolution. In: Mansfield, E. (ed.) *Microeconomics: Selected Readings*. N.Y.: Norton.

20. Chamberlin, E. (1996) *Teoriya monopolisticheskoy konkurentsii. Reorientatsiya teorii stoimosti* [The Theory of Monopolistic Competition: A Re-Orientation of the Theory of Value]. Translated from English by E.G. Leykin, L.Ya. Rozovskiy. Moscow: Ekonomika.

21. Schumpeter, J. (1982) *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya* [The Theory of Economic Development]. Translated from English. Moscow: Progress.

22. Krugman, R. (1996) Making sense of the competitiveness debate. *Oxford Review of Economic Policy*. 12. pp. 17–25.

23. Hannah, L. & Kay, J.A. (1977) *Concentration in Modern Industry: Theory, Measurement and UK Experience*. London: Palgrave Macmillan UK.

24. RF Federal Agency for Fishery. (2018) *Prikaz Rosrybolovstva “O raspredelenii ob’ema chasti obshchego dopustimogo ulova vodnykh biologicheskikh resursov, utverzhdenno primenitel’no k kvote dobychi (vylova) vodnykh biologicheskikh resursov vo vnutrennikh morskikh vodakh Rossiyskoy Federatsii, v territorial’nom more Rossiyskoy Federatsii, na kontinental’nom shel’fe Rossiyskoy Federatsii, v isklyuchitel’noy ekonomicheskoy zone Rossiyskoy Federatsii, dlya osushchestvleniya promyshlennogo rybolovstva i (ili) pribrezhnogo rybolovstva po pol’zovatelyam Dal’nevostochnogo rybokhozyaystvennogo basseyna na 2019 god”* [Order of the Federal Agency for Fishery “On the Distribution of the Volume of a Part of the Total Allowable Catch of Aquatic Biological Resources, Approved in Relation to the Quota of Extraction (Catch) of Aquatic Biological

Resources in the Internal Sea Waters of the Russian Federation, in the Territorial Sea of the Russian Federation, on the Continental Shelf of the Russian Federation, in the Exclusive Economic Zone of the Russian Federation, for the Implementation of Industrial Fishing and (or) Coastal Fishing for Users of the Far Eastern Fisheries Basin for 2019”]. [Online] Available from: http://fish.gov.ru/files/documents/otraslevaya_deyatelnost/organizaciya_rybolovstva/prikaz_241218_761.pdf.

25. Albert, O. (1945) *Hirschman National Power and the Structure of Foreign Trade*. University of California Press. [Online] Available from: <https://dspace.gipe.ac.in/xmlui/bitstream/handle/10973/29303/GIPE-026809.pdf>. (Accessed: 10.05.2020).

26. U.S. Department of Justice & FTC. (2018) *The Herfindahl-Hirschman Index* [Online] Available from: <https://www.justice.gov/atr/herfindahl-hirschman-index>. (Accessed: 11.05.2020).

27. Rosstat. (2018) *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli. 2018* [Regions of Russia. Socioeconomic Indicators. 2018]. Moscow: Rosstat.

28. Saltykov, M.A. & Obratsova, E.Yu. (2019) Sistematizatsiya finansovykh i proizvodstvennykh pokazateley rybopromyshlennykh predpriyatiy Dal'nego Vostoka v kontseptsii finansovogo monitoringa otrasli [Systematization of Financial and Production Indicators of Fishery Enterprises of the Far East in the Concept of Financial Monitoring of the Industry]. *Finansovaya ekonomika*. 8. pp. 192–195.

29. Saltykov, M., Stetsyuk, V. & Pravikov, O. (2020) Evaluation of fishing industry clusterization in the Russian far east within the context of integration with Asian-Pacific markets. *Amazonia Investiga*. 9 (27). pp. 518–535. DOI: 10.34069/AI/2020.27.03.56. (Accessed: 03.05.2020).

30. *EMISS. Unified Interdepartmental Statistical Information System*. [Online] Available from: <https://fedstat.ru/>. (Accessed: 11.05.2020). (In Russian).

31. Kamchatstat. (2018) *Rybokhozyaystvennyy kompleks Kamchatskogo kraja. 2018: statisticheskiy sbornik* [Fisheries Complex of Kamchatka Krai. 2018: Statistics]. Petropavlovsk-Kamchatskiy: Kamchatstat.

32. Far Eastern Customs Administration. (2020) *Tamozhennaya statistika* [Customs Statistics]. [Online] Available from: <http://dvtu.customs.ru/statistic>. (Accessed: 26.04.2020).

33. Saltykov, M.A. & Obratsova, E.Yu. (2019) Research of Export and Import of Fish Products in East Asia by Means of Hierarchical Cluster Analysis. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava*. 11. pp. 147–153. (In Russian). DOI: 10.17513/vaael.833

ЭКОНОМИКА ТРУДА

УДК 331.104; 331.52; 331.56
DOI: 10.17223/19988648/51/6

Е.В. Янченко

РЫНОК ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ СУБЪЕКТОВ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ

Актуальность темы функционирования рынка труда в условиях цифровизации обуславливается необходимостью выявления и учета рисков субъектов трудовых отношений. Проведен обзор современных литературных источников на предмет установления влияния цифровизации на рынок труда; определены позитивные и негативные проявления этого влияния. Раскрываются понятие риска для субъектов трудовых отношений, основные его разновидности и детерминанты. Корреляционно-регрессионный анализ связи индекса цифровизации экономики и общества и уровня безработицы позволил сделать вывод о низкой степени рисков и слабом характере связи. Риск незанятости в условиях цифровизации находится в прямой зависимости от уровня гибкости рынка труда и эластичности безработицы. В заключении определяется новизна и обосновываются рекомендации по государственному регулированию.

Ключевые слова: рынок труда, трудовые отношения, цифровизация, работник, работодатель, цифровая экономика.

Введение

Современный этап развития глобальной экономики знаменуется цифровизацией, проникновением информационно-компьютерных, диджитал-технологий во все большее количество сфер человеческой жизнедеятельности. Меняется характер социально-экономических взаимодействий и связей: транзакции виртуализируются, расширяются возможности для телеработы и дистанционной формы занятости, государственные и частные услуги оказываются через Интернет.

Становление цифровой экономики – не только результат естественной эволюции и научно-технического прогресса, но и последовательно реализуемой «цифровой повестки» стран-лидеров экономического развития в системе государственного регулирования – от формирования информационно-коммуникационной инфраструктуры до программ поддержки системы подготовки кадров для цифровой экономики [1].

Рынок труда выступает институтом, который в эпоху всеобщей цифровизации обуславливает требования к количественному и качественному составу рабочей силы, регулирует спрос и предложение работников с соответствующими навыками [2], отсеивая тех, кто не в состоянии адаптироваться к «цифровым реалиям».

Цифровизация экономики, под которой мы, опираясь на работы J. Gray, В. Rumpfe [3], W. Arthur [4], понимаем процесс разработки и внедрения в хозяйственную деятельность инновационных цифровых технологий, сопровождающийся созданием определенных правовых, организационных, социально-экономических и иных условий, сказывается позитивно на многих сферах жизнедеятельности общества и представляет собой прогрессивную детерминанту экономического развития. При этом выражаем согласие с В.А. Плотниковым в том, что феномен цифровизации шире, нежели «цифровая экономика», поскольку проникает в подавляющее большинство сфер и не только экономических [5]. Под влиянием цифровизации рынок труда также трансформируется.

Влияние цифровизации на рынок труда: обзор литературы

Исследователи выделяют как позитивные, так и негативные последствия цифровизации для рынка труда.

Взаимосвязи и взаимовлиянию труда и технологий, занятости и инвестиционной активности с позиции объяснения экономической динамики уделялось повышенное внимание в рамках кейнсианского направления экономической теории, основоположником которой является Дж.М. Кейнс [6, 7]. В своих работах он отмечал риски распространения технологической безработицы в результате новой промышленной революции – экспансии машинного производства, «поскольку открытие способов экономного использования труда опережает темпы выявления новых применений труда» [7, с. 64].

В настоящее время детерминантой технологической трансформации производства и труда выступают цифровые, а также информационно-коммуникационные технологии, отражающие четвертую волну промышленной революции, сущность которой раскрывает в своих работах К. Шваб [8]. Данный автор, так же как и Дж.М. Кейнс, указывает, что, помимо потенциального положительного воздействия новейших технологий на экономический рост, «...важно учитывать их возможное негативное влияние на рынок труда как минимум в краткосрочной перспективе... Технологический прорыв и автоматизация заменяют труд на капитал, лишая рабочих заработка или вынуждая их применять свою квалификацию в другом месте» [8, с. 32].

Другой исследователь набирающего обороты сегмента цифровой экономической системы – платформенной экономики – Florian A. Schmidt, раскрывая содержание и особенности функционирования цифрового рынка труда, в качестве источника роста платформенной экономики называет дистанционную (удаленную) занятость. Все большее число работников предпочитают ее как альтернативу стандартной полной занятости. Однако новая «гибкость» часто сопровождается ненадежными условиями труда, подрывая тяжело завоеванные правовые и социальные гарантии наемных работников. При оценке «цифрового» сегмента на рынке труда – наличия и

соблюдения каких-либо трудовых прав, социального обеспечения занятых – Florian A. Schmidt проводит параллель со временами ранней промышленной революции, когда оные в принципе отсутствовали [9, с. 5].

Большинство ученых в своих публикациях в качестве положительного следствия цифровизации называют: ускорение экономического роста [6–8]; повышение производительности труда и глобальной конкурентоспособности [10]; рост конкуренции в цифровом секторе, электронной торговле и сетевом бизнесе, а также расширение бизнес-возможностей для получения добавленной стоимости; рост благосостояния и качества жизни населения [11]; сокращение государственных расходов на социальную сферу за счет распространения телемедицины, онлайн-образования [12, с. 61] Однако эти же авторы высказывают свои опасения по поводу негативного влияния цифровизации, во многом сводящегося к изменениям на рынке труда и в характере трудовых отношений в целом.

Достижения в области машинного обучения, робототехники и искусственного интеллекта неизбежно приведут к автоматизации, изменению спроса на рабочую силу и перераспределению рабочих мест [13]. Однако автоматизация не будет ограничиваться только областью физического труда, опасным для человека производством или решением «скучных» задач. Рискуют представители интеллектуальной, когнитивной или аналитической деятельности – белые воротнички, выполняющие некоторый объем рутинных функций, например занятые диспетчеризацией на транспорте, офисной поддержкой или бытовым обслуживанием [14]. По оценкам ОЭСР, 14% рабочих мест в странах европейского сообщества подвержены риску автоматизации, 32% ожидают значительные изменения вследствие цифровизации [15].

Обобщая результаты исследований различных авторов, можно конкретизировать аспекты влияния цифровизации на трудовую сферу в целом и для рынка труда в частности (табл. 1). Практически на каждое положительное последствие в долгосрочном периоде приходятся негативные последствия в краткосрочном, вызывающие снижение уровня благосостояния.

Таблица 1. Последствия цифровизации для рынка труда и трудовой сферы

Позитивное последствие	Негативное последствие (риски)
Рост производительности труда, экономия рабочего времени	Сокращение рабочих мест, вытеснение живого труда машинным [8; 12, с. 66; 13; 16, с. 18]
Повышение уровня заработной платы как у низкоквалифицированных, так и у высококвалифицированных работников [17, с. 24]	Глобальный цифровой разрыв между интернет-имущими и интернет-неимущими, маргинализация работников из развивающихся стран [18]
Повышение уровня образования и квалификации кадров в связи с ростом спроса на высококвалифицированный труд	Поляризация занятости, доходов («дизруптивный» эффект – термин К. Шваба [8, с. 32]), социального положения работников по критерию доступа к цифровым технологиям, «цифровое» неравенство [17, с. 25; 19]

Позитивное последствие	Негативное последствие (риски)
Создание новых рабочих мест с «достойными» условиями труда, появление новых профессий	Рост технологической (структурной) безработицы в результате автоматизации, роботизации и внедрения систем искусственного интеллекта, при которых темпы технологических изменений будут настолько высоки, что работники физически не будут успевать осваивать новые профессии, осуществлять переподготовку, переобучение и повышение квалификации [20, 21]
Рост гибкости рабочих мест, расширение нестандартной занятости и обусловленное этим сокращение транзакционных издержек на рынке труда	Усиление прекаризации, снижение социальной защищенности и ослабление социальных гарантий трудящихся [9]
Деформализация трудовых отношений и обусловленное этим сокращение как явных издержек (затрат на труд), так и неявных транзакционных издержек (издержек «формальности»)	Снижение емкости рынка труда, спроса на рабочую силу, обусловленное отсутствием потребности не только в низкоквалифицированных, но и средне- и высококвалифицированных кадрах, поскольку многие функции последних также берет на себя искусственный интеллект [13]
Сокращение времени поиска работы [22]	Сложности планирования карьеры и прогнозирования рынка труда

Источник: составлено автором.

Цель и методы исследования

В условиях широты исследований и обилия представленных в литературе публикаций по поводу влияния цифровизации на экономику в целом и рынок труда в частности создается запрос на выявление, оценку возможных рисков субъектов трудовых отношений и определение путей их минимизации посредством действия механизмов как рыночного, так и государственного регулирования. Рискологический подход к оценке поведения участников рынка труда является довольно эффективным с позиции оценки перспектив и последствий влияния цифровизации.

Гипотеза настоящего исследования заключается в том, что рост масштабов цифровизации экономики сопровождается возрастанием рисков субъектов трудовых отношений в краткосрочном периоде – как работников, так и работодателей, в частности рост издержек оппортунизма, уровня социальной незащищенности работников, уровня неравенства по доходам и т.п., а в долгосрочном периоде приводит к росту эффективности взаимодействий и стабилизации рынка труда на равновесном уровне за счет сокращения издержек формальности осуществления трудовых отношений.

Цель исследования состоит в определении возможных рисков субъектов трудовых отношений, вызванных процессом цифровизации, и разработке рекомендаций в системе государственного регулирования рынка труда в направлении их минимизации.

В качестве методологической базы исследования использовались общенаучные и специальные (экономико-математические) методы. Основной теоретический подход, реализуемый в статье, – рискологический.

Для расчета взаимосвязи цифровизации и показателей рынка труда использовались методы математической статистики (корреляционно-регрессионного анализа). Аналитический метод, метод сравнительного анализа были применены для качественной оценки рисков на рынке труда.

Эмпирической базой исследования послужили данные Евростата, Росстата, представленные на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации.

Определение типа и характера рисков для субъектов трудовых отношений в условиях цифровизации

О рисках на рынке труда писали многие исследователи, начиная с представителей классической школы экономической теории. В частности, А. Смит указывал на то, что существуют профессии, сопровождающиеся особым риском, однако не находящего отражения в цене труда. Помимо упомянутого выше Дж.М. Кейнса, о нестабильности социального и экономического положения работников в индустриальную эпоху писали Дж. Бернхем, Т. Веблен, А. Вебер, Р. Гильфердинг, Дж. Мак-Куллох, Г. Маркузе и др. К. Маркс ввел понятия абсолютного и относительного обнищания рабочих масс.

В литературе риск определяется отсутствием или неполнотой информации об исходе трансакции. На наш взгляд, риск – вероятность (опасность) наступления потерь в хозяйственной деятельности субъектов. Потери или издержки будут тем выше, чем более результат трансакции отличается от цели, которую преследовали ее участники.

В трудовых отношениях риски работника и работодателя обусловлены отклонением реальных линий поведения субъектов от изначально предполагаемых. Стабильность и предсказуемость тому или иному типу поведения субъектов отношений придают рамки: предполагаемое поведение структурируется посредством ограничений – институтов (формальных и неформальных, норм, правил, обычаев, традиций и т.п.), действующих в трудовой сфере (подробнее см. [23, 24]).

Трудовые отношения складываются как на дотрудовой (в связи с профессиональным самоопределением, поиском работы и т.п.), так и трудовой (условия труда, оплата, выполняемые трудовые функции и т.п.) и послетрудовой фазах (по поводу трудовой пенсии), но всегда связаны с различными аспектами трудовой деятельности – качеством трудовой жизни [25]. В данной статье ограничим объект исследования рынком труда и рисками трудовой фазы деятельности субъектов трудовых отношений – работника и работодателя.

В зависимости от предмета исследования различные авторы концентрируются на разных видах и типах рисков. К внешним рискам функционирования рынка труда относятся: политические (тип политической системы; законодательство, в том числе трудовое; взгляды субъектов государственного регулирования на социальную политику, управление трудом в

масштабах общества и т.п.), экономические (макроэкономические показатели развития и стабильности; экономическая политика – бюджетная, налоговая, промышленная, структурная и т.п.), природно-климатические (тяжесть или комфортность экзогенных условий трудовой деятельности), социальные (общественные ценности и установки трудовой деятельности, уровень и качество жизни населения), социально-демографические (численность трудовых ресурсов, качество рабочей силы и т.д.), рыночные (условия контрактации рабочей силы, занятости, характеристики спроса-предложения, сегментация, нормы и правила взаимодействий и т.п.).

Внутренние риски связаны с функционированием внутрифирменных рынков труда и вызваны неопределенностью условий и процессов экономической (производственной) деятельности хозяйственной единицы – наличием внешних ситуаций, сбоев в поставках, нарушениями условий контрактов, низкой результативностью принимаемых кадровых решений, недостаточной эффективностью систем материального вознаграждения и управления персоналом, несоответствием (соответствием) качества трудовой жизни современным стандартам потребления развитого цифрового общества и т.п.

Риски на рынке труда можно разделить: на риски работодателя, работника, общества в целом; предсказуемые и непредсказуемые; явные и имплицитные; риски в зависимости объекта трудовых отношений (условий и безопасности, оплаты и стимулирования труда, организации и режима работы и т.п.). Особую группу среди рисков работника занимают профессиональные риски, связанные с возможным вредом здоровью или его утратой в результате выполнения профессиональных обязанностей (функций).

В трудовых отношениях риски работодателя обусловлены подбором, отбором персонала и заключением трудового договора, поскольку изначально представление о качестве рабочей силы, о трудовом потенциале будущего работника наниматель получает из формальных документов (диплом об образовании, резюме соискателя). Риски возрастают в результате виртуализации подбора, а часто и найма персонала, когда ряд документов переходит из натурально-вещественной (бумажной) в цифровую форму. Впоследствии в процессе реализации трудовых отношений работодатель рискует столкнуться с оппортунизмом работника в форме низкой производительности труда, невыполнения (выполнения на ненадлежащем уровне) трудовых обязанностей, сложности контроля выполнения работ, особенно в секторе удаленной занятости, и т.п. Риски возрастают в результате расширения возможностей для трудовой мобильности кадров, ослабления лояльности, преданности работников общему делу и нестабильности трудовых коллективов (при цифровой занятости – работа «толпой»).

Риски работодателя вызывают рост его издержек, связанных с использованием рабочей силы. Стоимость предельного продукта труда становится ниже средней производительности труда. Стремясь минимизировать риски, связанные с использованием рабочей силы, работодатель использует следующие способы: 1) уменьшает количество единиц труда, замещая его капиталом, внедряя новую технику и технологию, ужесточая отбор пер-

сонала; 2) трансплантирует риски, переводя их на работника или на общество в целом; 3) перераспределяет риски, переводя их из более вероятных в менее вероятные, например, с помощью рационализации системы мотивации и стимулирования труда персонала риски оппортунистического поведения работников переводятся в риски косвенных издержек, степень которых ниже. Работодатель всегда заинтересован в расширении возможностей в выборе рабочей силы, т.е. в излишке рабочей силы на рынке труда.

Риски работника часто связаны с невыполнением обязательств контрагентом (работодателем), разрывом формальных трудовых отношений. Нарушая трудовое законодательство, не выполняя социальные обязательства по отношению к работнику, работодатель перекладывает часть издержек на общество или на самого работника. Например, экономия заказчика на социальных выплатах при заключении гражданско-правовых договоров заставляет исполнителя тратить свой доход на решение проблем здоровья или повышение квалификации. То же – при неформальных (неоформленных) трудовых отношениях. Нарушение прав работников оборачивается для работодателя рисками потери репутации из-за негативных отзывов в интернете, судебных разбирательств, штрафов и т.п. Все чаще деформализация трудовых отношений, перевод их из формальной в неформальную плоскость обусловлены экономией на издержках труда со стороны работодателя и трансплантацией рисков.

Безработицу (незанятость) можно отнести к основному риску работника на современном рынке труда. Риски работника при этом растут под влиянием цифровизации и расширения масштабов распространения информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), в частности риски потери дохода, его части, а также самого рабочего места в результате изменения требований к компетенциям работников (рис. 1).

Работодатель ищет рабочую силу такого качества, которое соответствует уровню развития цифровых технологий и обеспечивает наибольшую отдачу от их использования. Это характерно не только для внешнего рынка труда, где работодатель и работник встречаются впервые, но и для внутреннего. Требования работодателя на внутреннем рынке труда касаются не только профессиональных умений, навыков, но и иных компонент человеческого капитала: высокой степени адаптивности – умения быстро приспособиться к изменившимся условиям производства, способности к переобучению, готовности к расширению «функционала» и постоянному обновлению знаний, творческому саморазвитию, генерации новых идей, креативу и скорости реакций. Умение вписаться в коллектив, разделять корпоративные ценности и культуру, лояльность, наличие коммуникативного, социального капитала расцениваются как конкурентные преимущества работника в эпоху цифровизации. При этом риски на рынке труда соискателя увеличиваются тем быстрее, чем менее специфичным человеческим капиталом он обладает, чем он менее склонен к мобильности, смене профиля деятельности, самообразованию и обучению в течение всей жизни (life long learning).

На схеме показаны основные виды рисков субъектов трудовых отношений, а также факторы, их провоцирующие в условиях цифровизации (рис. 1).



Рис. 1. Систематизация рисков на рынке труда в условиях цифровизации.

Источник: составлено автором

Специфичность человеческого капитала определяет конкурентоспособность его носителя на рынке труда. Поскольку в цифровой экономике увеличивается доля неформальных (неоформленных) трудовых взаимодействий, а также отношений, не являющихся по сути своей трудовыми (типа заказчик–исполнитель), то и масштабы государственного регулирования в этом сегменте сильно сокращаются. Усиливается роль рыночного саморегулирования, при котором спрос взаимодействует с предложением. Чем выше конкуренция среди соискателей рабочих мест, тем выше риски незанятости

или потери работы. В сегменте низкоквалифицированного труда конкуренция существенная, следовательно, высоки и риски. На диаграммах (рис. 2, 3) видно, что самый низкий уровень безработицы наблюдается среди лиц, имеющих высшее образование как в странах ОЭСР, так и в России.

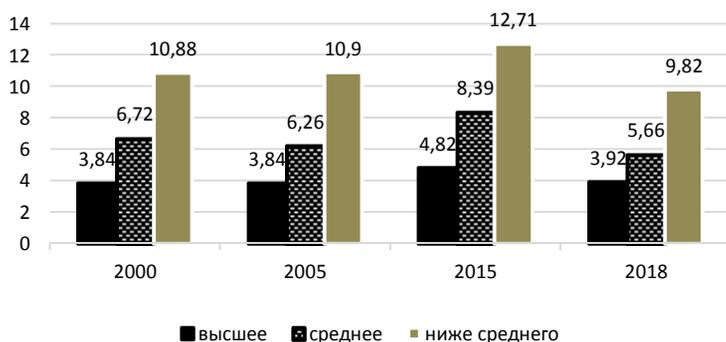


Рис. 2. Динамика безработицы в странах ОЭСР в зависимости от уровня образования.
Источник: OECD [26]

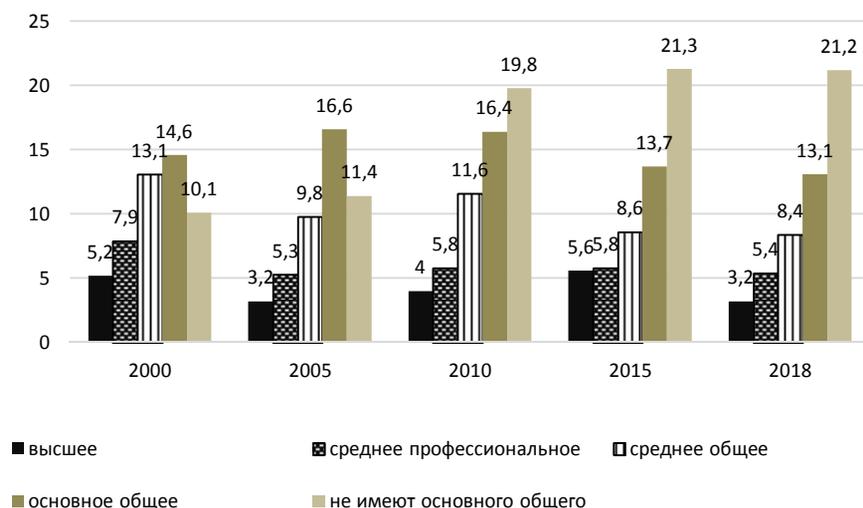


Рис. 3. Динамика безработицы в РФ в зависимости от уровня образования.
Источник: Росстат [27, с. 114–115]

Владение цифровыми, информационно-компьютерными компетенциями, коммуникационными навыками и адаптационной способностью в соответствии с требованиями работодателя сокращает риски работника на рынке труда, но не устраняет полностью. Как указывает бизнесмен, работающий с ИКТ, М. Форд, скорость технологических изменений будет настолько высока, что работники просто физически не будут успевать пе-

реучиваться на новые специальности, непрерывно пополняя, таким образом, армию безработных [21, с. 84]. Наибольшие риски безработицы касаются таких видов деятельности, которые хорошо поддаются алгоритмизации, с большой долей рутинных операций, не требующих нестандартных решений и подходов в управлении. Именно такие операции поддаются кодификации и программированию с помощью ИКТ.

С распространением все более жестких и разнообразных требований организаторов производства в отношении качества рабочей силы происходит ее индивидуализация, когда занятость, регулируемая трудовым договором, а также карьерный рост становятся основой жизненной стратегии работника на рынке труда. Индивидуализация, по мнению У. Бека, может приводить к разрыву с традиционными формами жизни, самоисключению из социальных групп, а также нивелированию семейных ценностей, когда остается лишь зависимость от шансов, предоставляемых рынком [28, с. 194].

Индивидуализация рынка труда индуцирует гораздо более глубокие по своим последствиям риски, чем те, которые непосредственно связаны с трудовыми отношениями. Риски рынка труда в условиях цифровизации обусловлены дистанцированием в процессе трудовой деятельности, удаленной занятостью, фрагментацией решаемых при этом задач и заключаются в возможной потере связи с социумом – культурой, традициями, отчуждением от общества. Стремление наемных работников защититься от подобных условий создаст предпосылки для возникновения трудового конфликта.

Взаимосвязь технологической безработицы и цифровизации

Степень риска определяется характеристиками национального рынка труда. Риски потери работы вследствие цифровизации и автоматизации рабочих мест будут тем выше, чем большей гибкостью отличается рынок труда, чем большей эластичностью спроса по цене характеризуется товарный рынок (большей эластичностью спроса по заработной плате – рынок труда), чем выше предельная норма технологического замещения производственных факторов в экономике в результате научно-технического прогресса (НТП) и структурных сдвигов (подробнее см. [17]).

Масштабы технологической безработицы находятся в прямой зависимости от глубины технологических сдвигов, апеллирующих к перераспределению трудовых ресурсов; от величины разрыва в требованиях, предъявляемых старыми и новыми технологиями к качеству человеческого капитала работников; гибкости–жесткости рынков труда, способствующей в большей или меньшей степени перераспределению трудовых ресурсов.

Для просчета взаимосвязи безработицы (риска незанятости) и глубины технологических сдвигов воспользуемся данными по странам, в которых цифровизация проявляется более масштабно, нежели в России (табл. 2). Базой для выявления взаимосвязи послужили индекс цифровой экономики и общества (Digital Economy and Society Index – DESI) и уровень безработицы в странах Европы. Индекс цифровой экономики является составным и включает следующие субиндексы: цифровой взаимосвязи, человеческого

капитала, использования интернет-услуг, цифровых технологий, цифровых социальных услуг [29].

Корреляционный анализ данных отражает наличие обратной связи между уровнем безработицы и индексом цифровой экономики, однако эта связь по шкале Чеддока слабая ($0,1 < r_{xy} < 0,3$), поскольку коэффициент корреляции примерно равен 0,228 (табл. 3).

Таблица 2. Исходные данные для просчета взаимосвязи развития цифровой экономики и уровня безработицы в странах Европы и США (2019)

Страна	Уровень безработицы, %	Индекс цифровой экономики и общества
Швеция	6,8	0,69
Норвегия	4	0,69
Дания	5	0,69
Финляндия	6,7	0,697
Нидерланды	3,4	0,69
Великобритания	3,7	0,615
Люксембург	5,6	0,612
Германия	3,1	0,541
Исландия	3,7	0,593
Ирландия	5	0,61
Эстония	4,4	0,6
Франция	8,4	0,505
Австрия	4,5	0,54
Бельгия	5,4	0,592
Испания	14,1	0,57
Португалия	6,5	0,59
Словения	4,4	0,505
Чехия	2,1	0,49
Италия	10	0,44
Латвия	6	0,495
Россия	4,6	0,458
Турция	13,7	0,446
Словакия	5,8	0,567
Польша	3,3	0,41
Венгрия	3,4	0,452
Греция	17,3	0,46
Болгария	6,3	0,38
Румыния	3,9	0,38
Литва	6,3	0,51
Хорватия	7,8	0,48
США	3,8	0,8

Источник: [29, 30].

Таблица 3. Корреляционный анализ

	Столбец 1 (уровень безработицы, %)	Столбец 2 (индекс цифровой экономики и общества)
Столбец 1 (уровень безработицы, %)	1	
Столбец 2 (индекс цифровой экономики и общества)	-0,2284387562	1

Источник: составлено автором.

Регрессионный анализ данных показал довольно низкую величину коэффициента дисперсии: $R^2 = 0,052$, т.е. теоретически только в 5% случаев изменение индекса цифровой экономики приводит к изменению уровня безработицы в рассмотренных странах, что свидетельствует о невозможности точного описания зависимости с помощью рассчитанной модели связи ($Y = 10,28 - 7,58X$, где Y – уровень безработицы; X – индекс цифровой экономики и общества).

Слабое воздействие развития цифровой экономики на риски незанятости можно объяснить тем, что ее доля пока еще не составляет значимой с позиции эконометрического анализа величины. Кроме того, развитие цифровой экономики поддерживается правительствами исследуемых стран, которые включают ориентир на ее развитие в свою повестку, создавая специальные программы, в том числе программы переобучения персонала и поддержки развития цифровых навыков у населения. Обратная связь, хоть и слабая, между уровнем цифровизации и безработицы свидетельствует о том, что в большинстве высокоразвитых стран Европы и в США цифровизация связана с прогрессом позднеиндустриальной экономической системы, сопровождающейся перестройкой и реструктуризацией. Следствием последней становится рост спроса на труд: преодоление безработицы краткосрочного периода и уменьшение риска незанятости в долгосрочном.

Для выяснения степени детерминации риска незанятости в связи с изменением экономической конъюнктуры рассчитаем коэффициенты эластичности рынков труда (табл. 4).

Таблица 4. Исходные данные и расчет показателей эластичности рынка труда

Показатель	Год						
	2005	2008	2010	2012	2015	2017	2019
ВВП, долл./душу населения, по странам ОЭСР	30519	34 982	35 352	37 727	41 453	44 609	47 515
Уровень безработицы (U), %	6,57	5,93	8,31	7,94	6,77	5,8	5,2
Эластичность по ВВП на душу населения (E_u^{GDP})		-0,66	40	-0,49	-1,48	-1,88	-1,58
Средняя заработная плата, тыс. долл.	43,1	43,9	44,4	44,6	45,7	46,3	46,7
Эластичность по средней заработной плате (E_u^W)		-5,38	36,4	-11	-6,13	-11	-12,9
ВВП, долл./душу населения, РФ	12 711	21 680	22 031	25 739	24 061	26 079	28 557
Уровень безработицы (U), %	7,56	6,36	7,48	5,46	5,57	5,21	4,6
Эластичность по ВВП на душу населения (E_u^{GDP})		-0,23	11	-1,6	-0,3	-0,76	-1,23

Показатель	Год						
	2005	2008	2010	2012	2015	2017	2019
Средняя заработная плата, тыс. руб.	8,55	17,3	20,95	26,6	34,03	39,17	47,47
Эластичность по средней заработной плате (E_u^W)		-0,16	-0,83	-1	-0,08	-0,43	-0,55
ВВП, долл./душу населения, США	44 044	48 311	48 396	51 541	56 770	59 984	65 127
Уровень безработицы (U), %	5,07	5,78	9,62	8,07	5,29	4,35	3,67
Эластичность по ВВП на душу населения (E_u^{GDP})		1,45	664	-1,1	-3,4	-3,12	-1,81
Средняя заработная плата, тыс. долл.	56,6	58,4	59,4	60,0	62,1	62,7	63,1
Эластичность по средней заработной плате (E_u^W)		4,5	39	-7,07	-9,8	-19,7	-26

Источник: рассчитано автором по данным Евростата [31], Росстата [32].

Расчеты показали, что наиболее сильной реакцией на изменение экономической конъюнктуры характеризуется рынок труда США. Ему же свойственен довольно высокий уровень эластичности – изменение уровня безработицы (%) в зависимости от изменения средней заработной платы на 1%. По уровню гибкости рынок труда стран ОЭСР занимает промежуточное положение, российский рынок – наименее гибкий из сравниваемых.

Эластичность по заработной плате этих рынков корреспондирует со степенью чувствительности к рыночной конъюнктуре. При этом следует отметить, что рынок труда стран ОЭСР и США отличается типичной реакцией на изменение среднего уровня заработной платы: темпы роста ВВП на душу населения определяют темпы роста уровня заработной платы, которые находятся в прямой зависимости от темпов сокращения уровня безработицы. Тогда как на российском рынке труда стабильной прямой связи нет. Это подтверждается расчетами: прямая сильная связь между гибкостью безработицы в зависимости от ВВП на душу населения и эластичностью рынка труда по странам ОЭСР (коэффициент корреляции $r_{xy} = 0,99$, коэффициент дисперсии $R^2 = 0,97$), в США (коэффициент корреляции $r_{xy} = 0,89$, коэффициент дисперсии $R^2 = 0,8$); обратная слабая связь для рынка труда РФ (коэффициент корреляции $r_{xy} = -0,34$, коэффициент дисперсии $R^2 = 0,11$). Последнее свидетельствует о слабой реакции рынка труда на экономическую конъюнктуру, отсутствие гибкости, а точнее, нетипичная (обратная) связь между ценой труда и колебаниями спроса–предложения труда на рынке, кроме того, являющаяся нестабильной.

Характер связей говорит о том, что динамика безработицы прошедшего десятилетия как в нашей стране, так и в других странах мира детерминирована скорее циклическими факторами, нежели структурными (см. пока-

затели E_u^{GDP} в 2010 г. – табл. 4). Риски современного рынка труда поддерживаются не столько фактором цифровизации, сколько снижением спроса на труд. Конкретно в нашей стране аллокация рабочей силы по территории довольно неравномерна. Большинство регионов обладают производственным потенциалом, недостаточным для масштабной цифровизации и повышения риска высвобождения рабочей силы. Сама структура и институциональные основы функционирования трудовых отношений нивелируют воздействие технологических факторов на рыночную конъюнктуру, минимизируя риски технологической безработицы.

Заключение

Цифровизация экономики является детерминантой спроса и предложения на рынке труда. Теоретически расширение масштабов цифровизации обуславливает рост рисков субъектов трудовых отношений в краткосрочном периоде – как прямых, так и косвенных. Практическое значение имеют расчеты, показавшие, что на сегодняшний день реальные масштабы цифровизации экономики недостаточны для значительного увеличения рисков незанятости и массового высвобождения рабочей силы. Эмпирическая связь между этими явлениями слабая. При этом риски субъектов трудовых отношений зависят от степени эластичности занятости (незанятости) по цене труда (средней заработной плате) и гибкости реакции на изменение экономической конъюнктуры (динамики ВВП).

В краткосрочной перспективе риски работников, связанные с деформализацией и прекарризацией трудовых отношений, возрастают. Также возрастают риски работодателя, обусловленные возможным оппортунизмом работников и сложностью контроля трудовой деятельности, осуществляемой дистанционно.

В долгосрочном периоде в условиях достаточной эластичности рынка труда работодатель получает стимулы к экономии на прямых издержках труда, например издержках контроля качества выполнения работ, переводя их в другие виды рисков, в частности социальные, реструктурируя рабочие места, совершенствуя политику мотивации и стимулирования и т.п.

В долгосрочном периоде макроэкономический механизм свободной конкуренции стимулирует спрос на продукцию отраслей, технологический прогресс в которых вызвал рост производительности труда, а, значит, и удешевление стоимости производства и рыночной цены продукции. Для удовлетворения возросшего потребительского спроса предприятиям потребуется расширять занятость, а при условии высокой эластичности спроса на продукцию сектора, начавшего перевооружение, высвобождение в нем не только не произойдет, но даже вызовет скачок занятости. Сами фирмы-инноваторы расширяют спрос на труд, поскольку растущая прибыль на их вложения в цифровые технологии под действием эффекта акселерации апеллирует к новым вложениям, в том числе в создание рабочих мест, систем обслуживания, индустрию сопутствующих услуг, что также снижает риски безработицы.

Механизм самого рынка труда способствует тому, что в долгосрочном периоде риски незанятости работника перераспределяются между секторами экономики. Рост безработицы вызывает падение цены труда (средней заработной платы), что стимулирует рост спроса на труд. Происходит некоторое замещение трудоемкими технологиями изначальных новых трудосберегающих. Рост капиталовооруженности труда апеллирует к росту предельной производительности труда и к повышению заработной платы. Низкая цена труда одновременно снижает потребительский спрос, а в дальнейшем и инвестиционный спрос, и стимулы к разработке новых технологий.

Таким образом, встроенный механизм рыночного саморегулирования оказывает компенсационное воздействие на разного рода риски, в том числе потери работника и работодателя при реализации трудовых отношений в условиях цифровой трансформации. Общие социальные издержки (суммарные риски всех субъектов) зависят от гибкости рынков, в том числе эластичности занятости (незанятости). Последняя обусловлена институциональной средой, сложившейся в обществе, – действенностью формальных и неформальных институтов, определяющих уровень трансакционных издержек. Социальные программы, жесткое государственное регулирование рынка труда не способствуют его флексибилизации и эластичности, но компенсируют риски субъектов трудовых отношений. Поле для широко-масштабной трудосберегающей цифровизации в нашей стране не является значительным. Возможен скачок рисков структурной безработицы на отдельных территориях, локальные рынки труда которых отличаются высокой эластичностью, а рабочая сила – мобильностью, готовностью к переобучению и переподготовке.

Для компенсации рисков краткосрочного периода необходимо использовать институциональные механизмы государственного регулирования, в частности, осуществлять бюджетное финансирование программ переобучения работников, наиболее подверженных риску цифровизации; реализовывать совместные с участниками рынка программы для самозанятых с целью адаптации к цифровизации процессов в части логистики, хостинга, продвижения, работы с онлайн-платформами; совершенствовать посредством цифровых технологий работу службы занятости, в том числе услуги по трудоустройству лицам, работающим в новых форматах; расширять механизмы социальной защиты, включая в них работников нестандартных форм занятости; стимулировать социальную ответственность бизнеса в цифровом сегменте и т.п.

Теоретическая значимость проведенного исследования определяется вкладом в развитие понимания механизма продуцирования и компенсации рисков субъектов трудовых отношений в условиях цифровой трансформации экономики и общества. Элементами научной новизны, содержащимися в статье, являются следующие: уточнение понятия, типов и характера рисков субъектов трудовых отношений, их структуризация; обоснование влияния процесса цифровизации на рынок труда, обобщение и системати-

зация последствий; выявление и эконометрическая оценка связи уровня безработицы и уровня цифровизации экономики и общества; обоснование детерминации риска незанятости фактором гибкости рынка руда.

Перспективы дальнейших исследований рисков субъектов трудовых отношений в контексте цифровизации связаны как с развитием теоретических и методологических подходов к выявлению, классификации и оценке различного рода рисков, так и с уточнением эмпирических связей с различными проявлениями цифровой трансформации, расчетов влияния и степени детерминации. Интерес представляет как исследование экономического механизма компенсации структурной (технологической) безработицы, так и мер государственного регулирования по минимизации рисков на рынке труда. Возможно, объектом дальнейших исследований станет микроуровень (предприятие) – построение системы управления рисками цифровизации, разработка и принятие мер аутплейсмента для работников, чьи навыки не отвечают современному этапу НТП.

Литература

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>
2. Аранжин В.В., Нехода Е.В. Трудовые ценности и навыки будущего: структура и содержание // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2019. № 48. С. 150–165.
3. Gray J., Rumpe B. Models for digitalization // *Soft & Systems Modeling*. 2015. Vol. 14, is. 4. P. 1319–1320.
4. Arthur W.B. The second economy // *McKinsey Quarterly*. 2011. Т. 4. P. 90–99.
5. Плотников В.А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2018. № 4. С. 16–24.
6. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег. М. : Бизнеском, 2013. 402 с.
7. Кейнс Дж.М. Экономические возможности для наших внуков // *Вопросы экономики*. 2009. № 6. С. 60–69.
8. Шваб К. Четвертая промышленная революция. М. : Эксмо, 2016. 138 с.
9. Florian A. Schmidt. Digital Labour Markets in the Platform Economy. Mapping the Political Challenges of Crowd Work and Gig Work. URL: <https://library.fes.de/pdf-files/wiso/13164.pdf>
10. Авдеева И.Л., Полянин А.В., Головина Т.А. Цифровизация промышленных экономических систем: проблемы и последствия современных технологий // *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право*. 2019. Т. 19, вып. 3. С. 238–245.
11. Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения. Нижний Новгород : Профессиональная наука, 2018. 131 с.
12. Одегов Ю.Г., Павлова В.В. Новые технологии и их влияние на рынок труда // *Уровень жизни населения регионов России*. 2018. № 2. С. 60–70.
13. Brynjolfsson E., McAfee A. *Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity and Irreversibly Transforming Employment and the Economy*. Lexington, MA : Digital Frontier Press, 2011.

14. *Kergroach S.* Industry 4.0: New Challenges and Opportunities for the Labour Market // *Foresight and STI Governance*. 2017. Vol. 11, № 4. P. 6–8.
15. *Job Creation and Local Economic Development 2018*. Preparing for the Future of Work. Paris: OECD. URL: [http:// https://read.oecd-ilibrary.org/employment/job-creation-and-local-economic-development-2018_9789264305342-en#page6](http://https://read.oecd-ilibrary.org/employment/job-creation-and-local-economic-development-2018_9789264305342-en#page6)
16. *Бессен Дж.* Труд и технологии // *Финансы и развитие*. Международный валютный фонд. 2015. Март. С. 16–19.
17. *Капелюшников Р.И.* Технологический прогресс – пожиратель рабочих мест? : препринт WP3/2017/03. М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2017. 39 с. URL: https://wp.hse.ru/data/2017/09/27/1159159417/WP3_2017_03_ff.pdf
18. *Декларация* принципов «Построение информационного общества – глобальная задача в новом тысячелетии». 12 декабря 2003 г. URL: https://www.un.org/ru/events/pastevents/pdf/dec_wsis.pdf
19. *Перфильева О.В.* Проблема цифрового разрыва и международные инициативы по ее преодолению // *Вестник международных организаций*. 2007. № 2(10). С. 34–48.
20. *Frey C., Osborne M.* The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation? Oxford : Oxford Martin School, 2013.
21. *Ford M.* Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future. N. Y. : Basic Books, 2015.
22. *Кознов А.Б.* Влияние цифровизации на рынок труда // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2019. № 4-2. С. 177–179.
23. *Янченко Е.В.* Социально-трудовые отношения: институционализация и регулирование в условиях становления экономики знаний. Саратов: КУБиК. 2011. 218 с.
24. *Карпушкина А.В.* Институциональная среда социально-трудовых отношений (региональный аспект). Челябинск : ЮУрГУ, 2011. 234 с.
25. *Землянухина С.Г.* Управление качеством трудовой жизни. Саратов, 2016. 224 с.
26. *Unemployment rates by education level* // OECD DATA. URL: <https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rates-by-education-level.htm#indicator-chart>
27. *Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы)*. 2018 : стат. сб. М., 2018. 142 с. URL: https://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/rab_sila18.pdf
28. *Бек У.* Общество риска: на пути к другому модерну. М. : Прогресс-Традиция, 2000. 384 с.
29. *The Digital Economy and Society Index (DESI)*. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>
30. *Unemployment rate* // OECD. URL: <https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rate.htm>
31. *OECD Data*. URL: <https://data.oecd.org>
32. *Рынок труда, занятость и заработная плата* // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://www.gks.ru/labor_market_employment_salaries

Labour Market in the Conditions of Digitalization: Possible Risks of Subjects of Labour Relations

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 51. pp. 110–128. DOI: 10.17223/19988648/51/6

Elena V. Yanchenko, Yuri Gagarin Saratov State Technical University (Saratov, Russian Federation). E-mail: lucky2007YE@yandex.ru.

Keywords: labour market, labour relations, digitalization, employee, employer, digital economy.

The relevance of the topic of the functioning of the labour market in the conditions of digitalization is due to the need for identifying and accounting for the risks of subjects of labour

relations. The author reviews modern literature sources to determine the impact of digitalization on the labour market, identifies the positive and negative manifestations of this impact, defines the concept of risk for subjects of labour relations, and describes its main types and determinants. The correlation and regression analysis of the relationship between the economy and society digitalization index and the unemployment rate shows that the risks are low and the relationship is weak. The risk of unemployment in the context of digitalization is directly related to the level of the flexibility of the labor market and the elasticity of unemployment. In the conclusion, the author describes the novelty of the approach and gives recommendations for the state regulation of the issue.

References

1. Russian Federation. (2017) *Programma "Tsifrovaya ekonomika Rossiyskoy Federatsii"* [Program "Digital Economy of the Russian Federation"]. [Online] Available from: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>.
2. Aranzhin, V.V. & Nekhoda, E.V. (2019) Future Labour Values and Skills: Structure and Content. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 48. pp. 150–165. (In Russian). DOI: 10.17223/19988648/48/11
3. Gray, J. & Rumpe, B. (2015) Models for digitalization. *Soft & Systems Modeling*. 14 (4). pp. 1319–1320.
4. Arthur, W.B. (2011) The second economy. *McKinsey Quarterly*. 4. pp. 90–99.
5. Plotnikov, V.A. (2018) Digitalization of Production: The Theoretical Essence and Development Prospects in the Russian Economy. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 4. pp. 16–24. (In Russian).
6. Keynes, J.M. (2013) *Obshchaya teoriya zanyatosti, protsenta i deneg* [The General Theory of Employment, Interest and Money]. Translated from English. Moscow: Bizneskom.
7. Keynes, J.M. (2009) Economic Possibilities for Our Grandchildren. *Voprosy ekonomiki*. 6. pp. 60–69. (In Russian).
8. Schwab, K. (2016) *Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya* [The Fourth Industrial Revolution]. Translated from English. Moscow: Eksmo.
9. Schmidt, F.A. (2017) *Digital Labour Markets in the Platform Economy. Mapping the Political Challenges of Crowd Work and Gig Work*. [Online] Available from: <https://library.fes.de/pdf-files/wiso/13164.pdf>.
10. Avdeeva, I.L., Polyaniin, A.V. & Golovina, T.A. (2019) Industrial Economic Systems' Digitalization: Problems and Consequences of Modern Technologies. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo – Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law*. 19 (3). pp. 238–245. (In Russian).
11. Andreeva, G.N. et al. (2018) *Razvitie tsifrovoy ekonomiki v Rossii kak klyuchevoy faktor ekonomicheskogo rosta i povysheniya kachestva zhizni naseleniya* [Development of the Digital Economy in Russia as a Key Factor in the Economic Growth and Improvement of the Quality of Life of the Population]. Nizhny Novgorod: Professional'naya nauka.
12. Odegov, Yu.G. & Pavlova, V.V. (2018) New Technologies and Their Impact on the Labour Market. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii – Living Standards of the Population in the Regions of Russia*. 2. pp. 60–70. (In Russian). DOI: 10.24411/1999-9836-2018-10015
13. Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2011) *Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity and Irreversibly Transforming Employment and the Economy*. Lexington, MA: Digital Frontier Press.
14. Kergroach, S. (2017) Industry 4.0: New Challenges and Opportunities for the Labour Market. *Forsayt – Foresight and STI Governance*. 11 (4). pp. 6–8.

15. OECD. (2018) *Job Creation and Local Economic Development 2018. Preparing for the Future of Work*. Paris: OECD. [Online] Available from: https://read.oecd-ilibrary.org/employment/job-creation-and-local-economic-development-2018_9789264305342-en#page6.
16. Bessen, J. (2015) *Toil and Technology* *Finansy i razvitie – Finance & Development*. (IMF). March. pp. 16–19. (In Russian).
17. Kapelyushnikov, R.I. (2017) *Tekhnologicheskii progress – pozhiratel' rabochikh mest?: preprint WP3/2017/03* [Is Technological Progress a Job Eater?: Preprint WP3/2017/03]. Moscow: HSE. [Online] Available from: https://wp.hse.ru/data/2017/09/27/1159159417/WP3_2017_03_ff.pdf.
18. UN. (2003) *Deklaratsiya printsipov "Postroenie informatsionnogo obshchestva – global'naya zadacha v novom tysyacheletii"*. 12 dekabrya 2003 g. [Declaration of Principles "Building an Information Society: A Global Challenge in the New Millennium". December 12, 2003]. [Online] Available from: https://www.un.org/ru/events/pastevents/pdf/dec_wsis.pdf.
19. Perfil'eva, O.V. (2007) *Getting Over Digital Divide: The International Organizations Contribution*. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsiy – International Organisations Research Journal*. 2(10). pp. 34–48. (In Russian).
20. Frey, C. & Osborne, M. (2013) *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?* Oxford: Oxford Martin School.
21. Ford, M. (2015) *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*. N. Y.: Basic Books.
22. Koznov, A.B. (2019) *Influence of Digitalization on the Labor Market*. *Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk*. 4-2. pp. 177–179. (In Russian).
23. Yanchenko, E.V. (2011) *Sotsial'no-trudovye otnosheniya: institutsionalizatsiya i regulirovanie v usloviyakh stanovleniya ekonomiki znaniy* [Social and Labour Relations: Institutionalization and Regulation in the Context of the Formation of the Knowledge Economy]. Saratov: KUBiK.
24. Karpushkina, A.V. (2011) *Institutsional'naya sreda sotsial'no-trudovykh otnosheniy (regional'nyy aspekt)* [Institutional Environment of Social and Labour Relations (A Regional Aspect)]. Chelyabinsk: South Ural State University.
25. Zemlyanukhina, S.G. (2016) *Upravlenie kachestvom trudovoy zhizni* [Working Life Quality Management.]. Saratov: Saratov State Technical University.
26. OECD DATA. (2020) *Unemployment rates by education level*. [Online] Available from: <https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rates-by-education-level.htm#indicator-chart>.
27. Rosstat. (2018) *Rabochaya sila, zanyatost' i bezrobotitsa v Rossii (po rezul'tatam vyborochnykh obsledovaniy rabochey sily)* [Labour Force, Employment and Unemployment in Russia (Based on the Results of Sample Labour Force Surveys)]. [Online] Available from: https://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/rab_sila18.pdf.
28. Beck, U. (2000) *Obshchestvo riska: na puti k drugomu modernu* [Risk Society: Towards a New Modernity]. Translated from English. Moscow: Progress-Traditsiya.
29. European Commission. (2020) *The Digital Economy and Society Index (DESI)*. [Online] Available from: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.
30. OECD. (n.d.) *Unemployment rate*. [Online] Available from: <https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rate.htm>.
31. *OECD Data*. [Online] Available from: <https://data.oecd.org>.
32. Federal State Statistics Service. (n.d.) *Rynok truda, zanyatost' i zarabotnaya plata* [Labour Market, Employment and Wages]. [Online] Available from: https://www.gks.ru/labor_market_employment_salaries.

УДК 331.5.024.54:631.1
DOI: 10.17223/19988648/51/7

Е.А. Югов

ЗАНЯТОСТЬ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ

Занятость – одно из конституционных прав, которое гарантирует человеку возможность трудиться и защищается государством. В вопросах занятости у сельских жителей существует ряд проблем, которые требуют глубокого изучения. Исследования многих ученых свидетельствуют о том, что эти проблемы имеют региональную специфику, которую нужно учитывать при выработке рекомендаций. Для выявления такой специфики было проведено изучение состояния и определение основных тенденций в развитии занятости трудовых ресурсов в Липецкой области. Было установлено, что регион имеет в сельской местности значительное количество трудовых ресурсов, составляющих 29,8% (2018 г.) всей их численности в целом по области. Отмечена тенденция постепенного сокращения трудовых ресурсов со средним темпом 0,5% в год. Было выявлено, что состояние занятости сельских трудовых ресурсов Липецкой области характеризуется существенной дифференциацией по отдельным районам, большим значением государственных организаций в обеспечении занятости, диверсифицированным характером занятости по видам деятельности. Были установлены наиболее серьезные проблемы в сфере занятости сельского населения: высокий уровень незарегистрированной безработицы, отсутствие прогресса в развитии малого предпринимательства на сельских территориях как одного из способов повышения занятости, негативное воздействие на занятость заниженных первоначальных ставок оплаты труда по объявленным вакансиям на сайте центра занятости населения. Как тенденции в развитии занятости в сельской местности определены: усиление значимости несельскохозяйственных секторов экономики для занятости сельских жителей; улучшение ситуации с занятостью на территориях, где активно развивается промышленное производство.

Ключевые слова: занятость, сельские территории, трудовые ресурсы сельской местности, структура занятых, незанятое население.

Введение

Каждому российскому гражданину Конституцией РФ (ст. 37) гарантировано право на свободный труд в нормальных, безопасных условиях за соответствующее вознаграждение в размере не менее действующего МРОТ, а также на обеспечение защиты от безработицы [1]. Таким образом, как следует из Конституции РФ, государство человека трудиться не принуждает, но берет на себя обязательство помогать ему при поиске работы, защищать его интересы в трудовых отношениях в соответствии с установленными нормами и законами. Поэтому отсутствие в законодательстве

обязанности гражданина России трудиться привело к тому, что далеко не каждый житель входит в число занятого населения.

Кого же у нас считают занятыми? В соответствии с законом «О занятости населения в Российской Федерации» (ст. 1) под занятостью понимается «деятельность граждан, связанная с удовлетворением личных и общественных потребностей, не противоречащая законодательству Российской Федерации и приносящая, как правило, им заработок, трудовой доход» [2]. А во второй статье этого закона четко перечислены все те, кого можно считать занятыми:

- работающие по трудовым договорам и договорам гражданско-правового характера;
- зарегистрированные индивидуальные предприниматели;
- назначенные или избранные на оплачиваемые должности;
- проходящие службу во всех силовых структурах РФ;
- все трудоспособные граждане, проходящие очное обучение в различных учебных заведениях;
- члены крестьянско-фермерских хозяйств.

И среди занятых, как следует из данного закона, нет тех, кто «самостоятельно себя обеспечивает работой»: данный пункт был исключен в 1999 г. Поэтому включение в настоящее время в статистическую отчетность работающих в личных подсобных хозяйствах (ЛПХ) не всегда бывает корректным и ведет к занижению реального уровня безработицы. Особенно это характерно для сельской местности, где возможности трудоустройства очень ограниченные. На это обстоятельство обращают внимание многие ученые. Так, А.Л. Попова и М.В. Канавцев [3] указывают, что в сельской местности уровень занятости ниже, а безработица выше, чем в среднем по экономике России.

Основная сфера деятельности жителей сельских территорий, естественно, сельскохозяйственная отрасль. Но А.Е. Ильин [4] свидетельствует о продолжающемся сокращении работников в этой сфере при относительно стабильном общем количестве занятых сельских жителей в экономике. Высвобождающимся лицам все труднее находить для себя новое место работы, так как, по мнению ученых [3], современный рынок труда будет предъявлять к потенциальным работникам все более жесткие требования, особенно по владению компьютерными технологиями. С ними согласны С.В. Мамонтова и Л.П. Скрипова [5], которые утверждают, что современной экономике уже не нужны простые исполнительные «трудяги», а требуются только креативно мыслящие аналитики, которых в сельской местности, как известно, очень мало. Все остальное сельское население, если исходить из этой логики, лишние люди.

Р.М. Садыков [6] поднимает проблему эффективной занятости, когда результат деятельности определяется умением руководителей и специалистов организовать труд подчиненных. По данным его исследований, работникам сельхозпредприятий из-за некомпетентности руководителей приходится выполнять много ненужной работы, простаивать из-за неподготовленности рабочего места и т.д. А.Ю. Павлов и В.В. Рассадин [7] в

качестве основных направлений повышения эффективной занятости в сельской местности рассматривают малое и среднее предпринимательство в области сельскохозяйственного производства, а также кооперирование фермеров, предпринимателей и занятых в ЛПХ. На наш взгляд, их предложения хотя и интересны, но не до конца обоснованы: они не учли отсутствие в селах и деревнях необходимой для этого инфраструктуры.

Чтобы малый бизнес на сельских территориях эффективнее развивался, требуется национальная экономика более высокого уровня. Пока же государство может лишь оказывать небольшую точечную помощь. А в остальном сельские жители должны рассчитывать на свои собственные силы и возможности. Поэтому, как считает В.Л. Шабанов [8, с. 19], на развитие сельской экономики положительное влияние может оказать неформальная и альтернативная занятость. Но исследование И.В. Калининой и С.А. Соловченкова [9] показало, что самозанятость и другие формы нестандартной занятости в сельской местности слабо развиты, многие жители отказываются даже от ведения ЛПХ, около половины трудоспособного сельского населения не планируют вообще заниматься предпринимательской деятельностью. С их выводами согласуется мнение другой группы ученых [10], которые также отмечают тенденцию снижения среди жителей сел и деревень занятости в ЛПХ и обращают внимание на большие площади заброшенных участков, предназначенных для ведения ЛПХ.

Проблемы с занятостью, по мнению Т.О. Козенко [11], с которым мы полностью согласны, вынуждают сельских жителей переселяться в города, в другие регионы. Отсутствие работы по месту жительства порождает массу других проблем на сельских территориях и в первую очередь является основной низкой уровня жизни. Как свидетельствуют результаты исследования В.Л. Шабанова [12], занятость сельского населения и самое главное – наличие высокооплачиваемой работы по найму, позволяют преодолевать бедность в семьях сельских жителей. Но мы бы хотели подчеркнуть, что непосредственно в сельской местности очень мало способов, которые могли бы помочь повысить доходы населения, а потому их дифференциация зависит часто от других факторов, нежели от приведенных в исследовании [13]. На наш взгляд, ведущим источником благополучия сельских жителей является их занятость на постоянной основе на каком-либо предприятии или в организации, обеспечивающая получение стабильных и достаточно высоких заработков, на что как раз указывает В.Л. Шабанов [12].

Анализируя исследования ученых, мы обратили внимание на то, что в разных регионах у сельских жителей в вопросах занятости проявляется местная специфика. Поэтому результаты научной работы, выполненной, например, на материалах Республики Башкортостан, не могут быть полностью перенесены на территорию Курской или Липецкой области и наоборот. Следовательно, каждый регион уникален, а потому требует отдельного изучения. Исходя из этого, целью нашего исследования является анализ состояния и определение тенденций развития занятости трудовых ресурсов сельских территорий в Липецкой области.

Материалы и методы исследования

Наша работа базируется на обширном статистическом материале, характеризующем трудовые ресурсы, который аккумулируется Управлением труда и занятости Липецкой области. В первую очередь, это балансы трудовых ресурсов в разрезе всех районов области за 2012–2018 гг., которые дают возможность оценить динамику изменений занятости сельского населения и выделить наиболее значимые проблемы. Также были использованы сведения из «Липецкого статистического ежегодника», где представлены сводные данные в целом по Липецкой области. В качестве основного в исследовании был применен статистико-экономический метод. В дополнение к нему были использованы методы: аналитический, абстрактно-логический и интерпретации.

Результаты исследования и их обсуждение

Прежде всего необходимо отметить, что в сельской местности Липецкой области, как и во многих других регионах России, идет постепенное и неуклонное сокращение как населения, так и трудовых ресурсов (рис. 1). При этом темп снижения численности сельских жителей (0,68% в год) немного выше, чем темп уменьшения трудовых ресурсов (0,51% в год).

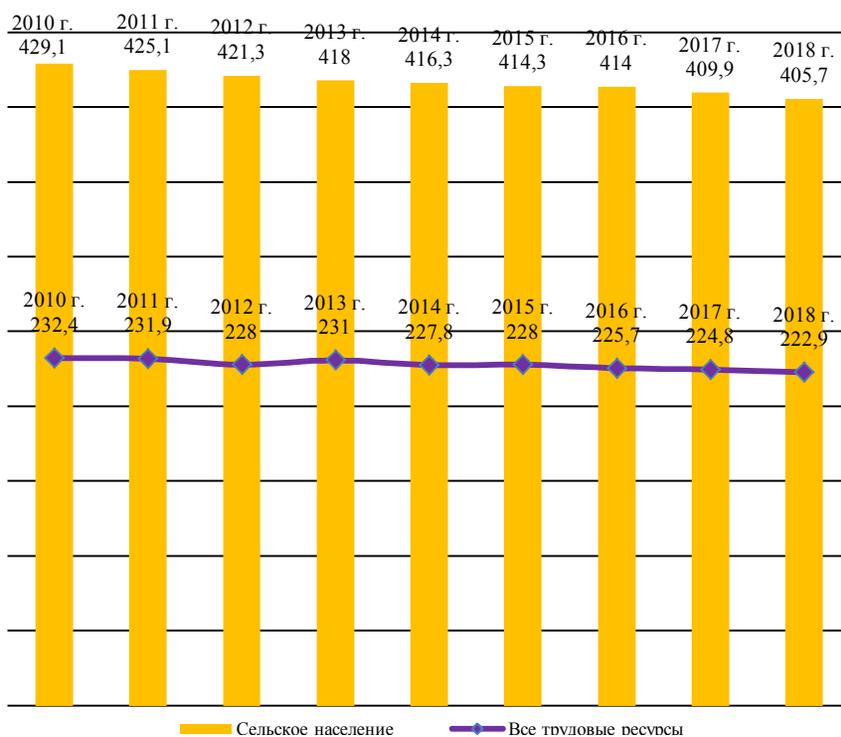


Рис. 1. Население и трудовые ресурсы сельской местности Липецкой области, тыс. чел.

Источник: составлено на основании балансов трудовых ресурсов Управления труда и занятости Липецкой области и «Липецкого статистического ежегодника».

URL: https://lipstat.gks.ru/official_publications

Одним из объяснений этого факта является то, что в составе трудовых ресурсов увеличилось число работающих пенсионеров (табл. 1): в общей сложности за 7 лет более чем на 2 тыс. человек.

Таблица 1. Численность и состав трудовых ресурсов Липецкой области, проживающих в сельской местности

Категории трудовых ресурсов	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Все трудовые ресурсы, чел.	228 016	230 992	227 822	227 954	225 661	224 813	222 949
В том числе по категориям трудовых ресурсов, %:							
в трудоспособном возрасте	93,51	92,89	93,06	92,28	93,20	93,05	92,48
иностранцы	1,43	1,50	1,10	0,75	0,74	1,39	1,29
фактически работающие лица старше трудоспособного возраста и подростки	5,06	5,61	5,84	6,98	6,06	5,60	6,23
Из них:							
старше трудоспособного возраста	4,96	5,57	5,67	6,92	5,86	5,36	6,01
подростки до 16 лет	0,11	0,04	0,17	0,05	0,20	0,24	0,22

Источник: составлено и рассчитано автором на основании балансов трудовых ресурсов Управления труда и занятости Липецкой области.

В сельской местности присутствуют также иностранные трудовые мигранты, их немного – 1,29% (2018 г.). В 2012–2013 гг. они использовались активнее, но из-за кризиса, случившегося в 2014 г., многие трудовые мигранты покинули Россию и на сельских территориях Липецкой области в 2015 г. их стало в 2 раза меньше, чем в докризисном 2013 г.

Основная масса сельских трудовых ресурсов приходится на лиц в трудоспособном возрасте. Изменение их числа согласуется с общей тенденцией уменьшения трудоспособного населения в России в целом и, начиная с 2019 г., по нашему мнению, в связи с пенсионной реформой темп сокращения должен будет замедлиться.

Далеко не все трудовые ресурсы являются активными участниками экономической деятельности. В первую очередь это молодые люди, вступившие в трудоспособный возраст, но продолжающие очное обучение в различных образовательных учреждениях. Кроме того, не все трудовые ресурсы Липецкой области работают на территории региона (табл. 2).

Таблица 2. Распределение занятых сельских жителей Липецкой области по формам собственности предприятий и организаций

Формы собственности предприятий (организаций)	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Все трудовые ресурсы сельской местности (без учащихся), чел.	219 334	221 830	218 037	218 049	215 742	214 323	212 624
Всего занято в экономике Липецкой области, чел.	162 657	163 631	165 945	163 863	166 002	167 355	166 503

Формы собственности предприятий (организаций)	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Из них трудятся в организациях (предприятиях) по формам собственности, %:							
в организациях государственной и муниципальной форм собственности	17,75	17,79	17,69	17,91	17,77	17,97	17,81
в общественных и религиозных организациях (объединениях)	0,27	0,30	0,34	0,45	0,48	0,50	0,51
в организациях смешанной формы собственности	1,26	1,68	2,20	3,67	5,80	5,73	5,85
на предприятиях с иностранным участием	1,16	0,63	0,82	0,52	0,76	1,51	1,69
в частном секторе	53,72	53,37	55,07	52,60	52,14	52,36	52,45
В том числе:							
в крестьянских (фермерских) хозяйствах	1,74	1,71	1,82	2,10	2,97	3,05	3,12
на частных предприятиях	26,30	26,71	28,30	27,04	26,71	26,63	27,00
индивидуальные предприниматели и их наемные работники	7,98	7,75	8,19	7,67	7,69	8,03	7,98
в домашнем хозяйстве и лица, работающие по найму у отдельных граждан без трудового договора	17,69	17,21	16,76	15,79	14,77	14,65	14,34

Источник: составлено и рассчитано автором на основании балансов трудовых ресурсов Управления труда и занятости Липецкой области.

Так, без учета учащихся в 2018 г. в экономике Липецкой области было задействовано 78,31% трудовых ресурсов села (74,68% с учетом учащихся). Более половины всех трудоспособных сельских жителей заняты в частном секторе: из них, по данным 2018 г., 27% – на частных предприятиях, около 8% – индивидуальное предпринимательство, чуть более 3% – в фермерских хозяйствах.

Значительно повысилась роль в обеспечении занятости предприятий со смешанной формой собственности и с участием иностранного капитала: в общей сложности они обеспечивают работой более 7,5% сельских трудовых ресурсов.

Необходимо обратить еще внимание на группу занятых в домашнем хозяйстве и примкнувших к ним работающих по найму без договора. Эта часть трудовых ресурсов интересна тем, что они в большинстве своем не получают регулярных доходов: заработки чаще всего случайные и негарантированные. В законе «О занятости населения в Российской Федерации» [2] до 1999 г. была такая категория занятых, как «обеспечивающие себя работой самостоятельно», но затем упраздненная. По нашему мнению, лица, включенные в эту графу статистической отчетности, как раз и обеспечивают сами себя эпизодической работой. Мы глубоко убеждены, что это скрытые статистикой безработные, которые в силу разных причин не могут найти себе место работы с относительно стабильными заработками.

ми. Конечно, есть среди них и такие, кто в ЛПХ производит такой объем продукции, что доход от ее реализации в несколько раз может превысить зарплату высокооплачиваемого работника крупного предприятия. Но это скорее исключение, чем правило. Поэтому подход к статистическому учету этой группы занятых необходимо пересмотреть.

Особо хотелось бы отметить, что на сельских территориях значимую роль как работодатель играет государство: почти 18% активных трудовых ресурсов занято в организациях, являющихся по форме собственности государственными или муниципальными. Но, как показало дополнительное изучение такой занятости, в разрезе районов наблюдается довольно существенная дифференциация (рис. 2).

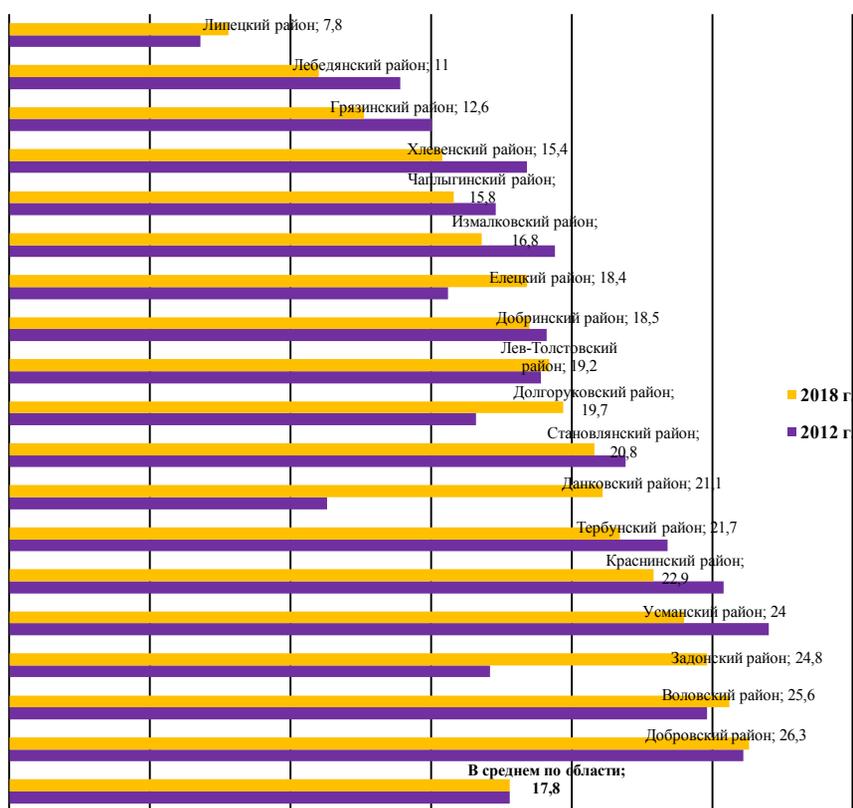


Рис. 2. Удельный вес занятых в организациях государственной и муниципальной формы собственности по отдельным районам Липецкой области, %.

Источник: составлено и рассчитано автором на основании балансов трудовых ресурсов Управления труда и занятости Липецкой области

При средней доле в целом по региону 17,8% в 2018 г. в разрезе районов удельный вес работников различных государственных организаций колеблется от 7,8% (Липецкий район) до 26,3% (Добровский район). Причины

таких различий в каждом районе свои, но чаще всего зависят от количества и вида бюджетных организаций в сельских поселениях. Присутствие государства на сельском рынке труда оказывает на него мощное стабилизирующее воздействие, обеспечивая работой каждого шестого сельского жителя (а в некоторых районах – каждого четвертого).

Рассматривая структуру занятых по видам деятельности (табл. 3), можно заметить, что работа в сельскохозяйственной сфере для сельских жителей уже не является доминирующей и постепенно продолжает сдавать свои позиции.

Так, очень значима для сельских жителей возможность трудоустройства на промышленные предприятия при их наличии на территории районов области. Причем появление обрабатывающих производств в сельских районах замедляет отток из них населения, уменьшает масштаб маятниковой трудовой миграции.

Большое значение как сфера деятельности имеет для сельских жителей торговля: здесь трудится каждый девятый занятый в экономике Липецкой области. Значимой для занятости является сфера предоставления разнообразных услуг: социальных, в области развлечений, страхования и др.

Таблица 3. Распределение занятых сельских жителей Липецкой области по видам деятельности

Наименование видов деятельности	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Всего занято в экономике Липецкой области, чел.	162657	163631	165945	163863	166002	167355	166503
В том числе по видам деятельности, %							
сельское хозяйство, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	41,14	41,64	40,93	40,50	40,14	37,09	37,10
добыча полезных ископаемых	0,39	0,46	0,53	0,92	0,98	1,17	0,96
обрабатывающие производства	12,18	12,28	12,12	11,95	13,18	12,80	12,40
обеспечение электроэнергией, газом и паром; кондиционирование; водоснабжение и водоотведение; утилизация отходов	2,59	2,56	2,66	2,53	2,54	2,72	2,66
строительство	2,90	2,78	2,93	2,70	2,61	3,75	2,64
торговля; ремонт	11,11	11,74	12,00	11,81	11,95	10,70	11,79
транспортировка; информация; связь	4,51	4,62	4,83	4,57	4,15	3,75	3,77
гостиницы и предприятия общественного питания	0,48	0,43	0,59	0,66	0,66	0,79	0,83
финансы и страхование	0,72	0,78	0,92	1,05	0,98	0,87	0,81
операции с недвижимым имуществом	0,56	0,65	0,76	0,90	0,89	0,71	0,72
государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	3,30	3,35	3,24	3,38	3,45	3,21	3,13
образование	9,11	8,60	7,57	7,65	7,95	7,31	7,19
здравоохранение и социальные услуги	6,83	6,60	6,78	7,07	6,61	6,34	6,45
прочие виды деятельности	3,39	3,51	4,14	4,32	3,91	8,82	9,54

Источник: составлено и рассчитано автором на основании балансов трудовых ресурсов Управления труда и занятости Липецкой области.

В целом, как свидетельствуют данные табл. 3, сельским жителям доступны очень многообразные направления и виды деятельности, что делает сельский рынок труда более гибким. Единственный недостаток, который статистикой слабо отражается, – это сосредоточение большей части несельскохозяйственных рабочих мест в районных центрах, а не в сельских поселениях.

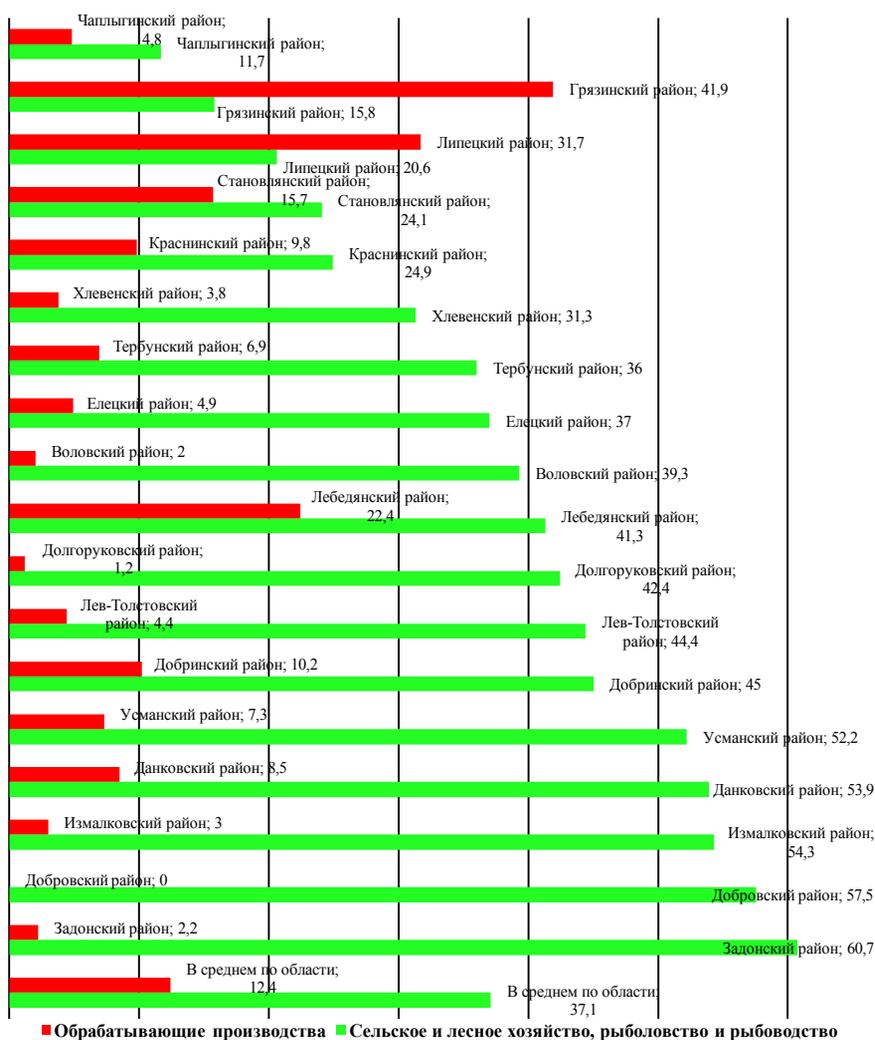


Рис. 3. Удельный вес занятых сельских жителей в отдельных отраслях экономики Липецкой области в 2018 г., %.

Источник: составлено и рассчитано автором на основании балансов трудовых ресурсов Управления труда и занятости Липецкой области

И все же для сельских жителей основной остается занятость в сельском хозяйстве и близких ей отраслях: лесной, рыболовстве и рыбоводстве. Но внедрение современной техники и технологий делает свое дело: численность работников в сельскохозяйственном производстве неуклонно сокращается. Так, за 7 лет, с 2012 по 2018 г., на фоне общего увеличения числа занятых в экономике региона почти на 4 тыс. человек количество работающих в сельском хозяйстве жителей сельских территорий уменьшилось более чем на 5 тыс. человек.

При этом необходимо отметить, что в разных районах роль отдельных видов деятельности для сельских жителей существенно различается, например сельского хозяйства и обрабатывающих производств (рис. 3).

Как несложно заметить, при средней занятости в сельском хозяйстве 37,1% сельских жителей Липецкой области (вместе со смежными отраслями) наблюдается разброс по районам: от 11,7% (Чаплыгинский район) до 60,7% (Задонский район). Причины этого в каждом районе очень индивидуальны и требуют отдельного глубокого изучения. Но все-таки определенные тенденции просматриваются: в тех районах, где слабо развиты другие виды деятельности (промышленность, строительство, сфера услуг и др.), там больше занятость в сельском хозяйстве; где получили развитие другие сектора экономики – уменьшается удельный вес занятых в сельскохозяйственной отрасли. Так, на территории Липецкого и Грязинского сельских районов имеется большое количество промышленных предприятий, что и обеспечивает возможность занятости на них для местных жителей. Таким образом, диверсификация видов деятельности в сельских районах способствует снижению напряженности на их рынках труда и улучшает показатели занятости населения.

И это очень важно, так как значительная часть сельских жителей не имеют работы по месту жительства (табл. 4): если не учитывать обучающуюся очно трудоспособную молодежь, то получается, что каждый четвертый человек из сельских трудовых ресурсов не занят в экономике Липецкой области.

В Липецкой области имеется довольно много вакантных рабочих мест. Но изучение их характеристик показало, что многие вакансии являются малопривлекательными из-за очень низкой предлагаемой заработной платы, как, например, в Данковском или Измалковском районе [14]. Это подталкивает многих сельских жителей уезжать на заработки за пределы домашнего региона. И хотя число таких маятниковых мигрантов постепенно снижается, темп уменьшения в целом коррелирует с темпом изменений численности как трудовых ресурсов, так и числа занятых и не занятых в экономике Липецкой области.

Мы также отмечаем высокий уровень общей безработицы в сельской местности, который превышает пороговое значение (7%) для обеспечения устойчивой экономической безопасности в регионе. При этом мы обратили внимание на тот факт, что количество официально зарегистрированных в службе занятости безработных очень незначительно, т.е. для сельской местности характерно наличие высокой доли добровольной безработицы.

**Таблица 4. Трудоспособные сельские жители,
не занятые в экономике Липецкой области**

Показатели трудовых ресурсов, не занятых в экономике региона	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Все трудовые ресурсы, чел.	228016	230992	227822	227954	225661	224813	222949
Не занятые в экономике Липецкой области, чел.	69699	71693	68587	71401	65796	65038	63850
Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от работы, чел.	8682	9162	9785	9905	9919	10490	10325
Удельный вес не занятых в экономике (без учащихся) в трудовых ресурсах, %	26,76	27,07	25,81	26,98	24,76	24,26	24,01
Работающие за пределами муниципального образования, чел.	41677	44271	39406	43896	38353	37916	37691
они же в трудовых ресурсах, %	18,28	19,17	17,30	19,26	17,00	16,87	16,91
Безработные, чел., всего	19340	18260	19396	17600	17524	16632	15834
зарегистрированные в службе занятости	1597	1226	1287	1159	1076	994	898
прочие не занятые в экономике	17743	17034	18109	16441	16448	15638	14936
Уровень безработицы, %, всего	8,48	7,91	8,51	7,72	7,77	7,40	7,10
регистрируемой	0,70	0,53	0,56	0,51	0,48	0,44	0,40
нерегистрируемой	7,78	7,37	7,95	7,21	7,29	6,96	6,70

Источник: Составлено и рассчитано автором на основании балансов трудовых ресурсов Управления труда и занятости Липецкой области.

Заключение

Проведенное нами исследование и полученные в ходе его результаты позволяют нам сделать ряд выводов:

1) сельские территории Липецкой области по-прежнему располагают значительным потенциалом трудовых ресурсов, которые составляют 29,8% от общей их численности в регионе;

2) состояние занятости сельских трудовых ресурсов в регионе характеризуется следующими ключевыми моментами: большой дифференциацией занятости по отдельным районам области; значимой ролью государственных и муниципальных организаций в обеспечении занятости; значительной диверсификацией занятости по видам деятельности; незначительной ролью в обеспечении занятости крестьянско-фермерских хозяйств;

3) наиболее значимыми проблемами в обеспечении занятости трудовых ресурсов сельских территорий являются: большой удельный вес официально незарегистрированных безработных; большой удельный вес занятых в домашнем хозяйстве; стагнация в развитии малого бизнеса и индивидуального предпринимательства как способа увеличения занятости сельских жителей; невысокий уровень предлагаемой оплаты труда у значительной части вакансий на сайте центра занятости населения;

4) в качестве основных тенденций в занятости сельских трудовых ресурсов выделяются: повышение роли несельскохозяйственных видов дея-

тельности в обеспечении занятости; увеличение занятости и снижение маятниковой трудовой миграции на сельских территориях при развитии промышленных предприятий.

Также нами определено, что все районы Липецкой области имеют существенные отличия в обеспечении занятости сельского населения, а потому необходимы более глубокие исследования каждого из них, чтобы выработать наиболее действенные конкретные рекомендации.

Литература

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 г. № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 г. № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 г. № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 г. № 11-ФКЗ). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 06.04.2020).
2. О занятости населения в Российской Федерации: Закон РФ № 1032-1 от 19.04.1991 г. (в редакции от 02.12.2019 г. Федер. закона № 408-ФЗ с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020 г.). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60/ (дата обращения: 06.04.2020).
3. Попова А.Л., Канавцев М.В. Трансформация российского рынка труда в условиях цифровизации экономики // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2018. № 3 (52). С. 171–176.
4. Ильин А.Е. Уровень занятости в сельском хозяйстве региона // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. № 4. С. 198–200.
5. Мамонтова С.В., Скрипова Л.П. Современные проблемы и перспективы развития российского рынка труда // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 3. С. 195–200.
6. Садыков Р.М. Проблемы занятости и организация труда на селе в современных условиях // Фундаментальные исследования. 2015. № 2-3. С. 621–624.
7. Павлов А.Ю., Рассадин В.В. Повышение эффективности использования трудового потенциала как фактор сохранения сельских территорий // Фундаментальные исследования. 2015. № 2-2. С. 362–365.
8. Шабанов В.Л. Альтернативная и неформальная занятость в сельской местности как факторы ЛПХ // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2018. № 3.
9. Калинина И.В., Соловченков С.А. Нестандартная занятость в сельской местности Еврейской автономной области // Региональные проблемы. 2017. Т. 20, № 1. С. 46–54.
10. Ториков В.Е., Васькин В.Ф., Подольникова Е.М., Потворов А.И. Динамика численности населения и занятости в сельской местности // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 2. С. 110–117.
11. Козенко Т.О. Тенденции и проблемы развития социальной инфраструктуры села и сельской занятости в Волгоградской области // NovaUm.Ru. 2019. № 18. С. 166–173.
12. Шабанов В.Л. Условия снижения монетарной бедности сельского населения России // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2019. № 4. С. 158–164.
13. Сабетова Т.В., Егорова Г.Н. Анализ факторов, формирующих наблюдаемую дифференциацию доходов населения России // Вестник ВГУИТ. 2018. Т. 80, № 2 (76). С. 449–457.
14. Информация по вакансиям центра занятости: Региональная база вакансий. URL: <https://ir-center.ru/sznregion/lipetsk/cznlipetsk.asp> (дата обращения: 15.04.2020).

Employment of the Rural Labour Force: State, Problems, Trends

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 51. pp. 129–142. DOI: 10.17223/19988648/51/7

Evgeny A. Yugov, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great (Voronezh, Russian Federation). E-mail: eugene_68@mail.ru

Keywords: employment, rural areas, labour force of rural areas, structure of the employed, the unemployed.

Employment is one of the constitutional rights that guarantees any human being a right to work and is protected by the state. In matters of employment among rural residents, there are problems that require an in-depth study. Many research works indicate that these problems have a regional specificity, which must be taken into account when developing recommendations. To identify this specificity, the author analysed the state and determined the main trends in the development of labour force employment in Lipetsk Oblast. The analysis shows that the region has a significant amount of labour force in rural areas, accounting for 29.8% (2018) of the total labour force throughout the region. There is a tendency towards a gradual reduction in labour force with an average rate of 0.5% per year. The state of rural labour force employment in the region is different across districts. State organisations play a great role in providing employment. Employment is diversified by the type of activity. The most serious problems in rural employment are: a high level of unregistered unemployment, no progress in the development of small business in rural areas as a way to increase employment, a negative impact of low initial wage rates for open jobs on the employment centre website. The trends in the development of employment in rural areas are: the increasing importance of non-agricultural sectors of the economy for employing the rural labour force and better employment in districts with actively developing industrial production.

References

1. Consultant Plus. (2014) *Konstitutsiya Rossiyskoy Federatsii: prinyata vsenarodnym golosovaniem 12.12.1993 g. (s uchetom popravok, vnesennykh Zakonami RF o popravkakh k Konstitutsii RF ot 30.12.2008 g. № 6-FKZ, ot 30.12.2008 g. № 7-FKZ, ot 05.02.2014 g. № 2-FKZ, ot 21.07.2014 g. № 11-FKZ)* [The Constitution of the Russian Federation: Adopted by Popular Vote on 12.12.1993 (With the Amendments Introduced by the Laws of the Russian Federation on Amendments to the Constitution of the Russian Federation No. 6-FKZ of 30.12.2008, No. 7-FKZ of 30.12.2008, No. 72-FKZ of 05.02.2014, No. 11-FKZ of 21.07.2014)]. [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/. (Accessed: 06.04.2020).

2. Consultant Plus. (2019) *O zanyatosti naseleniya v Rossiyskoy Federatsii: Zakon RF № 1032-1 ot 19.04.1991 g. (v redaktsii ot 02.12.2019 g. Feder. zakona № 408-FZ s izm. i dop., vstup. v silu s 01.01.2020 g.)* [On Employment of the Population in the Russian Federation: Law of the Russian Federation No. 1032-1 of April 19, 1991 (As Amended by Federal Law No. 408-FZ of December 2, 2019, as Amended and Supplemented, Entered Into Force on January 1, 2020)]. [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60/. (Accessed: 06.04.2020).

3. Popova, A.L. & Kanavtsev, M.V. Transformatsiya rossiyskogo rynka truda v usloviyakh tsifrovizatsii ekonomiki [Transformation of the Russian Labour Market in the Context of the Digitalization of the Economy]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 3 (52). pp. 171–176.

4. Il'in, A.E. (2018) Level of Employment in the Agriculture of the Region. *Vestnik Kurskoy gosudarstvennoy sel'skokhozyaystvennoy akademii – Vestnik of Kursk State Agricultural Academy*. 4. pp. 198–200. (In Russian).

5. Mamontova, S.V. & Skripova, L.P. (2019) Modern Problems and Prospects of Development of the Russian Labor Market. *Vestnik Kurskoy gosudarstvennoy sel'skokhozyaystvennoy akademii – Vestnik of Kursk State Agricultural Academy*. 3. pp. 195–200. (In Russian).
6. Sadykov, R.M. (2015) Employment and Labour Organization in Villages in Modern Conditions. *Fundamental'nye issledovaniya – Fundamental Research*. 2-3. pp. 621–624. (In Russian).
7. Pavlov, A.Yu. & Rassadin, V.V. (2015) Improving the Efficiency of Use of Labour Potential as a Factor in the Preservation of Rural Areas. *Fundamental'nye issledovaniya – Fundamental Research*. 2-2. pp. 362–365. (In Russian).
8. Shabanov, V.L. (2018) Alternative and Non-Formal Employment in the Rural Area as the Factor of Household Farm. *Regional'nye agrosistemy: ekonomika i sotsiologiya – Regional Agrosystems: Economics and Sociology*. 3. (In Russian).
9. Kalinina, I.V. & Solovchenkov, S.A. (2017) Non-Standard Rural Employment in Jewish Autonomous Region. *Regional'nye problemy*. 20 (1). pp. 46–54. (In Russian).
10. Torikov, V.E., Vas'kin, V.F., Podol'nikova, E.M. & Potvorov, A.I. (2019) Dynamics of Population and Employment in Rural Areas. *Vestnik Kurskoy gosudarstvennoy sel'skokhozyaystvennoy akademii – Vestnik of Kursk State Agricultural Academy*. 2. pp. 110–117. (In Russian).
11. Kozenko, T.O. (2019) Tendentsii i problemy razvitiya sotsial'noy infrastruktury sela i sel'skoy zanyatosti v Volgogradskoy oblasti [Trends and Problems of the Development of the Social Infrastructure of the Village and Rural Employment in Volgograd Oblast]. *NovaUm.Ru*. 18. pp. 166–173.
12. Shabanov, V.L. (2019) Conditions for Reducing Monetary Poverty of Rural Population in Russia. *Regional'nye agrosistemy: ekonomika i sotsiologiya – Regional Agrosystems: Economics and Sociology*. 4. pp. 158–164. (In Russian).
13. Sabetova, T.V. & Egorova, G.N. (2018) Analysis of the Factors Forming the Observed Inequality in the Income of Population in Russia. *Vestnik VGUIT – Proceedings of VSUET*. 80:2 (76). pp. 449–457. (In Russian).
14. Ir-center.ru. (2020) *Informatsiya po vakansiyam tsentra zanyatosti* [Information on Open Jobs of the Employment Center]. [Online] Available from: <https://ir-center.ru/sznregion/lipetsk/cznlipetsk.asp>. (Accessed: 15.04.2020).

УДК 331.108

DOI: 10.17223/19988648/51/8

М.И. Казакова, Т.В. Шурмина

СУЩНОСТЬ И РОЛЬ ПРЕЛИМИНАРИНГА В ВОПРОСАХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПОКОЛЕНИЯ Z И РАБОТОДАТЕЛЕЙ

Настоящая статья посвящена вопросам взаимодействия организаций и молодежи в контексте прелиминаринга. Авторы раскрывают сущность прелиминаринга как метода привлечения к работе в компанию перспективных молодых специалистов из числа студентов и выпускников учебных заведений посредством их участия в производственной практике и (или) стажировке. Приведены результаты опросов студентов нескольких уральских вузов, позволившие определить ключевые фокусы и приоритетные формы взаимодействия работодателей с целевой аудиторией молодежи. Изложены ключевые тезисы интервью представителей работодателей по вопросу практики организации прелиминаринга. На основе консолидации проведенных исследований авторы предложили перечень мероприятий прелиминаринга для кадровых агентств, адаптированный вариант которого может использоваться другими организациями, заинтересованными в привлечении молодых и перспективных сотрудников. Ключевые слова: прелиминаринг, практика, стажировка, молодежь, студенты.

Актуальность. Очевидно, что сегодня рынок труда существует в условиях динамичного и неопределенного VUCA мира. На его авансцену выходят представители поколения Z – население, родившееся после 2000 г. По данным исследователей, через несколько лет «зеты» составят 20% рабочей силы в мире [1], ввиду чего работодатели уже сегодня задаются вопросом, как грамотно выстроить взаимоотношения с новой категорией работников. Поэтому в последнее время особую актуальность приобретают проблемы того, как привлекать, мотивировать и удерживать молодых сотрудников с учетом изменений, произошедших в их карьерных и ценностных ориентациях по сравнению со старшим поколением. Одним из востребованных методов привлечения студентов и выпускников учебных учреждений выступает прелиминаринг, основные особенности которого будут раскрыты в настоящей статье.

ПРЕЛИМИНАРИНГ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ. Прежде всего целесообразно рассмотреть понятие прелиминаринга в трактовке современных ученых и практиков. Результаты изучения научных трудов и публикаций представлены в табл. 1.

Анализ источников показал, что точка зрения большинства авторов на сущность прелиминаринга является схожей: можно утверждать, что под прелиминарингом понимается метод привлечения к работе в компанию

перспективных молодых специалистов из числа студентов и выпускников учебных заведений посредством их участия в производственной практике и (или) стажировке.

Таблица 1. Сущность прелиминаринга в трактовке различных авторов

Автор	Определение сущности прелиминаринга
М.Н. Агеев, А.П. Семина [2]	Прелиминаринг – процесс приглашения на работу молодых специалистов, которые только закончили обучение или проходили практику в компании
Т.Н. Лустина, А.Г. Панова [3]	Прелиминаринг – метод поиска молодого персонала. Его суть заключается в поиске специалистов среди проходящих практику или стажировку в компании перспективных студентов, либо прямое привлечение талантливых и мотивированных студентов после окончания обучения с возможностью дальнейшего трудоустройства
Г.Н. Гужина, В.Г. Ежкова [4]	Прелиминаринг – способ найма персонала среди студентов, вовлечение их в процесс производства посредством производственной практики или стажировки
Н. Бармакова	Прелиминаринг представляет собой <i>совокупность различных форм привлечения</i> кандидатов к работе в реальном бизнесе посредством производственной практики и стажировки перспективных молодых специалистов (студентов и выпускников вузов), которые после окончания учебы будут работать в компании (цит. по [5])
Е. Шинкоревич [6]	Прелиминаринг – метод привлечения сотрудников в компанию, при котором происходит изучение базы, поиск и подбор наиболее интересных студентов и молодых специалистов, представленных на рынке, для прохождения стажировки, а далее для работы в штате

Очевидно, что словосочетание «перспективные молодые специалисты» является одним из ключевых в определении прелиминаринга, поскольку сегодня любой работодатель ориентируется на покрытие не только количественной, но и качественной потребности в персонале. В настоящее время talent wars («война за таланты») принимает грандиозные масштабы не только в мире, но и в нашей стране. Так, согласно данным материалов FutureToday, к 2025 г. в России ожидается уменьшение численности молодых специалистов в возрасте 20–29 лет до 14 млн чел., что на 33% меньше, чем в 2010 г. [7]. Поэтому большинство компаний придерживается позиции, что «выращивание» собственных ключевых сотрудников в рамках организации начинается уже при первом контакте с ними – на этапе найма персонала.

Ввиду этого одной из форм такого взаимодействия является грамотно продуманный прелиминаринг: именно он позволяет не просто привлечь «новобранцев» в компанию, но и определить наиболее перспективных из них для дальнейшего трудоустройства в штат. Не случайно сегодня программы стажировок для студентов предлагают такие крупные компании,

как KPMG, SAP, Bosch, Mail.Ru Group, «Лаборатория Касперского», General Electric, Mars и др.

Не вызывает сомнения тот факт, что залогом успеха данных программ является подготовительная работа hr-менеджеров аналитического характера: важно понимать, каковы интересы современных выпускников, какие факторы они выделяют при выборе компании для прохождения стажировки, какой вариант сотрудничества интересен молодым умам и каким они видят его итог.

Исследование портрета идеального работодателя среди студентов: анализ результатов исследований. С целью ответов на вышеуказанные вопросы авторами статьи были проанализированы результаты двух опросов:

– в 2018 г. специалисты Центра развития бренда работодателя Уральского банка реконструкции и развития (ПАО «УБРиР») реализовали масштабное исследование мнений современных студентов (далее по тексту – опрос № 1). Опрос проводился в онлайн-формате среди учащихся Уральского федерального университета, одного из крупнейших вузов России [8];

– в рамках подготовки магистерской диссертации авторами настоящей статьи было проведено аналогичное исследование в 2020 г. (далее по тексту – опрос № 2). Респондентами выступили студенты 3 высших учебных заведений Екатеринбурга. Количественно-качественная характеристика респондентов представлена в табл. 2.

Таблица 2. Сведения о респондентах опроса

Общее число респондентов – 89 человек	Число респондентов
<i>Гендерный состав выборки</i>	
Мужчины	19 (21,3%)
Женщины	70 (78,7%)
<i>Возрастная структура</i>	
19 лет	28 (31,4%)
21 год	50 (56,1%)
22 года	11 (12,5%)
<i>Вуз</i>	
УрФУ	63 (70,8%)
УрГЭУ	21 (23,6%)
УрГУПС	4 (4,5%)
УрГПУ	1 (1,1%)
<i>Курс обучения</i>	
2-й курс	18 (20,2%)
3-й курс	24 (27%)
4-й курс	47 (52,8%)
<i>Опыт работы</i>	
Нет опыта	36 (40,4%)
Трудоустроен в настоящий момент	22 (24,7%)
Ранее работал	31 (34,8%)

По результатам сравнительного анализа итогов двух исследований сделаны следующие выводы.

Согласно опросу № 1 более половины студентов уже проходили практику или стажировку в период обучения в университете. Интересно, что оценка данного опыта оказалась дифференцированной: так, пятая часть студентов отметили пользу для учебы, 18% посчитали, что она поможет в будущей работе; 27% студентов отметили высокую полезность практики, но в то же время, по мнению 26% респондентов, практика оказалась бесполезной.

Аналогичные результаты демонстрирует опрос № 2: опыт прохождения учебной / производственной практики, обязательной в рамках вуза, имеют 70% опрошенных. Практически равное число студентов отметили высокую пользу практики для учебы и будущей работы (39%), но в то же время 32% обозначили, что пройденная ими практика оказалось бесполезна.

Вместе с тем большинство респондентов в обоих исследованиях заинтересованы в стажировке или практике вне зависимости от того, предусмотрена она образовательной программой университета или нет (77 и 89% респондентов соответственно).

Стажировка глазами студентов: характеристики, ожидания, каналы поиска информации и формы взаимодействия. По итогам опросов были выявлены основные ориентиры респондентов при выборе компании для потенциальной стажировки. Установлено, что большинство студентов ценят то, что будущая организация для прохождения практики (стажировки):

– окажется полезной для получения опыта работы (73 и 65% участников опросов № 1 и 2 соответственно);

– должна быть полезной для трудоустройства в будущем: так считают 60% респондентов опроса от «УБРИР» и 64% опрошенных авторского исследования.

Кроме того, треть участников опроса № 1 отметили, что идеальная для стажировки организация должны быть надежной, а каждый четвертый (26%) указал, что компания должна гарантировать устройство на работу. Среди других аспектов идеального места стажировки студентами были выделены авторитетность организации (17%), ее лидерство в отрасли (16%), работа с вузами (8%) и известность на рынке (7%).

По итогам опроса № 2 респонденты выделили и материальный аспект: ровно половина студентов отметили, что идеальная для стажировки организация должна оплачивать труд стажера, работающего даже в условиях неполного рабочего дня.

Сравнительный анализ ответов участников обоих опросов показал, что современная молодежь при поиске информации о будущем месте стажировки или практики использует целый спектр ресурсов. Так, важное значение для участников будут иметь отзывы действующих сотрудников компании (54 и 52% соответственно), также почти половина студентов отметили, что станут изучать официальный сайт организации (51% респондентов опроса № 1 и 45% респондентов опроса № 2). Интересно, что социальные сети и традиционные сайты поиска работ пользуются наибольшей популярностью у участников второго опроса: к изучению информации в соци-

альных сетях прибегнут 47% респондентов опроса № 2 и лишь 21% участников первого опроса; к job-ресурсам обратятся 70% участников опроса № 2 и лишь 43% респондентов опроса № 1.

Согласно графику на рис. 1 меньше половины участников обоих исследований прислушаются к мнениям преподавателей вуза и других студентов, наименее востребованным источником информации о стажировке оказались рекомендации родителей (данный вариант выбрали 13 и 14% участников опросов) и СМИ (менее 20% от числа всех выборов респондентов).



Рис. 1. Распределение ответов респондентов на вопрос: «Какие каналы поиска информации о стажировке предпочтительны для Вас?»

Также в рамках опроса № 2 было определено, какие формы сотрудничества с работодателями интересны студентам в перспективе. Сводная информация с результатами представлена на рис. 2.

Удалось определить, что наиболее интересными для студентов являются программы целевого обучения (53%), встречи с представителями компании (52%), мастер-классы от представителей работодателей (53%), а также трудоустройство (53% опрошенных интересуют такой формат взаимодействия, в действительности устроиться в компанию готовы 42,7% респондентов). Чаще всего студенты говорили о том, что согласны принять участие в оплачиваемых стажировках (55% опрошенных), в то время как для аналогичного числа опрошенных вариант прохождения неоплачиваемой практики не вызывает интереса.



Рис. 2. Результаты ответов респондентов на вопрос: «Какие формы сотрудничества работодателей и студентов наиболее интересны Вам? В каких из них Вы бы точно приняли участие?»

В результате анализа проведенных исследований в качестве выводов можно выделить следующие тезисы:

1. При выстраивании взаимодействия с целевой аудиторией молодежи работодателю важно учитывать рациональный подход поколения Z к вопросам прелиминаринга. Большинство современных студентов достаточно прагматично подходят к выбору компании для прохождения стажировки или практики: они заинтересованы в том, чтобы приобретенный опыт действительно им пригодился в будущей работе, а труд стажера был материально вознагражден.

2. Компаниям целесообразно укреплять свои позиции в digital-пространстве, поскольку это ключевая «среда обитания» поколения сотрудников Z. Перед принятием решения они обязательно изучат официальный сайт организации, посмотрят социальные сети и непременно найдут информацию на просторах интернета и «сайтах-отзовиках».

3. Как следствие из предыдущего тезиса, особое значение приобретает бренд компании-работодателя. Его в том числе транслируют и действующие сотрудники компании (установлено, что на их мнение опираются более поло-

вины студентов при выборе места для стажировки), которая в будущем может стать полноценным работодателем для молодых специалистов.

4. В качестве одного из эффективных мероприятий, которое целесообразно включить в состав программы прелиминаринга, является мастер-класс для студентов, проводимый представителями компании. Действующие сотрудники, выступающие в роли амбассадоров организации, могут поделиться практическими кейсами из трудовой жизни, дать несколько советов будущим сотрудникам. Другой интересный формат взаимоотношений с компанией для студентов – целевой прием – предполагает тесное взаимодействие компании с учебными заведениями, в которых обучаются потенциальные стажеры и практиканты. В таком случае студент получает возможность написать реальную курсовую / выпускную квалификационную работу, научную статью или магистерскую диссертацию на базе компании.

Практика прелиминаринга на рынке кадровых агентств: результаты опроса работодателей. Можно с уверенностью сказать, что привлечение талантливой, перспективной молодежи является целью не только крупных компаний, но и организаций малого бизнеса. Очевидно, что ввиду небольших масштабов деятельности и немногочисленности штата успех малых предприятий напрямую связан с вопросами эффективности найма персонала.

В рамках подготовки магистерской диссертации авторы статьи провели исследование практики организации прелиминаринга в малом бизнесе. Базой послужили ключевые кадровые агентства г. Екатеринбурга.

Для проведения серии интервью был составлен следующий список вопросов:

– Был ли у Вашего кадрового агентства опыт прелиминаринга (привлечения студентов на стажировку с возможностями дальнейшего трудоустройства)?

– Если да, то: а) какова периодичность? б) какие варианты взаимодействия с ними использовались (учебные практики, оплачиваемые стажировки и т.д.)?

– Какие технологии (каналы поиска) Ваше кадровое агентство использует для привлечения студентов в качестве будущих сотрудников?

– Были ли случаи (и как часто), когда студент, пришедший к Вам на практику, оставался работать на постоянной основе?

– Студентов каких курсов и специальностей Вы принимаете на стажировку? С какими вузами взаимодействуете по данным вопросам?

В опросе приняли участие 5 директоров кадровых агентств. Итоги проведенных интервью можно структурировать в виде ключевых тезисов:

1. Все интервьюируемые подтвердили актуальность прелиминаринга с целью привлечения молодых сотрудников на стажировку и последующего трудоустройства в штат компании. Предпочтение отдается студентам 3–4-х курсов направлений подготовки «управление персоналом», «психология», «менеджмент», однако многие работодатели не против рассматривать учащихся других специальностей, готовых обучиться азам профессии ре-

крутера. Основные практикуемые форматы: прохождение неоплачиваемой практики (обязательной в рамках программы обучения в вузе) до 4 часов в день либо полноценная оплачиваемая стажировка с курсом теоретического и практического обучения, рассчитанная на 2–3 месяца.

2. Ключевая цель прелиминаринга с точки зрения респондентов – привлечение стажера на период практики во время большой рабочей загруженности основных сотрудников. Директора отмечают, что новобранцам делегируется пул элементарных задач исполнительского характера в помощь консультантам: выборка резюме, занесение информации в базу данных, отправка описания вакансий по электронной почте кандидатам, первичное телефонное собеседование по скриптам. В результате прохождения практики все опрошенные руководители готовы трудоустроить студента в качестве полноценного сотрудника.

3. По мнению директоров кадровых агентств, основные каналы взаимодействия с целевой аудиторией – это публикации вакансий стажеров на job-сайтах, сотрудничество с университетами. В качестве «кузницы» молодых кадров опрошенные выделяют Уральский федеральный университет имени Б.Н. Ельцина, Уральский государственный экономический университет.

4. Ряд кадровых агентств придерживается активной позиции во взаимодействии с целевой аудиторией путем проведения мастер-классов, презентаций для учащихся вузов. Однако *выхлоп таких мероприятий в отношении привлеченных на стажировку/практику студентов минимален*. В качестве причин директора называют непостоянную основу взаимодействия («от случая к случаю»), отсутствие представленности компании на крупных карьерных мероприятиях, формальный подход к содержанию самих мастер-классов (отсутствие практической значимости для студентов).

5. Все интервьюируемые отметили наличие обучающего ресурса внутри организации для молодых сотрудников (базовый курс обучения «молодого бойца»), однако как таковой программы прелиминаринга нет ни в одном из кадровых агентств. Как правило, под взаимодействием с вузами понимается заключение договора о приеме студентов на практику и публикация вакансий на официальном сайте университета.

Заключение. В рамках настоящей статьи мы рассмотрели прелиминаринг в качестве одного из наиболее перспективных методов привлечения молодых специалистов в организацию. В настоящий момент он стремительно приобретает актуальность среди отечественных компаний, в том числе предприятий малого бизнеса. Было установлено, что интерес к такому формату взаимодействия является обоюдным: мы выяснили, что в возможностях трудоустройства в результате прохождения практики заинтересованы как работодатели, так и студенты.

На основе опросов студентов и работодателей авторами статьи был разработан план мероприятий по организации прелиминаринга, имеющий универсальное применение для компаний рынка кадровых агентств.

Таблица 3. План по организации прелиминаринга кадрового агентства: основные мероприятия и их содержание

Пункт	Содержание
Оформление договоров с вузами об учебной / преддипломной практике студентов	Большинство учебных заведений предоставляет своим студентам возможность пройти стажировку в партнерских компаниях-работодателях. Этот шаг является одним из самых простых и незатратных способов привлечения стажеров, которые по итогам прохождения стажировки смогут стать полноценными сотрудниками
Заклучение учебного договора с практикантами	Такой шаг является значимым как для компании, так и для стажера. С одной стороны, организация позиционирует себя как ответственного работодателя, демонстрирует гарантии соблюдения всех договоренностей, тем самым формируя лояльность потенциального сотрудника. С другой стороны, она приобретает определенные гарантии того, что стажер будет выполнять свои трудовые функции определенный период времени и вложенные в его обучение ресурсы не окажутся напрасными
Мастер-классы от представителей компании (онлайн-или офлайн-формат)	Содержание мастер-класса должно коррелировать с потребностями целевой аудитории и профилем деятельности компании. Например, сотрудники кадрового агентства могут предложить такие актуальные темы: – Последние тренды рынка труда: как найти свое место? – Собеседование с менеджером по персоналу: чего ждать и к чему готовиться? TOP 15 вопросов на интервью. – Работа мечты. Полезные лайфаки для представителей поколения Z. – Искусство составления резюме: секреты успеха. – Компетенции будущего: soft and hard skills, которые нужно развивать уже сегодня
Welcome day	Формат «День открытых дверей» предполагает экскурсию по офису, знакомство с коллективом, рассказ о компании и ее корпоративной культуре. Многие организации практикуют «спич от первого лица компании» в неформальном стиле, что позволит раскрепоститься будущему стажеру, и «Буклет новичка», в котором есть вся необходимая информация (она зачастую содержится в специальном разделе на корпоративном портале). В кадровом агентстве таким буклетом служит «Шпаргалка для рекрутера», в которой содержится ключевая информация: – о стандартах работы сотрудника; – источниках поиска персонала; – формах и видах интервью; – структуре собеседования; – тестовых методиках

Основой данного плана послужили те форматы взаимодействия, которые оказались наиболее популярными среди студентов по итогам проведенного исследования. Их содержательный аспект может быть легко адаптирован под специфику конкретной компании.

Таким образом, учет возможностей и интересов в практике прелиминаринга позволит, с одной стороны, укрепить компании ее hr-бренд и имидж на рынке, привлечь молодых сотрудников в организацию, идентифицировать потенциал развития каждого из них для дальнейшего трудоустрой-

ства, «вырастить» собственный костяк команды. С другой стороны, практика прелиминаринга дает отличные возможности студентам попробовать свои силы в решении реальных рабочих кейсов и задач, тем самым получить реальный опыт работы.

Литература

1. Аронов Н. Третье неизвестное. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3194383>
2. Агеев М.Н., Семина А.П. Анализ и совершенствование технологий рекрутмента летного персонала авиакомпании // Московский экономический журнал. 2019. № 11. С. 797–806.
3. Лустина Т.Н., Панова А.Г. Использование современных персонал-технологий в индустрии гостеприимства (на примере гостиничных предприятий города Москвы) // Сервис plus. 2018. Т. 12, № 1. С. 33–45.
4. Гужина Г.Н., Ежкова В.Г. Система кадрового планирования персонала // Среднерусский вестник общественных наук. 2019. Т 14, № 4. С. 71–82.
5. Зайцева Н.А. Образование и бизнес: вместе или параллельно? // Российские регионы: взгляд в будущее. 2014. № 1 (1). С. 99–110.
6. Шинкоревич Е. Прелиминаринг – еще тот кадр... // Кадровик. Управление персоналом. 2014. № 13. URL: <http://profmedia.by/pub/kadrovik/art/detail.php?ID=90237>
7. Сайт компании FutureToday. URL: <https://fut.ru/>
8. Харченко В. Работа для студентов или студенты для работы? // HR-портал сайта Зарплата.ru. URL: https://blog.zarplata.ru/2018/09/13/work_for_students/

The Essence and Role of Preliminaring in Matters of Interaction Between Representatives of Generation Z and Employers

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 51. pp. 143–153. DOI: 10.17223/19988648/51/8

Marina I. Kazakova, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation). E-mail: kazakova-berater@mail.ru

Tatyana V. Shurmina, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation). E-mail: tatiana.shurmina@mail.ru

Keywords: preliminaring, industrial placement, internship, youth, students.

The article is devoted to the issues of interaction between organisations and youth in the context of preliminaring. The authors reveal the essence of preliminaring as a method of attracting promising young specialists from among students and graduates of educational institutions to work in companies through industrial work placements and/or internships. The authors present the results of surveys of students of several Ural universities, which made it possible to determine the key focuses and priority forms of interaction between employers and the target youth audience, and the key theses of interviews with representatives of employers on the practice of organising preliminaring. On the basis of the consolidation of the results of the research, the authors propose a list of preliminaring events for recruitment agencies; other organisations interested in attracting young and promising employees can use an adapted version of the list.

References

1. Aronov, N. (2017) *Tret'e neizvestnoe* [The third unknown]. [Online] Available from: <https://www.kommersant.ru/doc/3194383>.
2. Ageev, M.N. & Semina, A.P. (2019) Analysis and Improvement of Selection Technologies of Flight Personnel in the Aviacompany. *Moskovskiy ekonomicheskij zhurnal – Moscow Journal*. 11. pp. 797–806. (In Russian).

3. Lustina, T.N. & Panova, A.G. (2018) The Use of Modern Staff Technologies in the Hospitality Industry (by the Example of Moscow Hotels). *Servis plus – Service Plus*. 12 (1). pp. 33–45. (In Russian).
4. Guzhina, G.N. & Ezhkova, V.G. (2019) System of Personnel Planning. *Srednerusskiy vestnik obshchestvennykh nauk – Central Russian Journal of Social Sciences*. 14 (4). pp. 71–82. (In Russian).
5. Zaytseva, N.A. (2014) Education and Business: Together or on Parallel Tracks? *Rossiyskie regiony: vzglyad v budushchee – Russian Regions: Looking into the Future*. 1 (1). pp. 99–110. (In Russian).
6. Shinkorevich, E. (2014) “Preliminaring – eshche tot kadr...” [“Preliminaring is something...”]. *Kadrovik. Upravlenie personalom*. 13. [Online] Available from: <http://profmedia.by/pub/kadrovik/art/detail.php?ID=90237>.
7. *FutureToday*. [Online] Available from: <https://fut.ru/>.
8. Kharchenko, V. (2018) *Rabota dlya studentov ili studenty dlya raboty?* [Work for students or students for work?]. [Online] Available from: https://blog.zarplata.ru/2018/09/13/work_for_students/.

ФИНАНСЫ

УДК 336.4

DOI: 10.17223/19988648/51/9

Р.О. Восканян

АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Низкие темпы мировой экономики и сложности привлечения традиционных источников финансирования проектов в сфере охраны окружающей среды обуславливают необходимость исследования альтернативных финансов. Цель статьи заключается в определении качественных характеристик краудфандинга как альтернативного источника финансирования проектов в сфере защиты окружающей среды. Автором выявлены ключевые преимущества краудфандинга, такие как способность привлекать неограниченное количество инвесторов (спонсоров) с разным уровнем материального положения и финансовой грамотности, доступность краудфандинга по сравнению с иными источниками финансирования и ориентированность на физических лиц, обладающих свободой принятия инвестиционных решений.

Ключевые слова: краудфандинг, коллективное финансирование, инвестиционная платформа, охрана окружающей среды, спонсорство, ответственные инвестиции, зеленые инвестиции.

Привлечение финансирования для разработки и реализации проектов в сфере защиты окружающей среды является сложной задачей. Данные проекты не формируют значительного материального дохода для инвесторов. Темпы роста мировой экономики не столь значительны, чтобы обладатели свободных финансовых ресурсов спокойно расстались с ними, финансируя социально значимые проекты. В силу высоких финансовых рисков, которым подвержена деятельность современных компаний [1] и направленности на максимизацию рыночной стоимости [2], руководство большинства компаний не заинтересовано в финансировании малорентабельных проектов.

Долгий период времени вопросы защиты окружающей среды решались исключительно на государственном уровне и на уровне международных организаций. В настоящее время проблемы, связанные с загрязнением Мирового океана и воздуха, сокращением пригодных для сельского хозяйства земель и т.д., настолько серьезны, что широкая общественность и профессиональное сообщество активно привлекают к ним внимание. Как результат сформировалась концепция устойчивого развития, предполагающая поддержку устойчивого развития сельского и лесного хозяйства; стабилизацию выбросов парниковых газов в атмосферу и др. [3, с. 143], ее эколо-

гическая составляющая обеспечивает целостность биологических и физических природных систем [4, с. 29].

Ограниченные возможности привлечения традиционных финансовых инструментов предопределяют исследование альтернативных источников финансирования проектов в сфере защиты окружающей среды.

Цель настоящего исследования заключается в определении качественных характеристик краудфандинга как альтернативного источника финансирования проектов в сфере защиты окружающей среды. Методология работы основана на общенаучных методах познания: анализ и синтез, метод сравнения, метод экспертных оценок.

Наиболее распространенная трактовка понятия «краудфандинг» – финансирование толпой. Сосредоточенные в рамках интернет-платформы или мобильного приложения лица действительно являются неоднородной толпой. Одновременно в ней могут находиться: новички на рынке инвестиций, желающие поддержать небольшой суммой начинания друзей или родственников; венчурные фонды, ищущие рискованные и перспективные стартапы; корпорации в поисках перспективных молодых людей для привлечения в штат или идей, которые можно выкупить и реализовать самостоятельно.

Краудфандинг является мировым феноменом, получившим широкое распространение и демонстрирующим стремительный рост количества платформ практически по всему миру [5]. Основной причиной развития рынка краудфандинга можно назвать Великую рецессию 2008 г. Замедление темпов роста экономики и сложность привлечения финансирования традиционными способами и подтолкнуло людей к поиску альтернативных путей привлечения финансовых ресурсов. Одними из первых и самых успешных краудфандинг-платформ стали американские Kickstarter и IndieGoGo. В России подобные платформы активно создавались в 2008–2010 гг. и до сих пор многие из них энергично работают, например Planeta.ru и Boomstarter.ru.

Широкое распространение краудфандинга как альтернативного инструмента финансирования обусловлено его минимальной бюрократизированностью по сравнению с традиционным кредитованием проектов [6, с. 353]. Краудфандинг-платформа создает необходимую инфраструктуру для размещения информации о проекте на сайте, сбора средств через интернет-каналы, а также для перечисления собранной суммы на счет автора проекта, а в ответ получает комиссию с собранных средств на платформе [7, с. 59].

Сначала краудфандинг применялся исключительно для решения благотворительных, социально значимых задач: инвесторы из толпы жертвовали деньги в творческие проекты (фильмы, запись музыкальных альбомов и т.п.) или в создание (производство) инновационных продуктов, которые казались им интересными, полезными, инициативными (например, умные часы) [8, с. 475]. По мере развития и распространения краудфандинга стали появляться специализирующиеся на различных секторах экономики

платформы. Например, связанные только с искусством или только с высокими технологиями, отдельные платформы аккумулируют денежные средства для поддержки проектов в сфере медицины и т.д.

На наш взгляд, краудфандинг обладает рядом преимуществ, которые обуславливают перспективность его развития как источника финансирования проектов в сфере защиты окружающей среды.

Во-первых, у краудфандинга практически нет альтернатив. Привлечь традиционные источники финансирования в сферу защиты окружающей среды весьма сложно, также практически отсутствуют специальные финансовые инструменты. Исключением являются зеленые облигации, средства, полученные от эмиссии которых используются на реализацию проектов по сокращению выбросов в атмосферу и разработку возобновляемых источниками энергии [9, с. 314]. Однако зеленые облигации пока распространены не на всех фондовых рынках и эмитировать их могут только финансово устойчивые компании с высоким запасом финансовой прочности.

Во-вторых, краудфандинг позволяет привлечь неограниченное количество инвесторов. При сравнении краудфандинга с фондовой биржей как площадкой привлечения неограниченного количества инвесторов можно прийти к следующим выводам:

1. Для выхода на фондовую биржу инвестор должен обладать средним уровнем финансовой грамотности, чтобы понимать, как стать участником данных экономических отношений, как взаимодействовать с другими участниками. Инвесторы на краудфандинг-платформе должны лишь обладать навыком перевода денежных средств, которым сейчас владеет большинство пользователей интернета.

2. Инвестор на фондовой бирже должен иметь немалые финансовые ресурсы для осуществления операций ценными бумагами, в то время как на краудфандинг-платформе аккумулируется контингент с разными финансовыми возможностями.

3. Стартапу на посевной стадии невозможно моментально пробиться на фондовую биржу. Таким образом, фондовая биржа защищает интересы участников торгов, исключая дополнительные риски банкротства молодого эмитента, но вместе с тем формирует ключевое преимущество краудфандинга – возможность найти стартовый капитал без существенных затрат. Как известно, эмиссия ценных бумаг – долгий и дорогостоящий процесс, да и фондовая биржа взимает ежегодное вознаграждение за листинг компаний.

В-третьих, краудфандинг в основном ориентирован на физических лиц, которые обладают свободой принятия решений при финансировании любых понравившихся проектов. Это связано с тем, что физическое лицо – инвестор ни перед кем не отвечает за принятые финансовые решения. Он не ограничен интересами стейкхолдеров компаний, требующих максимальной доходности, обеспечить которую проекты в сфере охраны и восстановления окружающей среды в большинстве своем не могут.

Из этого следует, что в настоящее время краудфандинг является единственным инструментом финансирования проектов в сфере защиты окружа-

ющей среды, который позволяет привлечь неограниченное число инвесторов с разным уровнем материального положения и финансовой грамотности.

Наряду с достоинствами краудфандинга следует согласиться с зарубежными коллегами относительно его основного недостатка – отсутствие доверия [10]. Краудфандинг представляется не самым прозрачным инструментом финансирования проектов, поскольку неизвестно, кто именно собирает денежные средства и каким образом они будут распределяться и использоваться в дальнейшем. Обозначенный недостаток можно нивелировать посредством раскрытия информации о реализованных этапах проекта или коротким отчетом по итогам завершения проекта. Подобная деятельность актуальна для создателей проектов, которые готовы в будущем привлекать финансирование посредством краудфандинга и работать над своей узнаваемостью и репутацией на этом рынке.

Основным препятствием финансирования проектов в сфере защиты окружающей среды посредством краудфандинга служит отсутствие культуры финансирования подобных проектов.

В силу того, что предпринимаемые инвестиционные решения осуществляются субъектами, подверженными большому количеству иллюзий, психологических эффектов и стереотипов мышления [11], требуется время на развитие рынка финансирования проектов в сфере охраны и восстановления окружающей среды.

В предыдущие годы вопросами экологии активно занимались специальные фонды или предотвращающие последствия катастроф компании.

Исследование российских краудфандинговых платформ позволило найти целый ряд проектов в сфере охраны и восстановления окружающей среды, в т.ч. реализуемых группами ученых из научно-исследовательских институтов. Проекты предлагают решение различных экологических проблем в регионе, где проживают и (или) работают ученые. «Практика участия общественности в охране окружающей среды показывает высокий уровень эффективности, поскольку только местные сообщества... наиболее полно владеют информацией об особенностях экологической обстановки» [12, с. 73]. Большинство частных и институциональных инвесторов размещают накопления на национальном финансовом рынке [13], это позволяет прийти к выводу, что вопрос финансирования проектов в сфере охраны и восстановления окружающей среды в России может в значительной мере решиться за счет внутренних ресурсов, пока российские краудфандинг-платформы не получили широкой известности за рубежом.

Яркой иллюстрацией вышесказанного является некоммерческий проект компании «S7 Airlines» «Мы – Сибирь», реализованный в 2019 г. Компания начала основную деятельность в Сибири, поэтому прошедшие масштабные пожары не могли остаться незамеченными руководством компании. На официальном сайте «S7 Airlines» появилась отдельная страница, посвященная проекту по сбору денег на посадку миллиона деревьев. На время сбора денежных средств компания вернула историческое название – «Авиакомпания «Сибирь». Данный проект поддержан большим количе-

ством физических лиц, ряд компаний также направил денежные средства через сайт компании, что позволило чуть больше чем за месяц собрать необходимую сумму для финансирования восстановления леса в Сибири. Таким образом, руководство компании «S7 Airlines» взяло на себя обязательства по решению административных вопросов, связанных с восстановлением леса, в то время как множество физических лиц смогли принять участие в данном проекте, даже если находились довольно далеко.

Рассмотренный пример показывает, насколько масштабным может быть реализуемый проект при привлечении к нему значительной огласки, однако краудфандинговое финансирование проектов в сфере охраны окружающей среды может быть эффективным и в меньших масштабах. Создание отдельных краудфандинг-платформ, посвященных проектам в сфере охраны и восстановления окружающей среды, должно обрести высокую популярность.

В отличие от иных краудфандинговых начинаний, в этом случае инвестор не получит материального вознаграждения. То есть с точки зрения классических финансовых теорий, данное поведение будет иррациональным. Однако отклонения решений и действий инвесторов может объясняться психологическими факторами [14, с. 103]. Среди основных потребностей человека по пирамиде А. Маслоу выделяется принадлежность к общности и самовыражении. Финансирование проектов по охране и восстановлению окружающей среды посредством краудфандинга позволяет человеку удовлетворять данные потребности, при этом самостоятельно не занимаясь, например, посадкой деревьев или разбором мусорных завалов на берегу водоема.

Участников краудфандинга разделяют на три группы: первая – ориентированные на пожертвования, мотивированные возможностью участвовать и помогать; вторые – ориентированные на финансовую отдачу и также заинтересованные в возможности участвовать и помогать; третьи – чистые инвесторы, мотивированные преимущественно финансовой отдачей [15, с. 57].

На наш взгляд, руководствуясь данной классификацией, разработчикам проектов в сфере защиты окружающей среды следует посредством краудфандинговых платформ привлекать именно первую группу инвесторов – ориентированных на пожертвования и мотивированных возможностью участвовать и помогать. Только данная категория инвесторов на краудфандинговых платформах с высокой вероятностью согласится финансировать малорентабельные, если не убыточные с точки зрения финансов, проекты по защите окружающей среды.

В данной связи представляется значимым аналитическое исследование испанских ученых, посвященное альтруизму как основному детерминанту успеха сбора средств путем краудфандинга. Люди не в равной степени предрасположены к участию в краудфандинг-проектах. Из этого следует, что при стимулировании населения к участию в краудфандинге необходимо акцентировать внимание на лицах с высоким уровнем альтруизма, ко-

торых следует определять посредством профилей в социальных сетях [16, с. 12]. Поскольку и краудфандинговые платформы, и социальные сети – элементы цифровой экономики, то позволительно прогнозировать их дальнейшее развитие, в том числе в виде единой платформы. Вполне вероятно развитие краудфандинг-платформ на базе социальных сетей или мобильных приложений.

В этой связи представляется своевременным принятие Федерального закона от 02.08.2019 № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Российское законодательство избежало понятия «краудфандинг», что следует рассматривать как желание заблаговременно учесть дальнейшее развитие цифровой экономики, аккумулировать в рамках одного общего и весьма широкого в толковании понятия «привлечение инвестиций с использованием инвестиционных платформ» различных видов краудфандинга, классифицируемых в зависимости от условий сбора финансирования, выдачи вознаграждений инвесторами и т.д.

Следует заметить, что законодательное регулирование или его отсутствие является весомым риском краудфандинга. Не во всех государствах принято эффективное законодательство. Первым легализовавшим краудфандинг европейским государством стала Италия в 2013 г. Одна из самых экономически развитых в Европе Швейцария требует лицензирования деятельности каждой отдельной платформы. Такой же практики придерживается Гонконг. В Таиланде законодательством продиктован минимальный размер оплаченного уставного капитала краудфандинг-платформы. В Великобритании определен надзор за деятельностью краудфандинг-платформ, но в основном платформы сами «отсеивают» проекты. Также в Великобритании установлен максимальный лимит сбора денежных средств в размере 8 млн евро в год. Аналогичное требование в США, где лимит составляет 1 млн долл. США в год. Австралия ввела регулирование краудфандинга в 2018 г. и установила верхний лимит на одного эмитента в размере 5 млн австралийских долларов в год. Канада поступила иначе и позволила каждой провинции принимать местные нормативно-правовые акты, регулирующие краудфандинг.

Следовательно, в мировой практике пока не сформировалось единого взгляда на законодательное регулирование краудфандинга, что порождает риски для всех участников рассматриваемых экономических отношений.

Подводя итог вышесказанному, заметим, что кризисные явления в мировой экономике и ограниченный доступ к традиционным инструментам финансирования обуславливают необходимость исследования и дальнейшего развития альтернативных финансов. Текущее состояние окружающей среды вызывает много опасений и тревог как профессионального сообщества, так и широкой общественности. Наблюдается трансформация финансов в сторону устойчивого развития, выражающаяся в появлении таких понятий, как ответственный инвестор, зеленый инвестор, зелёные облига-

ции и т.д. Краудфандинг – относительно молодой инструмент альтернативного финансирования, и в рамках настоящей статьи автором определяется новое направление его использования как инструмента финансирования проектов в сфере охраны окружающей среды. Теоретическая значимость настоящего исследования заключается в том, что полученные по его результатам выводы позволяют развивать теорию финансирования проектов в сфере охраны окружающей среды, а также являться базисом дальнейших исследований влияния субъективных поведенческих факторов на эффективность сбора денежных средств для финансирования проектов в сфере охраны окружающей среды на краудфандинг-платформах.

Литература

1. Дохоян З.М. Управление финансовым риском компании посредством стратегии диверсификации // Финансовая жизнь. 2019. № 3. С. 42–45.
2. Дохоян З.М. Диверсификация бизнеса и ее роль в управлении стоимостью инновационных компаний // Экономика и управление: проблемы, решения. 2019. Т. 3, № 9. С. 9–13.
3. Сорокина Н.Ю. Содержание и направления устойчивого социально-экономического развития регионов России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2015. № 2 (22). С. 143–147.
4. Ермилова М.И. Место инвестиционной деятельности компаний в стратегии устойчивого развития России // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2013. № 6 (60). С. 29–33.
5. Xiao L. How lead investors build trust in the specific context of a campaign A case study of equity crowdfunding in China // International journal of entrepreneurial behavior & research. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJEBR-05-2019-0265>
6. Lima A., Araujo F.F.M. Technology environment and crowdfunding platforms in Brazil // REGE – Revista de Gestao. 2019. Vol. 26, № 4. P. 352–368.
7. Шекова Е.Л. Краудфандинг как новый источник финансирования проектов в социально-культурной сфере // Финансовый менеджмент. 2018. № 2. С. 57–64.
8. Кузнецова О.А. Экономико-социальная природа и правовая форма краудфандинговых отношений // Пермский юридический альманах. 2019. № 2. С. 473–483.
9. Лысенко Д.О. Зеленые облигации: инструмент управления экологическими рисками // Финансовая грамотность – залог благополучия населения : Всерос. науч.-практ. конф. СПб., 2019. С. 313–314.
10. Rey-Marti A., Mohedano-Suanes A., Simon-Moya V. Crowdfunding and Social Entrepreneurship: Spotlight on Intermediaries // Sustainability. 2019. Vol. 11, № 4.
11. Ващенко Т.В., Лисицына Е.В. Поведенческие факторы, влияющие на процесс принятия финансовых решений хозяйствующими субъектами российского рынка // Финансовый менеджмент. 2008. № 2. С. 107–125.
12. Кирилловых А.А. Экологическая безопасность и охрана окружающей среды: проблемы стратегического планирования и правового обеспечения // Право и экономика. 2018. № 1 (359). С. 72–78.
13. Ордов К.В. Цели национальной денежно-кредитной политики в условиях финансовой глобализации // Банковские услуги. 2011. № 3. С. 6–10.
14. Ващенко Т.В. Поведенческие финансы - новое научное направление или элемент классической финансовой теории? // Финансовый менеджмент. 2019. № 6. С. 103–109.
15. Shneor R., Munim Z.H. Reward crowdfunding contribution as planned behaviour: An extended framework // Journal of business research. 2019. № 103. P. 56–70.

16. Rodriguez-Ricardo Y., Sicilia M., Lopez M. Altruism and Internal Locus of Control as Determinants of the Intention to Participate in Crowdfunding: The Mediating Role of Trust // Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research. 2019. Vol. 14, № 3. P. 1–16.

Alternative Financing for Environmental Projects

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 51. pp. 154–162. DOI: 10.17223/19988648/51/10

Roza O. Voskanian, Plekhanov Russian University of Economics (Moscow, Russian Federation). E-mail: rose.01@mail.ru

Keywords: crowdfunding, collective financing, investment platform, environmental protection, sponsorship, responsible investment, green investment.

The slow pace of the global economy and the difficulty of attracting traditional sources of financing projects in the field of environmental protection necessitate the study of alternative financing. The aim of the article is to determine the qualitative characteristics of crowdfunding as an alternative source of financing projects in the field of environmental protection. The author has identified the key advantages of crowdfunding, such as the ability to attract an unlimited number of investors (sponsors) with different levels of financial standing and financial literacy, the availability of crowdfunding compared to other sources of financing, and focus on individuals with the freedom to make investment decisions. The results of the study develop the theory of financing environmental projects and serve as the basis for further studies of the influence of subjective behavioural factors on the efficiency of fundraising for such projects on crowdfunding platforms.

References

1. Dokhoyan, Z.M. (2019) Company's Financial Risk-Management by the Strategy of Diversification. *Finansovaya zhizn' – Financial Life*. 3. pp. 42–45. (In Russian).
2. Dokhoyan, Z.M. (2019) Business Diversification and Its Role in Managing the Value of Innovative Companies. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya*. 3 (9). pp. 9–13. (In Russian).
3. Sorokina, N.Yu. (2015) Contents and Directions of Steady Social and Economic Development of Regions of Russia. *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie) – MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2 (22). pp. 143–147. (In Russian).
4. Ermilova, M.I. (2013) Mesto investitsionnoy deyatelnosti kompaniy v strategii ustoychivogo razvitiya Rossii [The Place of Investment Activity of Companies in the Strategy of the Sustainable Development of Russia]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova – Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*. 6 (60). pp. 29–33.
5. Xiao, L. (2019) How lead investors build trust in the specific context of a campaign A case study of equity crowdfunding in China. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*. DOI: 10.1108/IJEBR-05-2019-0265
6. Lima, A. & Araujo, F.F.M. (2019) Technology environment and crowdfunding platforms in Brazil. *REGE – Revista de Gestao*. 26 (4). pp. 352–368.
7. Shekova, E.L. (2018) Crowdfunding as an Actual Source of Funding for the Youth Projects in the National Film Industry. *Finansovyy menedzhment – Financial Management*. 2. pp. 57–64. (In Russian).
8. Kuznetsova, O.A. (2019) Economic and Social Nature and Legal Form of Crowdfunding Relations. *Permskiy yuridicheskiy al'manakh – Perm Legal Almanac*. 2. pp. 473–483. (In Russian).
9. Lysenko, D.O. (2019) [Green Bonds: A Tool for Environmental Risk Management]. *Finansovaya gramotnost' – zalog blagopoluchiya naseleniya* [Financial Literacy: The Key to

the Well-Being of the Population]. Conference Proceedings. St. Petersburg: [s.n.]. pp. 313–314. (In Russian).

10. Rey-Marti, A., Mohedano-Suanes, A. & Simon-Moya, V. (2019) Crowdfunding and Social Entrepreneurship: Spotlight on Intermediaries. *Sustainability*. 11 (4). p. 1175. DOI: 10.3390/su11041175

11. Vashchenko, T.V. & Lisitsyna, E.V. (2008) Povedencheskie faktory, vliyayushchie na protsess prinyatiya finansovykh resheniy khozyaystvuyushchimi sub'ektami rossiyskogo rynka [Behavioral Factors Affecting the Process of Making Financial Decisions by Economic Subjects of the Russian Market]. *Finansovyy menedzhment – Financial Management*. 2. pp. 107–125.

12. Kirillovyykh, A.A. (2018) Environmental safety and environmental protection: problems of strategic planning and legal support. *Pravo i ekonomika*. 1 (359). pp. 72–78.

13. Ordov, K.V. (2011) Tseli natsional'noy denezhno-kreditnoy politiki v usloviyakh finansovoy globalizatsii [The Goals of the National Monetary Policy in the Context of Financial Globalization]. *Bankovskie uslugi – Banking Services*. 3. pp. 6–10.

14. Vashchenko, T.V. (2019) Behavioral finance – a new scientific direction or element of a classic financial theory? *Finansovyy menedzhment – Financial Management*. 6. pp. 103–109. (In Russian).

15. Shneor, R. & Munim, Z.H. (2019) Reward crowdfunding contribution as planned behaviour: An extended framework. *Journal of Business Research*. 103. pp. 56–70.

16. Rodriguez-Ricardo, Y., Sicilia, M. & Lopez, M. (2019) Altruism and Internal Locus of Control as Determinants of the Intention to Participate in Crowdfunding: The Mediating Role of Trust. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*. 14 (3). pp. 1–16.

УДК 336.7

DOI: 10.17223/19988648/51/10

А.А. Мишин

ПРИМЕНЕНИЕ ФАКТОРНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ

В статье рассматривается применение факторного инвестирования при формировании инвестиционного портфеля. Определены пять общих факторов, а также теория, лежащая в их основе, показана их эффективность и цикличность во времени, а также выявлены потенциальные преимущества инвестирования в факторные стратегии. Цель работы состоит в том, чтобы выявить положительные стороны факторного инвестирования в качестве основы, которая включает принятие решений о факторах воздействия в процесс формирования портфеля.

Ключевые слова: факторы, факторное инвестирование, портфельные инвестиции, инвестиционные стратегии, модель CAPM.

Введение

В последнее время факторное инвестирование привлекло значительное внимание прежде всего потому, что факторы являются краеугольными камнями «умных» или «стратегических» бета-стратегий, которые стали популярными среди индивидуальных и институциональных инвесторов. Фактически за последние пять лет чистый приток средств в рамках этих стратегий составил почти 250 млрд долл. США [1, с. 427]. Но инвесторы на самом деле используют факторные методы в той или иной форме в течение десятилетий, стремясь к потенциальным улучшенным выгодам с поправкой на риск от определенных факторов воздействия. Многофакторные стратегии основываются на давней концепции диверсификации: сочетание воздействия нескольких факторов, влияющих на доходность, иначе называемых факторами, может помочь смягчить эффект просадки и повысить потенциал опережающего роста.

Факторное инвестирование быстро растет по мере того, как все больше и больше инвесторов понимают и принимают его в свои портфели в дополнение к традиционным альфа- и бета-подходам. Появление передовых количественных методов позволяет факторным рискам быть научно встроенными в портфели в масштабируемом, систематическом, основанном на правилах режиме, они также помогают стимулировать рост таких стратегий. В глобальном масштабе существует несколько ETF и взаимных фондов, которые предлагают такие стратегии инвесторам.

Общий рынок для стратегий на основе факторов в настоящее время оценивается приблизительно в 2 трлн долл. США и, как ожидается, пересечет 3,4 трлн долл. США к концу 2022 г. (BlackRock).

Цели и методы исследования

Начало факторному инвестированию было положено в 1960-х гг., когда впервые была введена модель ценообразования капитальных активов (САРМ – Capital Asset Pricing Model).

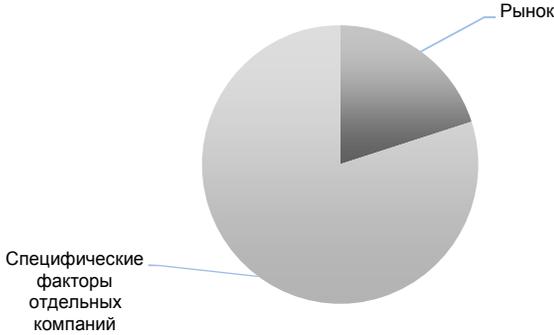
Данная модель предполагает, что каждая акция имеет некоторый уровень чувствительности к движению более широкого рынка и измеряется как бета. Эта первая и самая основная факторная модель предполагает, что один фактор – рыночное воздействие – управляет риском и доходностью акций. САРМ также предполагает, что, помимо рыночного фактора, все оставшееся, что объясняет доходность акций, является своеобразными или специфическими для компании факторами (например, скачки и потери прибыли, запуск новых продуктов, смена генерального директора, проблемы бухгалтерского учета и т.д.).

В последующие десятилетия ученые и практики обнаружили другие факторы и риски, которые определяют доходность акций. В 1976 г. Стивен Росс представил дополнение САРМ под названием «Теория арбитражного ценообразования (АРТ)» [2, с. 341], предположив, что многофакторный подход может быть лучшей моделью для объяснения доходности акций. Более поздние исследования Юджина Фамы и Кеннета Френча показали, что, помимо рыночного фактора, размер компании и ее оценка также являются важными факторами, определяющими стоимость акций этой компании.

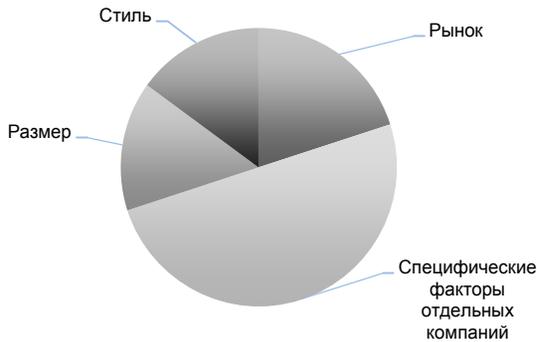
Отдельные факторы имеют цикличность в работе. Качество, импульс, стоимость и размер каждого из них обеспечивают доходность, превышающую доходность широкого рынка в долгосрочной перспективе, но они исторически выполнялись по-разному на разных стадиях экономического цикла на основе их различных основных факторов. Другими словами, они обладают тенденцией иметь низкие или отрицательные корреляции друг с другом. Для инвесторов, которые хотят извлечь выгоду из потенциальных выгод факторного инвестирования, объединение этих четырех исторически проверенных факторов в одну стратегию может привести к более последовательным результатам, чем инвестирование в отдельные факторы.

Факторы также можно считать аномалиями, поскольку они являются отклонениями от «гипотезы эффективного рынка», которая предполагает, что невозможно последовательно превзойти рынок с течением времени, поскольку цены на акции немедленно включают и отражают всю доступную информацию. И хотя некоторые факторы действительно могут генерировать избыточную доходность с течением времени, другие факторы объясняют риск акций, но не обязательно обеспечивают премию за доходность. Например, многие утверждают, что бета из модели САРМ, почти по определению, не обеспечивает избыточную отдачу с течением времени; он измеряет только чувствительность акций к движению рынка и вместо этого может быть фактором риска. Таким образом, применение только рыночного бета-тестирования не является способом переиграть рынок. Инвесторы, стремящиеся получить прибыль, превышающую рыночную, могут

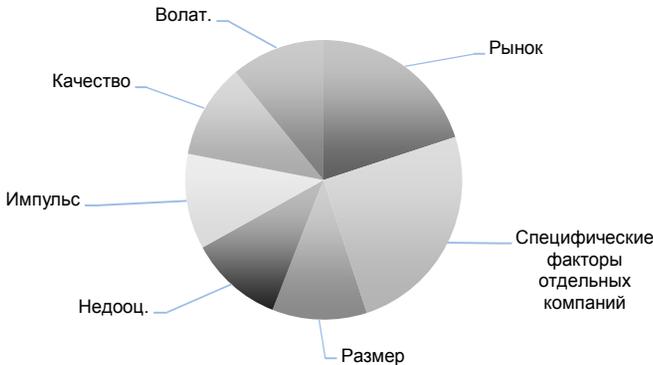
быть подвержены воздействию других факторов (или других бета), которые демонстрируют долгосрочное превосходство: «умные» или «стратегические» бета.



САРМ: Доходность акции зависит от воздействия рыночных факторов (бета) и специфических факторов данной компании



Фама и Френч обосновывают дополнительные факторы: размер и стиль



Исследования выявляют, что множественные факторы являются компонентами биржевой прибыли и рисков

Рис. 1. Эволюция факторного инвестирования.
Источник: Fidelity

Инвестиционные менеджеры, в частности количественные инвесторы, использовали эти факторы на протяжении многих лет для создания и расширения своих портфелей. После того как соответствующие факторы, определяющие доходность и риск, выявлены, риски могут быть измерены на постоянной основе, чтобы гарантировать, что портфель лучше всего структурирован, и воспользоваться этими факторами. Фундаментальные инвесторы также широко используют факторы либо как средство для генерирования новых фондовых идей, либо для мониторинга преднамеренных или непреднамеренных рисков в своих фондах.

Результаты

Инвестиционные стратегии, базирующиеся на факторах, основаны на систематическом анализе, отборе, взвешивании и ребалансировке портфелей в пользу акций с определенными характеристиками, которые увеличивают скорректированную на риск доходность с течением времени. Чаще всего инвесторы получают доступ к факторам, используя количественные, активно управляемые фонды или имеющие как пшдатформу правила ETF, предназначенные для отслеживания пользовательских индексов.

Следующие пять факторов были определены учеными и широко приняты инвесторами на протяжении многих лет в качестве ключевых рисков в портфеле.

1. *Размер.* Определяя первый из двух выявленных факторов, Фама и Френч продемонстрировали, что существует премия за возврат инвестиций в акции с меньшей капитализацией. Это может быть связано с тем, что им присущ более высокий риск: небольшие компании, как правило, более волатильны и имеют более высокий риск банкротства, а инвесторы ожидают компенсации за принятие на себя такого дополнительного уровня риска. Эмпирические данные показывают, что в течение более длительных периодов времени акции с малой капитализацией превосходят акции с большой капитализацией.

Воздействие акций с малой капитализацией может быть достигнуто относительно легко с помощью стандартных рыночных капитализаций. Для большинства инвесторов, например, владение акциями фонда с малой капитализацией или ETF является простым и относительно эффективным способом получения премии с малой капитализацией. Тем не менее по своей сути более рискованный характер инвестирования в небольшие компании важно иметь в виду.

2. *Недооценка.* Второй фактор, введенный в модель Фама–Френча, это недооценка, предполагающая, что недорогие акции должны опережать более дорогие. Исследования в области инвестирования в недооцененные акции тянутся уже много десятилетий. В 1949 г. Бенджамин Грэм призвал инвесторов покупать акции со скидкой к их внутренней стоимости. Он утверждал, что дорогие акции с высокими ожиданиями оставляют мало места для ошибок, в то время как более дешевые акции могут превзойти ожидания и предоставят инвесторам больший потенциал роста [3].

С учетом вышесказанного эта точка зрения заключается в том, что инвестирование в недооценку работает, потому что акции следуют за прибылью с течением времени. Инвесторы, как правило, чрезмерно оптимистичны в отношении дорогих, быстрорастущих акций и чрезмерно пессимистичны в отношении дешевых, медленно растущих акций. Когда дешевые акции сообщают о более высоких, чем ожидалось, доходах (даже против низких ожиданий), они могут превзойти ожидания в результате улучшенного оптимизма рынка в отношении их потенциальной доходности.

Эмпирические результаты также, по-видимому, указывают на то, что инвестиции в недооценку могут генерировать избыточную прибыль с течением времени. Фама и Френч продемонстрировали, что акции с высоким соотношением цены к балансовой стоимости (Book-to-Value Ratio) превзошли акции с более низким соотношением. Многие широко используемые индексы по-прежнему уделяют базирование на этом определении, и воздействие этого конкретного фактора оценки легко получить с помощью имеющихся инструментов. Однако существует множество различных способов определения недооценки. Например, инвесторы могут изучить доходы, продажи или денежные потоки, чтобы определить, является ли акция неэффективной, а производительность может варьироваться в зависимости от используемой метрики.

В реальности однофакторная расшифровка недооценки может подвергнуть инвесторов большей волатильности и большему снижению, а многофакторный подход к поиску ценных бумаг обычно предпочтителен из-за преимуществ диверсификации, которые, как правило, приводят к более высокой доходности с течением времени.

3. *Импульс (моментум)*. Концепция импульса схожа по духу с тем, чем занимаются технические аналитики на протяжении десятилетий, а именно изучением ценовых тенденций для прогнозирования будущих доходов. Эмпирические доказательства аномалии моментума были впервые опубликованы в 1993 г. Нарасимханом Джегадишем и Шериданом Титманом [4, с. 65], которые продемонстрировали, что акции, показавшие динамику на повышение в среднесрочной перспективе, будут продолжать выдавать эту динамику, и с точностью до наоборот для акций, которые демонстрировали динамику на понижение.

Объяснение того, почему моментум работает, было предметом многочисленных дебатов, но многие выдвигают поведенческий аргумент, что инвесторы склонны недооценивать улучшение фундаментальных показателей или тенденций компании. Это до тех пор, пока акции начинают расти и привлекают инвесторов. Эта динамика позволяет победителям продолжать выигрывать, а инвестициям в моментум работать. Цикл имеет тенденцию продолжаться до тех пор, пока не появится катализатор, который заставит его остановиться (например, упущенная выгода или переоценка, указывающая на негативное фундаментальное изменение). Общим способом измерения моментума является классификация акций по 12-

месячной доходности, которая оказалась эффективной стратегией для опережающего развития более широкого рынка с течением времени.

4. *Качество*. Хотя инвесторы искали высококачественные компании на протяжении десятилетий, эмпирические доказательства, подтверждающие достоинства этого подхода, появились лишь относительно недавно. Это может быть связано с отсутствием единого мнения относительно того, как лучше всего определить «качество». Например, Скотт Ричардсон и Ричард Слоан [5, с. 438] провели важную работу, предполагающую, что компании с более высоким качеством прибыли или более низкими начислениями (примерно измеряемыми как разница между операционным денежным потоком и чистой прибылью) со временем превосходили конкурентов. Однако многие наблюдатели сходятся во мнении, что более высокая прибыльность, более стабильный доход и денежные потоки, а также отсутствие заемных средств являются отличительными чертами качественных компаний. Чтобы компания имела более высокую маржу и прибыль, чем ее конкуренты, она должна иметь некоторое конкурентное преимущество. Конкурентные преимущества, как правило, постоянные, и компании, которые имеют их, таким образом, в состоянии заработать более высокую прибыль, чем их коллеги, в течение длительного периода времени. Проще говоря, компании, которые генерируют превосходную прибыль, обладают сильными балансовыми отчетами и демонстрируют стабильные денежные потоки, должны быть в состоянии обеспечить последовательное превосходство в долгосрочной перспективе. Даже при рассмотрении только одного показателя качества, например рентабельности собственного капитала, становится очевидным, что акции, демонстрирующие высокую прибыльность, со временем опережают рынок.

5. *Низкая волатильность*. Как следует из названия, основной целью при использовании подхода с низкой волатильностью является владение акциями, которые имеют более низкую волатильность риска или доходности, чем более широкий рынок, что исторически приводило к более высокой доходности с поправкой на риск. Многочисленные исследования показали, что портфели с низкой волатильностью могут также превосходить более широкий рынок с течением времени. Например, в работе Роберта Хаугена и Джеймса Хайнса [6, с. 776] говорится, что портфели акций с меньшим разбросом в ежемесячной доходности чаще приносят более высокую доходность в среднем, чем те, которые являются «более рискованными».

Однако некоторые утверждают, что относительное превосходство этих стратегий на самом деле объясняется аномалией размера или отраслевыми «предубеждениями», присущими этой категории акций, а не самой характеристикой низкой волатильности. Как правило, надежные факторы должны быть эффективными даже тогда, когда их размер и секторные смещения контролируются. Если мнения специалистов о том, может ли только инвестирование с низкой волатильностью давать опережающую динамику, расходятся, стратегия все еще может быть убедительной. Классифицируя акции таким образом, инвесторы могут генерировать доходность, анало-

гичную рынку, с течением времени, но с меньшими скачками. Преимущества подхода с низкой волатильностью также могут быть достигнуты путем инвестирования в акции с более стабильными доходами и доходами, которые менее подвержены рецессии и другим макроэкономическим событиям.

Этот подход разработан, чтобы показывать лучший результат, когда волатильность высока и рынки быстро падают, потому что акции с низким риском, в большинстве случаев лучше держатся во время спада рынков, когда неопределенность инвесторов повышена. Портфели с низкой волатильностью обычно испытывают меньшие просадки, и инвесторы могут извлечь выгоду из сочетания положительных избыточных доходов на падающем рынке.

Цикличность работы факторов

Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что эти пять ключевых факторов риска могут стать существенными дополнениями к портфелю. Но ни один фактор не работает все время, и отдача, как правило, циклична. Например, акции компаний с низкой капитализацией могут показывать худшие результаты по сравнению с высокодоходными акциями в течение многолетних периодов, как это было во время технологического «пузыря» в конце 1990-х гг. и во время финансового кризиса в 2007–2008 гг. Ценные бумаги также попали в немилость во время высокого роста технологического пузыря, но сумели вернуть свои потери в последующие годы. Быстрые изменения в направлении рынка, как правило, наносят ущерб стратегиям, где используется моментум, например в 2000 г., по причине краха технологического пузыря, и в 2009 г., после быстрого восстановления последствий финансового кризиса. Качественные портфели обычно отстают во время низкокачественных подъема рынка, когда акции с самой сниженной ценой ведут к восстановлению курса на рынке, как это было в 2003 г. Наконец, акции с низкой волатильностью чаще всего демонстрируют низкие показатели во время рыночных подъемов после медвежьих рынков, например в 2009 г. Эти колебания результативности могут быть тревожными для инвесторов, заставляя их продавать и упускать прибыль при восстановлении курса.

Хорошей новостью является то, что большинство факторов не сильно коррелируют друг с другом, они обусловлены различными рыночными аномалиями и поэтому имеют тенденцию окупаться в разное время. Например, по определению стратегии недооценки и моментума находятся на разных полюсах. Инвестирующие в недооценку покупают акции, которые упали в цене и дешевы, в то время как инвесторы моментума покупают акции, которые были на подъеме и должны продолжать работать.

Отчетливая цикличность доходности факторов может побудить инвесторов попробовать рассчитать свои риски. Действительно, факторные стратегии могут стать полезным инструментом для тактически настроенных инвесторов с обеспечением адекватного риска в нужное время. Но подобно рыночному времени, эффективное факторное время может быть

сложным и диверсификация по нескольким факторным стратегиям может быть разумным вариантом для долгосрочных инвесторов.

Выводы

Основанные на факторах инвестиционные стратегии могут быть привлекательными вариантами, поскольку они обеспечивают инвесторам целенаправленный и упорядоченный доступ к факторам воздействия. Важно также отметить, что вселенная факторного инвестирования широка и выходит за рамки однофакторных стратегий, ориентированных на пять ключевых факторов, рассмотренных в этой статье. Многие стратегии, основанные на факторах, обеспечивают воздействие нескольких факторов в рамках одного механизма инвестирования, другие обеспечивают попадание в характеристики акций, которые отвечают конкретным потребностям или желаемым результатам инвесторов, таким как доход, но явно не стремятся улучшить доходность или каким-либо образом скорректировать риск.

Рынок факторного инвестирования стал достаточно переполненным, и эти стратегии могут значительно отличаться тем, как они построены и как работают. В результате это может быть трудный инвестиционный ландшафт для навигации. Например, слишком просто построенная факторная стратегия может также содержать непредусмотренные риски (например, погрешность низкой капитализации или отклонения сектора), которые могут изменить общие риски более широкого портфеля. Кроме того, некоторые определения факторов и оптимальные показатели охвата этих рисков все еще остаются спорным вопросом.

Хотя не все стратегии, основанные на факторах, являются равными и для их выбора может потребоваться тщательная оценка, академические исследования и исторические результаты доказали, что факторы и риски являются потенциально привлекательными компонентами более широкого портфеля.

Таким образом, основные положения факторного инвестирования выглядят следующим образом:

1. Такие факторы, как размер, стоимость, моментум, качество и низкая волатильность, лежат в основе «умных» или «стратегических» бета-стратегий и являются инвестиционными характеристиками, которые могут оптимизировать портфели с течением времени.

2. Факторные показатели, как правило, цикличны, но большинство факторных доходов чаще всего не сильно коррелируют друг с другом, поэтому инвесторы могут извлечь выгоду из диверсификации путем объединения нескольких факторных рисков.

3. Факторные стратегии могут помочь инвесторам достичь определенных инвестиционных целей, таких как потенциальное повышение доходности или снижение риска в долгосрочной перспективе.

Литература

1. Fama E.F., French K.R. The Cross-Section of Expected Stock Returns // *Journal of Finance*. 1992. № 47. P. 427–465.
2. Ross S.A. The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing // *Journal of Economic Theory*. 1976. № 13. P. 341–360.
3. Graham B. *The Intelligent Investor*. N.Y. : Harper & Brothers, 1949.
4. Jegadeesh N., Sheridan T. Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency // *The Journal of Finance*. 1993. № 48. P. 65–91.
5. Richardson S.A., Sloan R.G., Soliman M.T., Tuna I. Accrual Reliability, Earnings Persistence and Stock Prices // *Journal of Accounting and Economics*. 2005. № 39. P. 437–485.
6. Haugen R.A., Heins J. Risk and Rate of Return on Financial Assets: Some Old Wine in New Bottles // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 1975. № 10. P. 775–784.
7. Lintner J. The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets // *Review of Economics and Statistics*. 1965. № 47. P. 13–37.
8. Mossin J. Equilibrium in a Capital Asset Market // *Econometrica*. 1966. № 34. P. 768–783.
9. Sharpe W.F. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk // *Journal of Finance* 1964. № 19. P. 425–442.
10. Treynor J. Market Value, Time and Risk // Unpublished manuscript. 1961. P. 95–209.

Use of Factors as Potential Components in the Portfolio Construction

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 51. pp. 163–172. DOI: 10.17223/19988648/51/10

Andrey A. Mishin, Vladimir State University (Vladimir, Russian Federation). E-mail: andmishin@gmail.com

Keywords: factors, factor investing, portfolio investments, investment strategies, CAPM model.

The article considers the application of factor investing in the formation of an investment portfolio. Five general factors (*momentum, size, low volatility, value, quality*), as well as the theory underlying them, are identified; their efficiency and cyclicity over time are shown; the potential benefits of investing in factor strategies are identified. The aim of the work was to provide a broad overview of factor investing as a framework that includes decision-making about impact factors in the portfolio formation process. The article concludes with the main provisions of factor investing.

References

1. Fama, E.F. & French, K.R. (1992) The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance*. 47. pp. 427–465.
2. Ross, S.A. (1976) The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing. *Journal of Economic Theory*. 13. pp. 341–360.
3. Graham, B. (1949) *The Intelligent Investor*. N.Y.: Harper & Brothers.
4. Jegadeesh, N. & Sheridan, T. (1993) Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. *The Journal of Finance*. 48. pp. 65–91.
5. Richardson, S.A., Sloan, R.G., Soliman, M.T. & Tuna, I. (2005) Accrual Reliability, Earnings Persistence and Stock Prices. *Journal of Accounting and Economics*. 39. pp. 437–485.
6. Haugen, R.A. & Heins, J. (1975) Risk and Rate of Return on Financial Assets: Some Old Wine in New Bottles. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 10. pp. 775–784.

7. Lintner, J. (1965) The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *Review of Economics and Statistics*. 47. pp. 13–37.
8. Mossin, J. (1966) Equilibrium in a Capital Asset Market. *Econometrica*. 34. pp. 768–783.
9. Sharpe, W.F. (1964) Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *Journal of Finance*. 19. pp. 425–442.
10. Treynor, J. (1961) *Market Value, Time and Risk*. Unpublished Manuscript. pp. 95–209.

МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 338.45:001.895:005.334:330.43

DOI: 10.17223/19988648/51/11

Е.Н. Акерман, А.А. Михальчук, В.В. Спицын, Н.О. Чистякова

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ И ОЦЕНКА DEA – ДИНАМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ¹

Актуальность исследования обусловлена технологическим отставанием и низкой эффективностью российских компаний, что придает особую значимость разработке методологии имитационных инновационных стратегий. Проведена апробация инструментария динамической эффективности DEA-модели для оценки потенциала и формирования имитационных инновационных стратегий значимых отраслей экономики России. Получены следующие результаты: рассчитаны показатели DEA-эффективности компаний по совокупности затратных и доходных финансово-хозяйственных показателей; выявлены неоднородности статических и динамических показателей эффективности компаний; проведена оценка временных трендов динамических показателей эффективности и сравнительный анализ исследуемых отраслей по совокупности статических и динамических показателей эффективности.

Ключевые слова: DEA-эффективность, догоняющее и опережающее развитие, отрасли, имитационное моделирование, дисперсионный анализ, панельные данные.

Введение

В условиях тотальной глобализации и наличия крупных транснациональных компаний, реализующих стратегию агрессивного инновационно-технологического лидерства, особую актуальность представляет разработка и реализация стратегий, позволяющих компаниям, находящимся в роли догоняющих, минимизировать издержки и удерживать свои позиции на рынке. Существуют две противоположные точки зрения на стратегии инновационного поведения экономических субъектов: стратегия прорывных инноваций – новые для рынка товары или способы производства [1]; имитационная стратегия (стратегия технологического арбитража) [2] – отражающая изменения в технологии и других внешних факторов, которые могут быть обнаружены и задействованы для предпринимателя [3]. В современных условиях концепция Кирцнера вызывает все больший интерес

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научно - исследовательского проекта РФФИ «Локальные инновации и глобальное технологическое лидерство: Переосмысление подходов к эффективному внутриотраслевому трансферу технологий», проект № 19-010-00946 (а).

научного сообщества. Многочисленные исследования [4–6] показывают, что компании используют имитационные стратегии, заимствуя новые технологические решения у фирм-конкурентов, вынужденно реагируя на прорывные технологические изменения.

Теоретические исследования имитационных стратегий в настоящее время проводятся в двух направлениях: теории, исследующие имитацию как стратегию получения информации [7]; теории, основанные на конкуренции, в соответствии с которыми имитация позволяет поддерживать паритет конкурентоспособности или ограничивает конкуренцию [8]. В результате имитационные стратегии стали рассматриваться как распространенная форма поведения, возникающая в различных сферах бизнеса: во внедрении новых продуктов и процессов, в принятии управленческих методов и организационных форм управления, в выходе на рынок и сроках вложений инвестиций [9].

В последнее время дискуссионным является вопрос исследования преимуществ и выгод от применения инновационных или имитационных стратегий. Исследуются различные рынки; условия внешней среды; факторы, обуславливающие целесообразность применения той или иной стратегии. Эмпирически доказано, что имитационные стратегии выгодны в условиях высокой степени технологической неопределенности, низких барьеров входа на рынок, низкого уровня защиты интеллектуальной собственности, подъема и бурного развития отрасли, короткого жизненного цикла продукта [10]. Кроме того, затраты имитатора значительно ниже, чем у инноватора, – 65–75% от затрат на инновацию, а временные – примерно 70% [10].

На практике выделяют различные виды имитационных стратегий (быстрого первого последователя, догоняющего последователя, первого импортера и т.д. [11]), у каждой из них есть преимущества и недостатки и для каждой требуются различные способности к имитации, поэтому важным является анализ и оценка имитационного потенциала компании и отрасли, в которой они функционируют.

Целью проведенного исследования послужила апробация инструментария динамической эффективности DEA-модели для оценки потенциала и формирования имитационных инновационных стратегий исследуемых отраслей экономики.

В этой связи приведем основные задачи, решаемые в рамках данного исследования:

1. Расчет показателей DEA-эффективности компаний значимых отраслей экономики России по совокупности затратных (оплаты труда и основные средства) и доходных (выручка) финансово-хозяйственных показателей.
2. Выявление неоднородности статических и динамических показателей эффективности компаний в разрезе исследуемых отраслей.
3. Оценка временных трендов динамических показателей эффективности компаний в разрезе исследуемых отраслей.
4. Сравнительный анализ исследуемых отраслей по совокупности статических и динамических показателей эффективности.

Методология исследования

Объект исследования. Объектом исследования являются компании шести отраслей экономики России (коды ВЭД указаны согласно ОКВЭД 2.0 [9]):

- ВЭД 21 – Фармацевтическая промышленность – 84 компании;
- ВЭД 20 – Химическая промышленность – 214 компаний;
- ВЭД 28 – Производство машин и оборудования – 291 компания;
- ВЭД 10 – Производство пищевых продуктов – 913 компаний;
- ВЭД 6 – добыча нефти и природного газа – 141 компания;
- ВЭД 62 и 63 – Сектор ИТ – 76 компаний.

Полная выборка составила 1 719 предприятий, или 8 595 наблюдений. Источник информации по показателям компаний – информационная система СПАРК [12].

Выбор отраслей обусловлен наличием особенностей и их значимостью для социально-экономического развития страны:

- фармацевтическая промышленность – социально значимая отрасль, обеспечивающая технологическую безопасность страны в условиях экономических санкций. Ее роль особенно возросла в настоящее время;

- химическая промышленность – одна из немногих отраслей обрабатывающей промышленности России, ориентированная на экспорт и не связанная напрямую с нефтью. В отрасли отмечается значительное количество иностранных и совместных предприятий;

- машиностроение – экономически значимая отрасль, создающая продукцию для остальных секторов и отраслей экономики. Играет существенную роль в обеспечении технологической безопасности страны. Поскольку отрасль производит инвестиционные товары, она испытывает серьезные проблемы в условиях кризисов и стагнации экономики, когда инвестиционная активность хозяйствующих субъектов снижается;

- пищевая промышленность – социально значимая отрасль, обеспечивающая технологическую безопасность страны. Отрасль характеризуется высокой устойчивостью к кризисным процессам и является одним из лидеров по объемам производства среди отраслей обрабатывающей промышленности;

- добыча нефти и газа – отрасль, обеспечивающая основной объем экспорта России, генерирует основной объем доходов в федеральный бюджет;

- сектор информационных технологий (сфера услуг) – динамично развивающаяся отрасль. В отрасли наблюдаются интенсивные процессы генерации нового бизнеса [20], устойчивость и тенденция к росту. В условиях длительной стагнации экономики России отрасль демонстрирует существенный прирост объемов оказываемых услуг, в том числе за счет создания и развития новых компаний [21, 22].

В рамках данного исследования проведена классификация отраслей по уровню технологичности согласно подходу «Организации экономического сотрудничества и развития» (далее – ОЭСР). Используемые на практике подходы отличаются критериями [7]:

1) классификация по секторам высоких технологий – интенсивность использования современных технологий в процессе производства;

2) классификация по продукту – конечный продукт и его наукоемкость.

В Европейском союзе и России используется первый подход. При этом разделение отраслей на высокотехнологичные, среднетехнологичные и низкотехнологичные в ЕС (в рамках действующей общей классификации отраслей NACE Rev.2 [13]) и России (согласно действующему ОКВЭД 2.0 [15] и статистическим сборникам Росстата и ВШЭ [16]) практически совпадает. Первоначально отрасли сферы услуг не рассматривались в инновационных исследованиях по причине их предполагаемой неинновационной природы. Однако позднее, как указывает М. Rodriguez [14], происходит выделение специальной группы отраслей услуг, так называемых Knowledge Intensive Business Services (KIBS), которая характеризуется тем, что выступает как источники, посредники и носители инноваций. В рамках KIBS в статистике выделяется подсектор, называемый «высокотехнологичные услуги (High-tech knowledgeintensive services)», к которым относится рассматриваемый в настоящем исследовании сектор ИТ [13, 14].

Согласно проведенной классификации исследуемые отрасли были распределены следующим образом:

– высокотехнологичные отрасли промышленности – фармацевтическая промышленность;

– среднетехнологичные отрасли промышленности – химическая промышленность и машиностроение;

– низкотехнологичные отрасли промышленности – пищевая промышленность, добыча нефти и газа;

– высокотехнологичные отрасли сферы услуг – сектор информационных технологий.

Выбранные отрасли характеризуются разным уровнем технологичности, что позволит выявить дополнительные закономерности путем их сравнительного анализа. При этом необходимо учитывать специфику экономики России, в которой ведущую роль по ряду показателей играют низкотехнологичные отрасли [23] и одним из направлений научных исследований становится разработка механизмов их инновационного развития [13, 14].

По каждой из отраслей была сформирована сплошная выборка компаний, удовлетворяющая следующим условиям (критериям):

– выручка по «Отчету о прибылях и убытках» не менее 100 млн руб. ежегодно за период 2013–2017 гг.;

– основные средства по «Балансу» не менее 30 млн руб. ежегодно за период 2013–2017 гг.;

– фонд оплаты труда по «Отчету о движении денежных средств» не менее 5 млн руб. ежегодно за период 2013–2017 гг.

В результате были исключены малые предприятия, а также компании, использующие арендованные основные средства (необходимо для корректного расчета технической эффективности компаний).

1 этап исследования. Расчет показателей технической эффективности (TE) и ее динамики. Расчет показателя технической эффективности проводится с помощью метода DEA с использованием моделей, ориентированных на вход (т.е. на минимизацию затрат при фиксированном результате) – TE_{in}, и моделей, ориентированных на выход (т.е. на максимизацию результата при фиксированных затратах), – TE_{out}.

Метод DEA (Data Envelopment Analysis) в настоящее время представляет собой развитую методологию сравнительной оценки эффективности функционирования различного рода субъектов, или DMU's (Decision Making Unit), как их часто называют в литературе DEA, по широкому набору входных и выходных показателей их деятельности [24–27]. В отечественной академической литературе он известен также как фронтальный, оболочечный, граничный анализ или анализ среды функционирования. Этот метод позволяет определить эффективность управления одного DMU относительно аналогичной деятельности группы DMU's. DEA-метод основан на непараметрической методологии, так как не подразумевает и не определяет какую-либо форму производственной функции. Он реализуется посредством многократного решения оптимизационной задачи линейного программирования и располагает все эффективные DMU's на линии фронта эффективности, а неэффективные – внутри фронта. Чем ближе к фронту эффективности расположен DMU, тем выше значение относительной эффективности его управленческой деятельности. Полученное значение TE (technical efficiency) для n -го DMU будет меньше или равным 1, причем значение 1 указывает точку на границе и, следовательно, выделяет технически эффективный DMU. Таким образом, TE_{in} и TE_{out} принимают значения в диапазоне [0; 1], при этом компании-технологические лидеры имеют TE = 1.

Для расчета технической эффективности используются один показатель выхода или результата (выручка) и два показателя входа или затрат ресурсов (основные средства и фонд оплаты труда). При этом указанные показатели скорректированы на накопленный индекс инфляции и приведены к 2013 г.

Расчет проведен отдельно для компаний каждой из шести рассматриваемых траслей, по каждому году исследуемого периода.

Кроме статической технической эффективности (technical efficiency) DMU, измеряемой ежегодно, методология DEA предлагает краткосрочную динамическую характеристику – индекса производительности Малмквиста MPI (Malmquist productivity index), оценивающего 2-летний прогресс (регресс) эффективности того же DMU [28–32]. В отличие от простого сравнения коэффициентов эффективности каждого из исследуемых DMU в момент времени t и в момент времени $t + 1$, рассчитанных в результате решения двух независимых задач DEA, при расчете MPI учитывается также изменение самой границы эффективности множества DMU's, которое может иметь место в период между моментами t и $t + 1$. Значения MPI < 1, MPI = 1 и MPI > 1 говорят соответственно о снижении, постоянстве или увеличении эффективности компании в течение исследуемого периода.

Изменение эффективности более детально представлено в декомпозированном виде [31, 32]:

$$MPI = EFF \cdot TECH, \quad (1)$$

где EFF (Efficiency change) – эффект роста относительной эффективности (Catch-up Effect), вычисляемый как отношение технической эффективности в период $t+1$ к технической эффективности в период t . При росте эффективности DMU₀, $EFF > 1$; TECH (Technical change) – эффект сдвига границы эффективности (Frontier Shift Effect).

Сравнение EFF с 1 характеризует догоняющее развитие компаний исследуемой отрасли по отношению к компаниям-лидерам за период 2013–2017 гг.:

– $EFF > 1$ – догоняющее развитие реализуется, компании сокращают отставание от лидеров;

– $EFF = 1$ – догоняющее развитие отсутствует, отставание от лидеров не сокращается;

– $EFF < 1$ – отставание от лидеров увеличивается.

Сравнение TECH с 1 характеризует развитие компаний-лидеров исследуемой отрасли или сдвиг фронта за период 2013–2017 гг.:

– $TECH > 1$ – опережающее развитие компаний-лидеров отрасли, их ТЕ выросла;

– $TECH = 1$ – ТЕ компаний-лидеров не изменилась;

– $TECH < 1$ – ТЕ компаний-лидеров снизилась.

При наличии нескольких пар лет на рассматриваемом периоде Т оценка долгосрочной динамики MPI проведена линейным трендом $\alpha \cdot t + b$ ($\alpha > 0$ определяет прогресс, а $\alpha < 0$ – регресс) [33].

Особенности распределения показателей статической (TEin и TEout) и динамической (MPI, Eff, Tech) эффективности представлены на рис. 1.

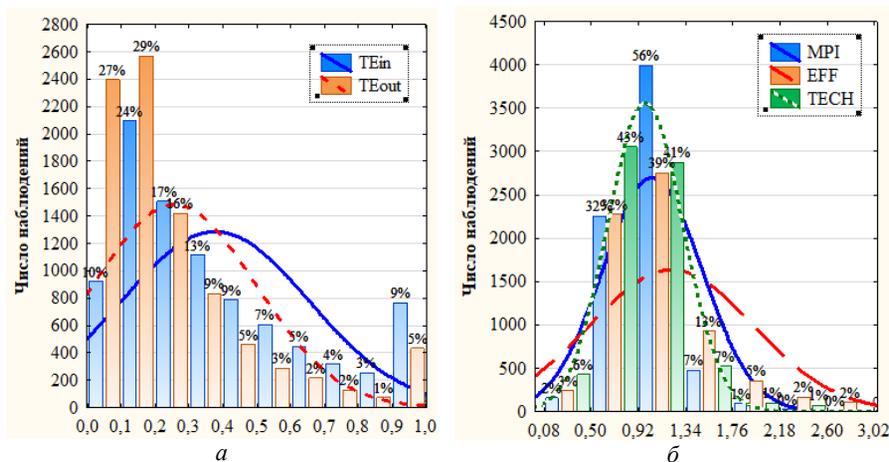


Рис. 1. Составные гистограммы распределения показателей эффективности по совокупности исследуемых ВЭД: а – показатели статической эффективности TEin, TEout; б – показатели динамической эффективности MPI, Eff, Tech

Согласно рис. 1 распределения исследуемых показателей существенно отличаются от нормального закона распределения во всех исследуемых отраслях. Этот вывод подтверждает также критерий χ^2 (Хи-квадрат) Пирсона, который показывает высоко значимые отличия от нормального закона распределения для всех показателей эффективности. Следовательно, в дальнейших расчетах корректнее применять методы и характеристики непараметрической статистики.

2-й этап исследования. Исследование неоднородности показателей эффективности компаний в разрезе отраслей. С применением методов дисперсионного анализа проведен сравнительный анализ показателей между группами компаний. Поскольку распределения показателей не соответствуют нормальному закону распределения, для оценки и наглядной интерпретации используются непараметрические характеристики выборок (медиана, квартильный размах, минимальное и максимальное значения), а для сравнения выборок применяются непараметрические критерии (Краскела–Уоллиса и Манна–Уитни для независимых выборок ВЭД, Фридмана на периоде 2013–2017 гг. и Вилкоксона для повторных измерений).

Использованы общепринятые оценки значимости различий в зависимости от величины p :

- *** $p < 0,001$ – высоко значимые различия;
- ** $0,001 < p < 0,01$ – сильно значимые различия;
- * $0,01 < p < 0,05$ – статистически значимые различия;
- † $0,05 < p < 0,10$ – слабо значимые различия;
- $p > 0,10$ – незначимые различия, показатели выборок сопоставимы.

Расчеты выполнены с помощью программных продуктов: DEAP [34] и STATISTICA [35–36].

Результаты исследования

Дисперсионный анализ статических показателей TEin и TEout в разрезе исследуемых отраслей. Результаты дисперсионного анализа показателей TEin и TEout (усредненных по периоду 2013–2017 гг.) представлены на рис. 2 (диаграмма размаха).

Согласно критерию Краскела–Уоллиса статические показатели эффективности (TEin и TEout) компаний являются высоко значимо неоднородными по исследуемым отраслям.

По критерию множественных сравнений, эквивалентному парному критерию Манна–Уитни для числа независимых выборок больше двух, выделены для каждого показателя эффективности однородные (различающиеся незначимо, т.е. на уровне значимости $p > 0,10$) группы ВЭДов, расположенные в порядке убывания медиан (Me).

Результаты анализа выявили, что по статическому показателю, ориентированному на выход (TEout), исследуемые отрасли распределены на следующие группы по значимости упорядочивания соответствующих медиан: {623, 21}, {20}, {6}, {10, 28}.

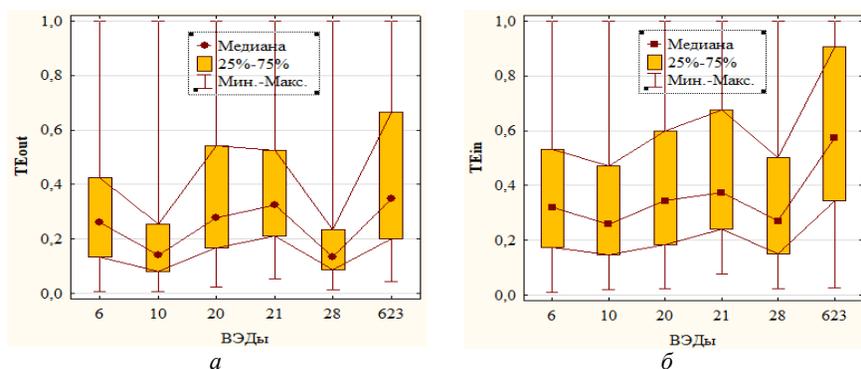


Рис. 2. Диаграмма размаха значений TE_{out} (а) и TE_{in} (б) за период 2013–2017 гг. компаний исследуемых отраслей (точка – медиана; прямоугольник – 25–75% квартильный размах; усы – полный размах без выбросов)

Лидерами эффективности по максимизации результата при фиксированных затратах являются ИТ-отрасль (ВЭД 62 и 63) и фармацевтическая промышленность (ВЭД 21). Для химической промышленности (ВЭД 20) значение показателя TE_{out} сильно значимо (на уровне значимости $p = 0,0025$) ниже, чем у фармацевтической промышленности (ВЭД 21), но сильно значимо ($p = 0,0013$) выше, чем у промышленности по добыче нефти и газа (ВЭД 6).

Аутсайдерами эффективности по максимизации результата при фиксированных затратах (TE_{out}) являются отрасли производства пищевых продуктов (ВЭД 10) и производства машин и оборудования (ВЭД 28) высоко значимо ($p < 0,001$) ниже, чем у промышленности по добыче нефти и газа (ВЭД 6).

Результаты дисперсионного анализа по статическому показателю (TE_{out}) отраслей представлены в виде значимого упорядочивания соответствующих медиан:

$$TE_{out}: Me(623, 21) >^{**} Me(20) >^{**} Me(6) >^{***} Me(10, 28). \quad (2)$$

По статическому показателю, ориентированному на вход (TE_{in}), исследуемые отрасли распределены на следующие группы: {623}, {21}, {20, 6}, {28, 10}.

Лидером эффективности по минимизации затрат при фиксированном результате является ИТ-отрасль (ВЭД 62 и 63). При этом (TE_{in}) у фармацевтической промышленности (ВЭД 21) высоко значимо ($p = 0,00003$) ниже, чем у ИТ-отрасли (ВЭД 62 и 63), высоко значимо ($p = 0,0003$) выше, чем у химической промышленности (ВЭД 20).

Аутсайдерами эффективности по минимизации затрат при фиксированном результате (TE_{in}) являются отрасли производства пищевых продуктов (ВЭД 10) и производства машин и оборудования (ВЭД 28) сильно значимо ($p = 0,0036$) ниже, чем у промышленности по добыче нефти и газа (ВЭД 6).

Результаты дисперсионного анализа по статическому показателю (TEin) исследуемых отраслей экономики представлены в виде значимого упорядочивания соответствующих медиан:

$$TEin: Me(623) >^{**} Me(21) >^{**} Me(20,6) >^{***} Me(28,10) . \quad (3)$$

Ранжирование исследуемых отраслей экономики по статическим показателям эффективности (TEin и TEout) в целом соответствует оценки уровня технологичности отраслей, проведенных выше, за исключением отрасли по производству машин и оборудования (ВЭД 28).

Высокотехнологичные IT-отрасль (ВЭД 623) и фармацевтическая промышленность (ВЭД 21) имеют наиболее высокие значения технической эффективности, среднетехнологичной является химическая промышленность (ВЭД 20), имеющая промежуточные значения ТЕ, низкотехнологичные – промышленность по добыче нефти и газа (ВЭД 6) и по производству пищевых продуктов (ВЭД 10), у них наиболее низкие значения. Производство машин и оборудования (ВЭД 28) по результатам исследования технической эффективности отнесено в группу отраслей с низкой технической эффективностью.

Исследование динамических показателей MPI, EFF и TESH в разрезе исследуемых отраслей.

Дисперсионный анализ динамических показателей MPI, EFF и TESH. Результаты дисперсионного анализа динамических показателей индекса Малмквиста и его компонент, усредненных по периоду 2013–2017 гг., представлены на рис. 3.

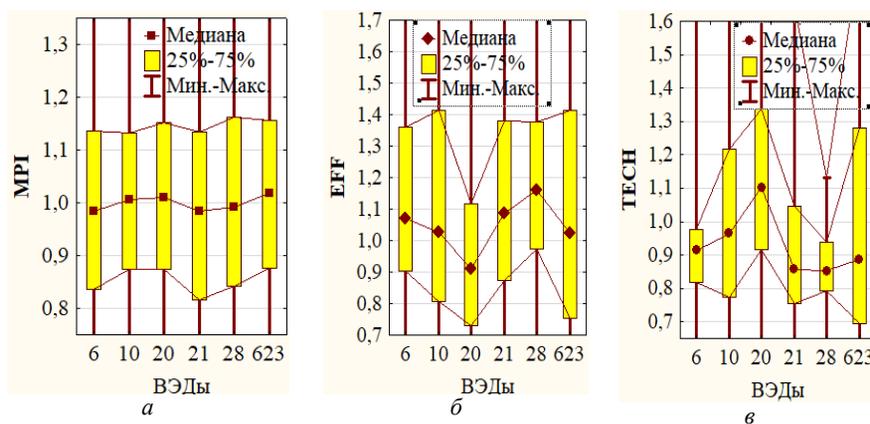


Рис. 3. Диаграмма размаха значений MPI (а) и его компонент EFF(б) и TESH (в) за период 2013–2017 гг. (точка – медиана; прямоугольник – 25–75% квартильный размах; усы – полный размах без выбросов) компаний исследуемых отраслей

Критерий Краскела–Уоллиса определяет разный уровень значимости неоднородности динамических показателей эффективности по отраслям: слабо значимые различия ВЭД по динамической эффективности MPI ($p = 0,099$) и высоко значимые ($p < 0,001$) по эффекту роста относительной эффективности (EFF) и эффекту сдвига границы эффективности (TESH).

Согласно критерию множественных сравнений выделены для каждого показателя динамической эффективности однородные (уровень значимости $p > 0,10$), иногда пересекающиеся группы отраслей, расположенные в порядке убывания медиан (Me):

Результаты анализа выявили, что по динамическому показателю технической эффективности (MPI) отрасли распределены на следующие группы по значимости упорядочивания соответствующих медиан: {20, 623, 10, 28, 6}, {28, 6, 21}.

Явных отраслей лидеров и аутсайдеров по данному показателю не выявлено. Тем не менее различие по MPI у фармацевтической (ВЭД 21) и химической промышленности (ВЭД 20) оценивается как статистически значимое (на $p = 0,018$), у фармацевтической промышленности (ВЭД 21) и у промышленности по производству пищевых продуктов (ВЭД 10) – как слабо статистически значимое ($p = 0,049$):

$$\text{MPI: Me}(20, 623, 10, 28, 6) >^* \text{Me}(28, 6, 21). \quad (4)$$

По динамическому показателю роста относительной эффективности EFF отрасли распределены на следующие группы по значимости упорядочивания соответствующих медиан: {28}, {6, 21}, {21, 10, 623}, {20}.

Лидером по догоняющему развитию является отрасль по производству машин и оборудования (ВЭД 28). При этом показатель EFF в промышленности по добыче нефти и газа (ВЭД 6) сильно значимо ($p = ,00103$) ниже, чем в отрасли по производству машин и оборудования (ВЭД 28), но сильно значимо ($p = 0,0041$) выше, чем в отрасли по производству пищевых продуктов (ВЭД 10).

Аутсайдером по значению динамического показателя эффективности роста относительной эффективности EFF является химическая промышленность (ВЭД 20) – высоко значимо ($p < 0,001$) ниже, чем у IT- отрасли (ВЭД 623).

Значимое упорядочивание соответствующих медиан принимает вид:

$$\text{EFF: Me}(28) >^{**} \text{Me}(6, 21) >^{**} \text{Me}(21, 10, 623) >^{***} \text{Me}(20). \quad (5)$$

По динамическому показателю эффекта сдвига границы эффективности ТЕСН отрасли распределены на следующие группы по значимости упорядочивания соответствующих медиан: {20}, {10, 623}, {6, 21}, {28}.

Лидером по опережающему развитию компаний в отрасли является химическая промышленность (ВЭД 20), значение показателя ТЕСН высоко значимо ($p < 0,001$) выше остальных исследуемых отраслей. При этом значение показателя ТЕСН у фармацевтической промышленности (ВЭД 21) статистически значимо ($p = 0,035$) ниже, чем у IT-отрасли (ВЭД 62 и 63), но статистически значимо ($p = 0,042$) выше, чем у аутсайдера – отрасли по производству машин и оборудования (ВЭД 28). Значимое упорядочивание соответствующих медиан принимает вид:

$$\text{ТЕСН: Me}(20) >^{***} \text{Me}(10, 623) >^* \text{Me}(6, 21) >^* \text{Me}(28). \quad (6)$$

Таким образом, ранжирование исследуемых отраслей по значению динамических показателей роста относительной эффективности EFF и эффекту сдвига границы эффективности ТЕСН является взаимообратным:

отрасли-лидеры по значению показателя (EFF) являются отраслями-аутсайдерами по значению показателя (TECH) и наоборот настолько, что по произведению $MPI = EFF * TECH$ исследуемые отрасли практически не различаются.

Например, отрасль по производству машин и оборудования (ВЭД 28) является отраслью-лидером по значению показателя EFF и одновременно отраслью-аутсайдером по значению показателя TECH, что свидетельствует о сокращении отставания компаний отрасли от лидеров отрасли ($EFF > 1$) и снижении технической эффективности самих компаний-лидеров ($TECH < 1$). И наоборот, химическая промышленность (ВЭД 20) является лидером по значению показателя TECH, но аутсайдером по значению показателя EFF и характеризуется опережающим развитием компаний-лидеров отрасли, ростом их эффективности ($TECH > 1$) и увеличением отставания остальных компаний отрасли от компаний-лидеров ($EFF < 1$).

Временные тренды динамических показателей MPI, EFF и TECH в разрезе исследуемых отраслей экономики. Динамические краткосрочные (2-летние) характеристики эффективности компаний исследуемых отраслей MPI, EFF и TECH, усредненные по периоду 2013–2017 гг., представлены на рис. 3. Для каждой отрасли выявлена зависимость этих показателей от времени на периоде 2013–2017 гг. и представлена на рис. 4.

Согласно рис. 4 долгосрочная динамика показателей MPI, EFF и TECH является переменной, что подтверждается критериями Фридмана на периоде 2013–2017 гг. и Вилкоксона для повторных измерений. Даже в случае наиболее слабо меняющегося показателя MPI критерии дисперсионного анализа повторных измерений фиксируют у отдельных исследуемых отраслей экономики значимые изменения во времени:

– Динамика показателя динамической технической эффективности MPI у высокотехнологичной фармацевтической промышленности (ВЭД 21) за период 2013–2017 гг. имеет неустойчивую динамику – сильно значимо ($p = 0,0014$) переменная по критерию Фридмана (слабо незначимый рост MPI в 2014–2015 гг. сменился сильно значимым падением в 2015–2017 гг.). Таким образом, за период 2013–2017 гг. у большей половины компаний фармацевтической промышленности (ВЭД 21) зафиксировано снижение эффективности ($MPI < 1$), которое затем сменилось ростом значения данного показателя ($MPI > 1$), и во второй половине периода у большей половины компаний отрасли зафиксировано снижение значения данного показателя ($MPI < 1$).

– Динамика показателя MPI у IT-отрасли (ВЭД 623) за 2013–2017 гг. – не значимо ($p > 0,10$) переменная по критерию Фридмана. При этом в начале и середине периода 2013–2017 гг. у большей половины компаний IT-отрасли (ВЭД 62 и 63) зафиксирован рост значения показателя ($MPI > 1$), который в конце рассматриваемого периода сменился снижением ($MPI < 1$).

– Динамика показателя MPI у низкотехнологичной промышленности по добыче нефти и газа (ВЭД 6) за период 2013–2017 гг. – высоко значимо ($p < 0,001$) переменная по критерию Фридмана (сильно значимое

($p = 0,0015$) падение данного показателя в период 2015–2016 гг. сменилось высоко значимым ($p < 0,001$) ростом в 2016–2017 гг.). Таким образом, если начало периода 2013–2017 гг. у большей половины компаний по добыче нефти и газа (ВЭД 6) характеризовалось снижением эффективности ($MPI < 1$), что усугубилось в середине рассматриваемого периода, то в конце периода у большей половины компаний отрасли зафиксирован рост данного показателя ($MPI > 1$).

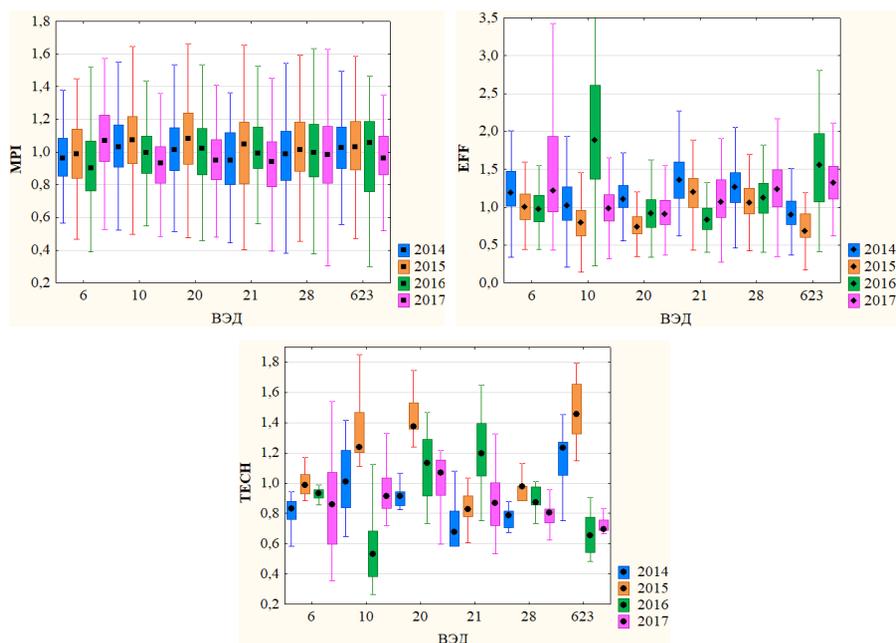


Рис. 4. Диаграмма размаха значений показателей (MPI, EFF и TECH) за каждую последовательную пару лет периода 2013–2017 гг. предприятий исследуемых отраслей (точка – медиана; прямоугольник – 25–75% квартильный размах; усы – полный размах без выбросов)

Сравнительный анализ исследуемых отраслей экономики по совокупности статических (TE_{in} , TE_{out}) и динамических показателей (MPI, EFF и TECH) эффективности. Основная непараметрическая характеристика (медиана) рассмотренных показателей технической эффективности для каждой отрасли представлена в таблице.

Медианы показателей эффективности рассматриваемых ВЭД

ВЭД	N	TE_{in}	TE_{out}	TE	MPI	EFF	TECH
6	750	0,320	0,260	0,290	0,985	1,072	0,914
10	4680	0,259	0,139	0,199	1,005	1,027	0,964
20	1100	0,345	0,278	0,311	1,011	0,910	1,102
21	425	0,374	0,325	0,349	0,984	1,088	0,858
28	1520	0,270	0,135	0,202	0,993	1,160	0,853
623	385	0,575	0,346	0,461	1,019	1,024	0,886

Статическая техническая эффективность определена как среднее арифметическое значение показателей TE_{in} и TE_{out} . Следует отметить, что значение данного показателя у рассматриваемых отраслей не превышает 0,5. При этом у каждой отрасли эффективность минимизации затрат при фиксированном результате больше эффективности максимизации результата при фиксированных затратах ($TE_{in} > TE_{out}$). Как уже было отмечено, ранжирование отраслей по статической эффективности в целом соответствует их уровню технологичности (кроме отрасли по производству машин и оборудования – ВЭД 28).

Для показателя динамической эффективности MPI: в каждой группе отраслей с одним уровнем технологичности есть отрасли, в которых у большей половины компаний отмечается снижение эффективности ($MPI < 1$), а также отрасли, в которых у большей половины компаний зафиксировано повышение эффективности ($MPI > 1$). Но при этом показатели EFF и TESH обладают взаимообратным эффектом: отрасли-лидеры по значению показателя (EFF) являются отраслями-аутсайдерами по значению показателя (TESH) и наоборот. Согласно таблице у исследованной совокупности отраслей явно преобладает эффект роста относительной эффективности компаний, т.е. реализуется догоняющее развитие, когда компании сокращают отставание от компаний-лидеров (у 5 ВЭД из 6 $EFF > 1$).

Диаграмма рассеяния исследуемых отраслей в 3-мерных сечениях для 6-мерной статико-динамической характеристики эффективности представлена на рис. 5.

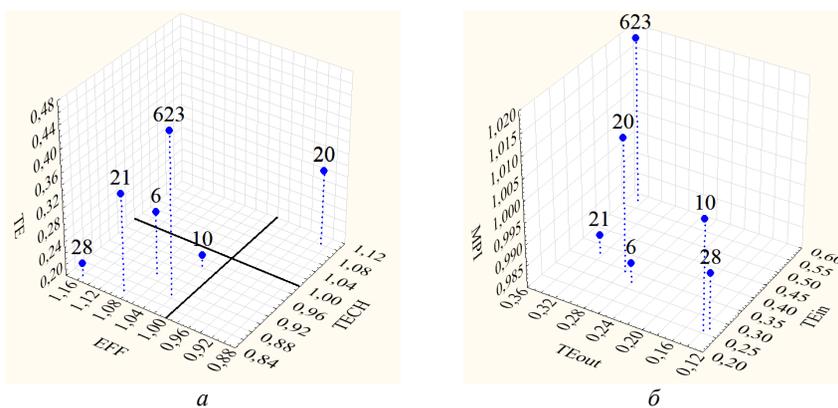


Рис. 5. Диаграммы рассеяния ВЭД в 3-мерных координатах эффективности: *а* – {TE, EFF, TESH}; *б* – {MPI, TE_{in}, TE_{out}}

Таким образом, каждая отрасль характеризуется следующей совокупной статико-динамической характеристикой эффективности:

– IT-отрасль (ВЭД 62 и 63) (высокотехнологичная отрасль) – лидер по статической эффективности ($TE = 0,461$), с превышением эффективности минимизации затрат при фиксированном результате (TE_{in}) над эффектив-

ностью максимизации результата при фиксированных затратах (TEout) в 1,66 раза. Отмечен рост показателя динамической эффективности (преобладание за период 2013–2017 гг. роста эффективности (MPI = 1,019 > 1) у большей половины компаний отрасли в начале и середине периода 2013–2017 гг., снижение эффективности (MPI < 1) в конце рассматриваемого периода. В отрасли отмечается догоняющее развитие, сопровождающееся сокращением отставания компаний от компаний-лидеров (EFF >1) и снижением эффективности компаний-лидеров (TECH <1);

– фармацевтическая промышленность (ВЭД 21) (высокотехнологичная отрасль) – относительно высокая статическая эффективность (TE = 0,349), с превышением эффективности минимизации затрат при фиксированном результате (TEin) над эффективностью максимизации результата при фиксированных затратах (TEout) в 1,15 раза. Зафиксировано снижение эффективности (MPI < 1) в начале периода 2013–2017 гг. у большей половины компаний отрасли, которое сменилось ростом эффективности (MPI > 1), и во второй половине рассматриваемого периода отмечено снижение эффективности (MPI < 1), с преобладанием в период 2013–2017 гг. снижения эффективности (MPI = 0,984). В отрасли отмечается догоняющее развитие, сопровождающееся сокращением отставания компаний от компаний-лидеров (EFF >1) и снижением эффективности компаний-лидеров (TECH <1);

– химическая промышленность (ВЭД 20) (среднетехнологичная отрасль) – относительно средняя статическая эффективность (TE = 0,311), с превышением эффективности минимизации затрат при фиксированном результате (TEin) над эффективностью максимизации результата при фиксированных затратах (TEout) в 1,24 раза. У большей половины компаний выявлен переменный рост эффективности (MPI > 1) в начале и середине периода 2013–2017 гг. и снижение эффективности (MPI < 1) в конце рассматриваемого периода, с преобладанием на период 2013–2017 гг. роста эффективности (MPI = 1,011). В отрасли отмечается опережающее развитие, сопровождающееся увеличением отставания от компаний-лидеров (EFF <1) и ростом эффективности компаний-лидеров (TECH >1);

– производство машин и оборудования (ВЭД 28) (среднетехнологичная отрасль) – имеет относительно низкую статическую эффективность (TE = 0,202), с превышением эффективности минимизации затрат при фиксированном результате (TEin) над эффективностью максимизации результата при фиксированных затратах (TEout) в 2 раза. Характеризуется практически постоянством эффективности компании в течение исследуемого периода (MPI = 0,993≈1), в отрасли отмечается догоняющее развитие, сопровождающееся сокращением отставания компаний от компаний-лидеров отрасли (EFF >1) и снижением эффективности компаний-лидеров (TECH <1);

– добыча нефти и газа (ВЭД 6) (низкотехнологичная отрасль) – относительно средняя статическая эффективность (TE = 0,290), с превышением эффективности минимизации затрат при фиксированном результате (TEin) над эффективностью максимизации результата при фиксированных затратах (TEout) в 1,23 раза. У большей половины компаний отрасли выявлено

снижение эффективности ($MPI < 1$) в середине периода 2013–2017 гг., рост эффективности ($MPI > 1$) в конце рассматриваемого периода, с преобладанием на период 2013–2017 гг. снижения эффективности ($MPI = 0,985$). В отрасли отмечается догоняющее развитие, сопровождающееся сокращением отставания компаний от компаний-лидеров ($EFF > 1$) и снижением эффективности компаний-лидеров ($TECH < 1$);

– производство пищевых продуктов (ВЭД 10) (низкотехнологичная отрасль) – относительно низкая статическая эффективность ($TE = 0,199$), с превышением эффективности минимизации затрат при фиксированном результате (TE_{in}) над эффективностью максимизации результата при фиксированных затратах (TE_{out}) в 1,86 раза. У большей половины компаний отрасли выявлен переменный рост эффективности ($MPI > 1$) в начале и середине периода 2013–2017 гг., снижение эффективности ($MPI < 1$) в конце периода, с преобладанием на период 2013–2017 гг. роста эффективности ($MPI = 1,005$). В отрасли отмечается догоняющее развитие, сопровождающееся сокращением отставания компаний от компаний-лидеров ($EFF > 1$) и снижением эффективности компаний-лидеров ($TECH < 1$).

Выводы

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Результаты дисперсионного анализа (критерий Краскела-Уоллиса) и ранжирование исследуемых отраслей по критерию статической технической эффективности (TE , TE_{out} , TE_{in}) показали соответствие распределению отраслей по уровню технологичности согласно подходу ОЭСР (критерий классификации по секторам высоких технологий – интенсивность использования современных технологий в процессе производства), за исключением отрасли по производству машин и оборудования (ВЭД 28). Для высоко технологичных отраслей – ИТ-отрасль (ВЭД 62 и 63) и фармацевтическая промышленность (ВЭД 21) – выявлены наиболее высокие значения статической технической эффективности, для среднетехнологичной отрасли – химическая промышленность (ВЭД 20) – выявлено промежуточное значение показателя TE , для низкотехнологичных отраслей – добыча нефти и газа (ВЭД 6) и производство пищевых продуктов (ВЭД 10) – выявлены наиболее низкие значения показателя TE . При этом среднетехнологичная отрасль – производство машин и оборудования (ВЭД 28) – перешла в группу отраслей с наиболее низкой технической эффективностью.

2. Статистически значимое ранжирование отраслей по показателям краткосрочной динамической эффективности (MPI , EFF , $TECH$) выявило, что ранжирование отраслей по значению показателей EFF и $TECH$ является взаимнообратным: отрасли-лидеры по значению показателя EFF являются отраслями-аутсайдерами по значению показателя $TECH$ и наоборот. В результате значения показателей $MPI = EFF * TECH$ в исследуемых отраслях практически не различаются. Например, отрасль по производству машин и оборудования (ВЭД 28) является лидером по значению показателя

EFF, но аутсайдером по показателю TECH, что свидетельствует о сокращении отставания компаний от компаний-лидеров отрасли ($EFF > 1$), а также о снижении эффективности компаний-лидеров ($TECH < 1$). И наоборот, химическая промышленность (ВЭД 20) является лидером по значению показателя TECH, но аутсайдером по показателю EFF. В отрасли отмечается опережающее развитие компаний-лидеров, рост их эффективности ($TECH > 1$) и увеличение отставания компаний от компаний-лидеров ($EFF < 1$).

3. По результатам дисперсионного анализа (критерий Фридмана) в период 2013–2017 гг. выявлена переменная долгосрочная динамика эффективности исследуемых отраслей (на уровне слабого изменения значений показателя (MPI) и сильно неустойчивого изменения его составляющих EFF и TECH. При этом даже в случае наиболее слабо меняющегося значения показателя MPI зафиксированы разного уровня значимости изменения во времени у отдельных отраслей (например, незначимые у высоко технологичной IT-отрасли (ВЭД 62 и 63), но сильно значимые у высоко технологичной фармацевтической промышленности (ВЭД 21).

4. Определение совокупной статико-динамической характеристики эффективности (TEout, TEin, TE, MPI, EFF, TECH) для каждой отрасли позволило выявить уровни значимости различий конкретных компонент эффективности даже для отраслей одного уровня технологичности. Например, у высокотехнологичных отраслей не значимы только значения показателей TEout и EFF, т.е. они похожи лишь по эффективности максимизации результата при фиксированных затратах и по догоняющему развитию, но уже значения показателя TEin у фармацевтической промышленности (ВЭД 21) высоко значимо ниже, чем у IT-отрасли (ВЭД 62 и 63), а значение показателя TECH у фармацевтической промышленности (ВЭД 21) статистически значимо ниже, чем у IT-отрасли (ВЭД 62 и 63).

5. Рассмотренный в настоящей работе совокупный статико-динамический показатель эффективности (TEout, TEin, TE, MPI, EFF, TECH) представляется целесообразным для применения в эконометрическом моделировании потенциала догоняющего и опережающего развития компаний на уровне отраслей.

Заключение

Проведенное исследование практически подтвердило соответствие уровня технологичности исследуемых отраслей экономики и его технической эффективности. Показано, что компании-технологические лидеры характеризуются более высокой эффективностью своей деятельности. Соответствующие показатели могут являться индикаторами при определении приоритетных отраслей и выборе технологичных компаний для опережающего развития (глобальных инноваторов), при разработке государственных и региональных программ развития, а также для частных инвесторов при определении перспективных объектов, проектов и компаний для вложения средств.

Рассмотренные в настоящей работе показатели целесообразно использовать в эконометрическом моделировании развития компаний и отраслей экономики в качестве характеристик технологической и инновационной активности компаний.

Показано, что компаниям следует стремиться к повышению технической эффективности, но не представлены рекомендации по разработке стратегий и конкретных мероприятий по повышению технической эффективности компаний. В связи чем исследовательская работа в данном направлении сохраняет свою актуальность и планируется ее продолжение в дальнейшем. В последующих работах предполагается провести эконометрическое моделирование влияния широкого спектра финансовых и нефинансовых, внутренних и внешних факторов на показатели инновационности и технической эффективности компаний в разрезе исследуемых отраслей. Выявленные закономерности и подготовленные рекомендации помогут компаниям в повышении эффективности своей деятельности в условиях экономической нестабильности.

Литература

1. *Schumpeter J.A.* The Theory of Economic Development. Cambridge, MA : Harvard University Press, 1934.
2. *Carpenter G.S., Nakamoto K.* Consumer preference formation and pioneering advantage // Journal of Marketing Research. 1989. № 26 (3). P. 285–298.
3. *Kirzner I.* Competition and Entrepreneurship. Chicago, IL : University of Chicago Press, 1973.
4. *Robinson W.T., Min S.* Is the first to market the first to fail? Empirical evidence for industrial goods businesses // Journal of Marketing Research. 2002. № 34 (1). P. 120–128.
5. *Schnaars S.P.* Managing imitation strategies: How late entrants seize marketing from pioneers. N. Y. : The Free Press, 1994.
6. *Shamsie J., Phelps C., Kuperman J.* Better late than never: A study of late entrants in household electrical equipment // Strategic Management Journal. 2004. № 25. P. 69–84.
7. *Palley T.I.* Safety in numbers: A model of managerial herd behavior // Journal of Economic Behavior and Organization. 1995. № 28. P. 443–450.
8. *Scharfstein D.S., Stein J.C.* Herd behavior and investment // American Economic Review. 1990. № 80. P. 465–479.
9. *Asaba S., Lieberman M.B.* Why do firms behave similarly? A study on new product introductions in the Japanese soft-drink industry. Chicago, 1999.
10. *Katz M.L., Shapiro C.* Network externalities, competition, and compatibility // American Economic Review. 1985. № 75. P. 424–440.
11. *Lieberman M.B., Montgomery D.B.* First-mover advantages // Strategic Management Journal. 1988. № 9. P. 41–58.
12. Информационный ресурс СПАРК. URL: <http://www.spark-interfax.ru/> (дата обращения: 02.03.2020).
13. Eurostat indicators on High-tech industry and Knowledge – intensive services. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/htec_esms_an3.pdf
14. *Rodriguez M.* Innovation, Knowledge Spillovers and High-Tech Services in European Regions // Engineering Economics. 2014. Vol. 25, № 1. P. 31–39.
15. ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 N 14-ст) (ред. от 10.07.2018). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163320/

16. *Индикаторы* инновационной деятельности: 2019: статистический сборник / Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский, И.А. Кузнецова и др. М. : НИУ ВШЭ, 2019. 376 с.
17. *High tech*. URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/Hi-tech>
18. *Вершинина М.В.* Низкотехнологичные отрасли: поиск инновационной стратегии развития // *Инновации*. 2010. № 8. С. 67–72. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17967736>
19. *Савин А.В.* Оценка готовности низкотехнологичных отраслей российской промышленности к процессам цифровизации // *Московский экономический журнал*. 2019. № 12. С. 558–568. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41708609>
20. *Спицын В.В.* Источники роста и территориальное размещение высокотехнологичных отраслей в России // *Вестник НГУЭУ*. 2019. № 2. С. 55–70. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38509235>
21. *Спицын В.В., Михальчук А.А.* Цифровая экономика и генерация нового бизнеса в секторе ИТ // *Инновации*. 2019. № 6. С. 34–40. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39244173>
22. *Кудрявцева С.С.* Тенденции развития цифровой экономики в России // *Управление устойчивым развитием*. 2018. № 2. С. 21–27. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35590294&>
23. *Спицын В.В.* Оценка результативности развития высокотехнологичных отраслей России в сравнении с зарубежными странами // *Мир новой экономики*. 2014. № 3. С. 41–49. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23457183>
24. *Charnes A., Cooper W.W., Lewin A.Y., Seiford L.M.* *Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology and Applications*. Kluwer, 1995.
25. *Seiford L.M., Thrall R.M.* Recent Developments in DEA: The Mathematical Approach to Frontier Analysis // *Journal of Econometrics*. 1990. Vol. 46. P. 7–38.
26. *Seiford L.M.* Data Envelopment Analysis: The Evolution of the State of the Art (1978–1995) // *Journal of Productivity Analysis*. 1996. Vol. 7. P. 99–138.
27. *Lovell C.A.K.* Linear Programming Approaches to the Measurement and Analysis of Productive Efficiency // *Top*. 1994. Vol. 2. P. 175–248.
28. *Malmquist S.* Index numbers and indifference surfaces // *Trabajos de Estadística*. 1953. № 4. P. 209–242.
29. *Fare R., Grosskopf S., Norris M., Zhang Z.* Productivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Changes in Industrialised Countries // *American Economic Review*. 1994. Vol. 84. P. 66–83.
30. *Tohidi G., Razavyan S.* A circular global profit Malmquist productivity index in data envelopment analysis // *Applied Mathematical Modelling*. 2013. № 37. P. 216–227.
31. *Alimohammadlou M., Mohammadi S.* Evaluating the productivity using Malmquist index based on double frontiers data // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2016. № 230. P. 58 – 66.
32. *Azad A.K., Masum A.K., Haque S.* Use of Circular Malmquist Index (CMI) and Variable Returns to Scale (VRS-MI) in Productivity Measurement- a Comparative Study // *International Journal of Ethics in Social Sciences*. 2014. Vol. 2, № 2. P. 69–76.
33. *Jafari Y. et al.* Malmquist Productivity Index for Multi Time Periods // *International Journal of Data Envelopment Analysis*. 2014. Vol. 2, № 1. P. 315–322.
34. *Coelli T.* A Data Envelopment Analysis (Computer) Program // Centre for Efficiency and Productivity Analysis Department of Econometrics University of New England Armidale, Australia. URL: <http://www.owlnet.rice.edu/~econ380/DEAP.PDF>
35. *TIBCO Software Inc.* (2020). *Data Science Textbook*. URL: <https://docs.tibco.com/data-science/textbook> (date of access: 13.04.2020).
36. *Халафян А.А., Боровиков В.П., Калайдина Г.В.* Теория вероятностей, математическая статистика и анализ данных: Основы теории и практика на компьютере. *Statistica*. Excel. М. : URSS, 2016. 317 с.

Evaluation of the DEA-Dynamic Efficiency of Significant Sectors of the Russian Economy
Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 51. pp. 173–193. DOI: 10.17223/19988648/51/11

Elena N. Akerman, Tomsk Polytechnic University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: aker@tomsk.gov.ru

Alexander A. Mikhalechuk, Tomsk Polytechnic University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: aamih@tpu.ru

Vladislav V. Spitsin, Tomsk Polytechnic University (Tomsk, Russian Federation); Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics (Tomsk, Russian Federation). E-mail: spitsin_vv@mail.ru

Natalia O. Chistyakova, Tomsk Polytechnic University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: worldperson@mail.ru

Keywords: DEA-efficiency, catch-up and outperforming development, industries, simulation, variance analysis, panel data.

The study is supported by the Russian Foundation for Basic Research, Project No. 19-010-00946 (a) “Local innovations and global technological leadership: Rethinking the approaches to effective interindustry technology transfer”.

The relevance of the research is due to the technological lag and low efficiency of Russian companies, which makes the development of a methodology for simulation innovation strategies particularly important. The authors tested the tools of the dynamic efficiency of the DEA model for evaluating the potential of significant sectors of the Russian economy and for forming simulation innovation strategies in these sectors. The following results were obtained: DEA-efficiency indicators of companies were calculated based on a set of cost and profit financial and economic indicators; heterogeneities of companies’ static and dynamic performance indicators were identified; time trends of dynamic performance indicators were evaluated; the sectors were compared based on a set of static and dynamic performance indicators.

References

1. Schumpeter, J.A. (1934) *The Theory of Economic Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
2. Carpenter, G.S. & Nakamoto, K. (1989) Consumer preference formation and pioneering advantage. *Journal of Marketing Research*. 26 (3). pp. 285–298.
3. Kirzner, I. (1973) *Competition and Entrepreneurship*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
4. Robinson, W.T. & Min, S. (2002) Is the first to market the first to fail? Empirical evidence for industrial goods businesses. *Journal of Marketing Research*. 34 (1). pp. 120–128.
5. Schnaars, S.P. (1994) *Managing imitation strategies: How late entrants seize marketing from pioneers*. N. Y.: The Free Press.
6. Shamsie, J., Phelps, C. & Kuperman, J. (2004) Better late than never: A study of late entrants in household electrical equipment. *Strategic Management Journal*. 25. pp. 69–84.
7. Palley, T.I. (1995) Safety in numbers: A model of managerial herd behavior. *Journal of Economic Behavior and Organization*. 28. pp. 443–450.
8. Scharfstein, D.S. & Stein, J.C. (1990) Herd behavior and investment. *American Economic Review*. 80. pp. 465–479.
9. Asaba, S. & Lieberman, M.B. (1999) Why do firms behave similarly? A study on new product introductions in the Japanese soft-drink industry. *Academy of Management Proceedings*. DOI: 10.5465/apbpp.1999.27594817
10. Katz, M.L. & Shapiro, C. (1985) Network externalities, competition, and compatibility. *American Economic Review*. 75. pp. 424–440.

11. Lieberman, M.B. & Montgomery, D.B. (1988) First-mover advantages. *Strategic Management Journal*. 9. pp. 41–58.
12. SPARK Information Resource. [Online] Available from: <http://www.spark-interfax.ru/>. (Accessed: 02.03.2020).
13. Eurostat. (n.d.) *Eurostat Indicators on High-Tech Industry and Knowledge-Intensive Services*. [Online] Available from: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/htec_esms_an3.pdf.
14. Rodríguez, M. (2014) Innovation, Knowledge Spillovers and High-Tech Services in European Regions. *Engineering Economics*. 25 (1). pp. 31–39.
15. Consultant Plus. (2018) *OK 029-2014 (KDES Red. 2). Obshcherossiyskiy klassifikator vidov ekonomicheskoy deyatel'nosti (utv. Prikazom Rosstandarta ot 31.01.2014 N 14-st) (red. Ot 10.07.2018) [OK 029-2014 (NACE Rev. 2). All-Russian Classifier of Types of Economic Activities (Approved by Rosstandart Order No. 14-st of January 31, 2014) (As Amended on July 10, 2018)]*. [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163320/.
16. Gokhberg, L.M. et al. (2019) *Indikatory innovatsionnoy deyatel'nosti: 2019: statisticheskiy sbornik* [Indicators of Innovation: 2019: A Statistical Collection]. Moscow: HSE.
17. *High Tech*. [Online] Available from: <http://en.wikipedia.org/wiki/Hi-tech>.
18. Vershinina, M.V. (2010) Nizkotekhnologichnye otrasli: poisk innovatsionnoy strategii razvitiya [Low-Tech Industries: Search for an Innovative Development Strategy]. *Innovatsii – Innovations*. 8. pp. 67–72. [Online] Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17967736>.
19. Savin, A.V. (2019) Assessment of the Readiness of Low-Tech Sectors of the Russian Industry for Digitalization Processes. *Moskovskiy ekonomicheskij zhurnal – Moscow Journal*. 12. pp. 558–568. [Online] Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41708609>. (In Russian).
20. Spitsyn, V.V. (2019) Sources of Growth and Territorial Distribution of High-Tech Industries in Russia. *Vestnik NGUEU – Vestnik NSUEM*. 2. pp. 55–70. [Online] Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38509235>. (In Russian).
21. Spitsyn, V.V. & Mikhal'chuk, A.A. (2019) Digital Economy and the Generation of New Business in the IT Sector. *Innovatsii – Innovations*. 6. pp. 34–40. [Online] Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39244173>. (In Russian). DOI: 10.26310/2071-3010.2019.248.6.005
22. Kudryavtseva, S.S. (2018) Trends of Development of the Digital Economy in Russia. *Upravlenie ustoychivym razvitiem – Managing Sustainable Development*. 2. pp. 21–27. [Online] Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35590294&>. (In Russian).
23. Spitsyn, V.V. (2014) Assessment of the Effectiveness of Russian High-Tech Industries Development Compared to Foreign Countries. *Mir novoy ekonomiki – The World of New Economy*. 3. pp. 41–49. [Online] Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23457183>. (In Russian).
24. Charnes, A., Cooper, W.W., Lewin, A.Y. & Seiford, L.M. (1995) *Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology and Applications*. Kluwer.
25. Seiford, L.M. & Thrall, R.M. (1990) Recent Developments in DEA: The Mathematical Approach to Frontier Analysis. *Journal of Econometrics*. 46. pp. 7–38.
26. Seiford, L.M. (1996) Data Envelopment Analysis: The Evolution of the State of the Art (1978–1995). *Journal of Productivity Analysis*. 7. pp. 99–138.
27. Lovell, C.A.K. (1994) Linear Programming Approaches to the Measurement and Analysis of Productive Efficiency. *Top*. 2. pp. 175–248.
28. Malmquist, S. (1953) Index numbers and indifference surfaces. *Trabajos de Estadística*. 4. pp. 209–242.
29. Fare, R., Grosskopf, S., Norris, M. & Zhang, Z. (1994) Productivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Changes in Industrialised Countries. *American Economic Review*. 84. pp. 66–83.

30. Tohidi, G. & Razavyan, S. (2013) A circular global profit Malmquist productivity index in data envelopment analysis. *Applied Mathematical Modelling*. 37. pp. 216–227.
31. Alimohammadlou, M. & Mohammadi, S. (2016) Evaluating the productivity using Malmquist index based on double frontiers data. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 230. pp. 58–66.
32. Azad, A.K., Masum, A.K. & Haque, S. (2014) Use of Circular Malmquist Index (CMI) and Variable Returns to Scale (VRS-MI) in Productivity Measurement – A Comparative Study. *International Journal of Ethics in Social Sciences*. 2 (2). pp. 69–76.
33. Jafari, Y. et al. (2014) Malmquist Productivity Index for Multi Time Periods. *International Journal of Data Envelopment Analysis*. 2 (1). pp. 315–322.
34. Coelli, T. (1996) *A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program*. CEPA Working Paper 96/08. University of New England, Armidale. [Online] Available from: <http://www.owl.net.rice.edu/~econ380/DEAP.PDF>.
35. TIBCO Software Inc. (2020). *Data Science Textbook*. [Online] Available from: <https://docs.tibco.com/data-science/textbook>. (Accessed: 13.04.2020).
36. Khalafyan, A.A., Borovikov, V.P. & Kalaydina, G.V. (2016) *Teoriya veroyatnostey, matematicheskaya statistika i analiz dannykh: Osnovy teorii i praktika na komp'yutere. Statistica. Excel* [Probability Theory, Mathematical Statistics and Data Analysis: Fundamentals of Theory and Practice on a Computer. Statistica. Excel]. Moscow: URSS.

УДК 355.237

DOI: 10.17223/19988648/51/12

Г.В. Можаява, М.В. Максимова, М.А. Селиванова

АНАЛИЗ АКТУАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ ДЛЯ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ¹

В статье представлены результаты анализа исследований международных организаций и зарубежных ученых об актуальных компетенциях управленческих кадров реального сектора экономики в условиях цифровизации. Авторами рассмотрен опыт подготовки управленческих кадров за рубежом, образовательные программы и отраженные в них компетенции лидеров с учетом цифровой трансформации. На основе проведенного анализа сделаны выводы об актуальности для современных управленцев цифровых, социальных и личностных компетенций, которые находят отражение во многих зарубежных программах подготовки управленческих кадров.

Ключевые слова: компетенции управленческих кадров, цифровая трансформация, подготовка управленческих кадров, подготовка лидеров для экономики.

Введение

Развитие экономики страны в настоящее время в значительной степени зависит от готовности организаций к цифровой трансформации. Особую роль в цифровой трансформации реального сектора экономики играет подготовка управленческих кадров и актуализация компетенций. По данным исследований Deloitte [1] и McKinsey [2], во всем мире руководители компаний не были готовы к цифровой трансформации, так как только 8% существующих бизнес-моделей смогли остаться экономически жизнеспособными с учетом перехода на цифровизацию. В то же время совместное исследование Development Dimensions International, Conference Board и Ernst & Young Global Limited показало, что в среднем только 11% лидеров в Европе (по сравнению с 22% в мире) считают, что обладают достаточным уровнем цифровых компетенций управленческих кадров [3].

Цифровая трансформация требует организационной трансформации и лидеров, которые желают и могут использовать цифровую среду в компании для развития инноваций. Цифровая трансформация затрагивает все секторы экономики, поэтому те компании, которые не стремятся развивать свои цифровые возможности, могут проиграть в конкурентной борьбе и их доля на рынке и прибыльность начнут сокращаться.

¹ Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финуниверситета при правительстве РФ.

Так, Арнольд Вайсман [4], основатель Weissman-Gruppe, считает, что в цифровой трансформации нужно фокусировать внимание не только на технологиях и стратегиях, а в большей степени на формировании правильной цифровой культуры и мышления. Управленцы должны понять, что процесс цифровой трансформации неизбежен и чем раньше компания начнет готовиться к нему, тем лучше. При этом лидерство в цифровую эпоху должно быть основано не только на цифровых, но и на социальных и личностных компетенциях [3].

Вопрос о компетенциях управленческих кадров в условиях формирования цифровой экономики остро стоит при подготовке управленческих кадров, в том числе в рамках Президентской программы подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства РФ. При этом карта компетенций современных управленцев должна учитывать не только уровень развития экономики и актуальные задачи цифровой трансформации, но и международный опыт формирования актуальных компетенций, необходимых для современных управленческих кадров.

Целью данной работы является определение и анализ актуальных компетенций управленческих кадров для реального сектора экономики в условиях цифровизации по материалам международных организаций и зарубежных исследований. Результаты работы могут быть использованы при формировании новых и модернизации имеющихся программ подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации.

Компетенции управленческих кадров в условиях цифровой трансформации

В связи с увеличивающейся потребностью в подготовке управленческих кадров для цифровой экономики компании по всему миру начали разрабатывать новые «цифровые компетенции», создавать структуры по подготовке цифровых лидеров и предлагать программы обучения по цифровому лидерству.

Исследование компании Deloitte [1] показало, что разработка новых «цифровых компетенций» создает еще большую сложность, двусмысленность и путаницу для управленцев с точки зрения овладения ими теми или иными компетенциями, балансом между профессиональными, надпрофессиональными и цифровыми компетенциями.

В научных публикациях и отчетах международных организаций и зарубежных исследователей рассматривается большое количество различных компетенций управленческих кадров, которые необходимо развивать в условиях цифровизации. Несмотря на их разнообразие, исследователи приходят к выводу о том, что акцент должен быть сделан на развитии социальных и личностных компетенций управленцев. Особенно важно в часто меняющейся среде развивать компетенции, которые помогут управленцу адаптироваться к любым ситуациям, а это значит, быть в тренде и

оставаться актуальным. Понимая под адаптацией рост, изменение и обучение, эту точку зрения поддерживают, например, Development Dimensions International и др. [3].

Совместное исследование R. Neubauer, A. Tarling и M. Wade [5] показало, что лидеры, которые в условиях постоянных перемен на основе новой информации могут быстро принимать решения, обладают конкурентным преимуществом. Еще в 2013 г. W. Bennis [6] писал, что цифровые лидеры должны обладать адаптивными возможностями, гибкими навыками и быть открытыми к новому.

Несмотря на различные точки зрения, международные организации и зарубежные исследователи сходятся в одном, что нижеперечисленные компетенции, которыми должны обладать управленческие кадры организаций реального сектора экономики, будут актуальны в условиях цифровизации.

В первую очередь среди актуальных компетенций выделяют стратегическое и критическое мышление, умение оценивать ситуацию всесторонне, способность выявлять закономерности, умение объединять экспертные мнения из разных источников с целью оценки вероятных последствий и принятия решений. Development Dimensions International и др. [3] рассматривают в качестве одного из подходов в подготовке управленческих кадров модель «360 градусов». Она предполагает, что лидеры используют прогнозную аналитику для оценки вероятных последствий альтернативных действий и принимают решения на основе всестороннего понимания ситуации.

R. Neubauer и соавт. [5] считают, что для управленца важно умение думать на перспективу и делать долгосрочные прогнозы даже в условиях неопределенности. Deloitte [1] также считает, что лидеры должны уметь управлять и реагировать на изменения, находить возможности для роста компании даже в условиях неопределенности.

Преимуществом управленца в нынешнем мире является умение развивать сотрудничество: выстраивать отношения не только с международными организациями, но и со своими многонациональными сотрудниками. C. Schreier, N. Udomkit и R. Capone [7] провели анализ, который был построен на исследовании компетенций, необходимых для управления многонациональной командой, на примере предприятий в Швейцарии. Этот анализ выявил, что основными компетенциями для управления многонациональной командой являются способность понимать и ценить различия и сходства сотрудников, управлять сотрудниками разных национальностей, учитывая их культурные особенности. Development Dimensions International [3] выделяет важность сотрудничества и обмена различными точками зрения заинтересованных сторон для сохранения и повышения конкурентоспособности компании. Deloitte [1] подчеркивает роль умения налаживать стратегическое партнерство как внутри, так и за пределами компании. В статье А.П. Кочегуры [8] для руководящих кадров в государственной службе стран ОЭСР преимущественной компетенцией называется умение вести переговоры, убеждать и воздействовать на собеседника, предотвращать и разрешать конфликты.

Еще одной ключевой компетенцией является способность руководителя находить и развивать таланты. Development Dimensions International [3] считает, что в современном мире лидерам особенно важно уметь определять сильные стороны членов своей команды и области их роста, а также обеспечивать постоянное, своевременное и целенаправленное обучение и последующее делегирование задач.

В современных исследованиях также акцентируется внимание на такой компетенции управленца, как умение лидера вдохновлять и мотивировать своих сотрудников [1]. Это помогает сформировать у сотрудников осознанное понимание необходимости вовлечения в процесс цифровизации и мотивировать их к созданию инноваций, экспериментам и в случае неудач легче переживать их. Арнольд Вайсман [4], например, считает, что в цифровом мире, который должен быть ориентирован на человека, компании должны быть, в свою очередь, ориентированы на сотрудников. Лидеры должны уметь вдохновлять и расширять возможности сотрудников так, чтобы они играли активную роль в цифровой трансформации компании.

На второй план выходят такие цифровые компетенции лидеров, как управление технологиями для стратегического превосходства и использование технологий для достижения целей компании. Управленцы должны понимать, какое влияние цифровые технологии могут оказать на их бизнес и управление персоналом, и должны внедрять цифровые стратегии, чтобы влиять на заинтересованные стороны в распределении ресурсов и стандартизации или автоматизации процессов для их быстрого выполнения [3]. Согласно В. De Waal, F., van Outvorst и P. Ravesteyn [9] и E. Valentine и G. Stewart [10], цифровой лидер должен:

- 1) обладать навыками, знаниями и опытом для управления технологиями, которые помогут достичь стратегического превосходства;
- 2) принимать технологические решения и управлять рисками;
- 3) использовать технологии для достижения целей.

Согласно М. Тоомеу [11], «цифровое лидерство» – это способность лидеров бизнеса выявлять и реализовывать возможности для роста и развития бизнеса благодаря эффективному, действенному и приемлемому использованию цифровых технологий (ИТ).

Цифровая трансформация не ведет к кардинальному изменению набора базовых ценностей управленца, лидеры должны иметь стратегическое мышление, влияние на вышестоящих руководителей, обладать предпринимательским мышлением, быть исполнительным и что в итоге будет способствовать оптимальному и эффективному достижению целей организации [1]. Только те лидеры, которые владеют этими качествами, смогут адаптироваться к цифровым преобразованиям, управлять ими и выстраивать стратегические планы.

Ряд известных международных организаций систематически проводит исследования, связанные с трансформацией компетенций управленцев в условиях цифровизации экономики. Так, в рамках исследования R. Neubauer [5], которое проводилось под руководством Global Centre for

Digital Business Transformation совместно с IMD и Cisco Initiative и HR Consultancy meta Beratung с октября 2016 по январь 2017 г., было опрошено 1042 руководителя компаний, в том числе состоялось углубленное интервью с 19 европейскими лидерами в области цифровых технологий. Респонденты высоко оценили компетенции и поведение Agile-лидеров, которые значительно превосходили других лидеров по таким показателям, как вовлеченность в работу и эффективность лидерства. Кроме того, исследование показало, что Agile-лидеры продемонстрировали три ключевых качества, помогающих им успешно ориентироваться в современных средах: гипертелекоммуникация, принятие обоснованных решений и быстрое выполнение поставленных задач.

В 2018 г. представители Development Dimensions International [3], помимо вышерассмотренных компетенций, которые оказывают наибольшее влияние на эффективность организации, выделили исполнительность. Они считают, что лидеры не должны ждать изменений, а должны предугадывать возможные ситуации и оперативно воплощать стратегические цели. Согласно исследованиям Development Dimensions International в Европе, где было опрошено 1638 руководителей и 93 специалиста кадровых служб, самыми низкими показателями в компаниях были следующие: внедрение цифровых технологий для модернизации своей бизнес-стратегии, управление виртуальной командой, выявление будущих талантов и владение моделью «360 градусов». В то же время результаты показали, что европейские лидеры демонстрируют лучшее понимание разнообразных факторов, необходимых для глобальной конкуренции, хотя бы в курсе современных культурных, технических и политических тенденций во всем мире.

Анализ, проведенный С. Schreier [7] на многонациональных предприятиях в Швейцарии, позволил выделить пять основных компетенций, которыми должны обладать руководители (менеджеры), чтобы эффективно управлять многонациональной командой (см. таблицу): внутриличностные компетенции, компетенции по межличностному управлению, лидерские компетенции, компетенции по управлению действиями / бизнесом и компетенции по управлению разнообразием.

В исследовании С. Schreier [7] подробно описываются конкретные представления о компетенциях руководителя, которые ценятся в швейцарских организациях. В качестве основных компетенций руководителя здесь выделяют: готовность непрерывно учиться и совершенствоваться; умение честно оценивать себя и других; умение уважать мнение других людей; уверенность в себе, которая позволяет управлять изменениями, необходимыми для команды; умение выстраивать доверительные отношения; умение находить подходы к разным людям; готовность к адаптации; умение адаптировать свой стиль руководства к управлению сотрудниками; способность устанавливать четкую структуру управления, направленную на мотивацию сотрудников к принятию решений; деловые способности – базовые фундаментальные знания, необходимые для принятия на руководящие должности; понимание культурных различий.

Области и элементы пяти управленческих компетенций

Область компетенций	Описание компетенций
Внутриличностные компетенции (англ. Intrapersonal Competence)	Самосознание и самоуправление, эмоциональная стабильность и интеллект, способность справляться с неудачами, позитивное отношение к авторитету, способность приспосабливаться и уважать руководителей, уравновешенность, самоконтроль, стремление к обучению
Компетенции по межличностному управлению (англ. Interpersonal Management Competence)	Инициирование, умение выстраивать и поддерживать отношения, умение предвидеть ситуацию, поддержка новых идей, способность решать конфликты
Лидерские компетенции (англ. Leadership Competence)	Способность привлекать, нанимать и развивать таланты, удерживать квалифицированный и мотивированный персонал путем коучинга и наставничества, мотивировать сотрудников к достижению результатов, способность делегировать, дальновидность, быть примером для подражания у руководства
Компетенции по управлению действиями / бизнесом (англ. Actional/Business Management Competence)	Когнитивные способности и технические знания для выполнения работы, умение справляться со сложностью, стратегическое мышление, планирование и администрирование
Компетенции по управлению разнообразием (англ. Diversity Management)	Способность адаптироваться к различным непредвиденным ситуациям, понимать и ценить различия и сходства людей, открытость к разнообразию и способность управлять разнообразием, осознавая свои и другие культурные сильные и слабые стороны, признавая политику равенства возможностей, создавая препятствия для дискриминации

Формирование актуальных компетенций в программах подготовки управленческих кадров для бизнеса

Возникает вопрос о том, как формировать подобные компетенции через образовательные программы подготовки управленческих кадров в условиях цифровой трансформации? По мнению Л.В. Карташовой [12], образовательные программы подготовки управленческих кадров во многих странах ОЭСР, например, чаще встречаются на уровне «postgraduate» (после бакалавриата) и делятся:

- 1) на программы, позволяющие получить степень магистра (Master of Art, Master of Science), мастера (Master of Business Administration, Master of Public Administration) или доктора (Doctor of Business Administration, PhD);
- 2) краткосрочные программы без получения степени (Executive programs).

Л.В. Карташова [12] объясняет, что магистерские программы (MA, MS) при поступлении не требуют опыта работы, а мастерские программы требуют опыта не менее трех лет. Мастерские программы MBA предназначены для подготовки профессиональных руководителей высшей квалификации,

а мастерские программы МРА предназначены для подготовки профессиональных руководителей организаций некоммерческого сектора и государственной службы. Для топ-менеджеров с опытом управленческой деятельности не менее 5–7 лет на уровне крупного холдинга предлагают докторские программы DBA. Топ-менеджеры, основываясь на результатах научных исследований, могут внести существенный вклад в развитие управленческой практики на стратегическом уровне управления.

Среди управленческих кадров в европейских странах большой популярностью пользуются мастерские программы MBA и краткосрочные программы (Executive programs). Программы MBA на ранних этапах фокусировались на профессиональных компетенциях (hard skills) и требовали изучения стратегического менеджмента, управления производством, финансами, маркетингом; позже этот перечень был дополнен новыми направлениями, такими как предпринимательство, управление изменениями, управление проектами, управление рисками, устойчивое динамичное развитие [12]. На рубеже 2020-х гг. программы фокусируются на социальных навыках и личностных компетенциях, которые относятся к soft skills: целеустремленность, умение видеть перспективы, преодолевать трудности, создавать эффективные команды, позитивный настрой и адаптивность к изменениям. При отборе слушателей в ведущие бизнес-школы стали определять эмоциональный интеллект с помощью проведения поведенческого интервью. В современных условиях уже ценится не IQ, а эмоциональный и культурный интеллект, который подразумевает умение слышать других, управлять через отношения, желание понять людей с другим менталитетом и из другой культуры. В глобальном мире особую важность приобретают такие компетенции, как способность учитывать интересы различных стейкхолдеров, способность создавать стратегические альянсы бизнеса, государства и различных общественных организаций, наличие развитого чувства социальной ответственности за последствия принимаемых решений, а также способность руководить многонациональным персоналом и использовать преимущества разнообразия рабочей силы. Для объективной оценки компетенций и планирования развития управленцев применяется метод «360 градусов», основанный на круговой обратной связи, на выявлении степени соответствия сотрудника занимаемой должности посредством опроса делового окружения этого сотрудника. Ведущие школы MBA начинают использовать методы оценки компетенций руководителей, основанные на сборе и анализе информации о текущем уровне компетенций, сильных сторонах и зонах развития слушателей программы MBA на начальном этапе обучения и в завершение программы.

Активную работу в подготовке управленческих кадров в деловой отрасли ведут бизнес-школы. Лучший опыт показывает международная бизнес-школа IMD¹, основанная в Швейцарии и входящая в пятерку лучших

¹ По данным IMD, их команда состоит из более чем 350 преподавателей и сотрудников из более чем 40 разных стран, ежегодно более 9 000 руководителей и более

во всем мире в области подготовки руководителей в течение 15 лет и в тройку лидеров за последние 8 лет по рейтингам Forbes, Financial Times, The Economist и др. IMD является единственной швейцарской бизнес-школой и одной из менее ста в мире, имеющей «тройную корону» аккредитаций от AACSB, EFMD EQUIS и AMBA, золотого стандарта для лучшей мировой практики [13].

Анализ образовательных программ IMD [14] показал, что цифровая трансформация и глобализация, как и вызванная ими потребность в умении управлять многонациональным персоналом, стала неотъемлемой частью обучения. При поступлении в IMD основными критериями являются академические возможности, карьерный рост, лидерский потенциал и перспективы международного роста. В процессе обучения акцент делается на заданиях, основанных на практических кейсах. К примеру, в краткосрочной программе повышения квалификации (Executive MBA) лидеры должны провести анализ своей организации и предложить решения, основываясь на 5 основных задачах: стратегии, преобразовании цифрового бизнеса, клиентах и маркетинге, финансовом оздоровлении, а также культурных преобразованиях.

При обучении на мастерской программе MBA, помимо изучения таких базовых курсов, как маркетинг, финансы, бизнес, бухгалтерия и проектная работа, рассматриваются вопросы устойчивого развития, цифровой трансформации и межкультурные коммуникации. Так как в IMD обучаются руководители со всего мира, неотъемлемой частью опыта в IMD является национальное и культурное разнообразие обучающихся. Выпускники программы отмечают хорошую атмосферу сотрудничества и взаимодействия, которые помогают им учиться у одноклассников и исследовать новые возможности для бизнеса в различных отраслях и на рынке.

Помимо образовательных программ, IMD также предоставляет 2-5-дневные краткосрочные курсы для подготовки руководителей организаций в условиях цифровой трансформации, например:

– курс «Управление в цифровую эпоху» [15] (*англ.* Leading in the Digital age) направлен на изучение инструментов для развития навыков и возможностей. В курсе рассматривается персональный консалтинг, который помогает извлечь выгоду из своих сильных сторон и улучшить свои слабые стороны в эпоху цифровых технологий;

– курс «Управление цифровой трансформацией бизнеса» [16] (*англ.* Leading Digital Business Transformation) направлен на понимание специфики бизнеса в цифровую эпоху. Рассматриваются новейшие исследования Глобального центра трансформации цифрового бизнеса, инициативы IMD и Cisco. Эта программа помогает лидерам оценить, как их компания должна развиваться, чтобы извлечь максимальную пользу из цифровых технологий и применения новых бизнес-моделей;

– курс «Цифровая трансформация правления компании» [17] (*англ.* Digital Transformation for Boards) направлен на помощь лидерам в быстром освоении нового цифрового ландшафта для принятия обоснованных решений и лучших рекомендаций по оценке цифровых возможностей и угроз компании. Лидеры на этом курсе приобретают компетенции, необходимые для успешного ведения бизнеса в цифровой среде.

Формирование актуальных компетенций в программах подготовки управленческих кадров для государственных учреждений

Программы подготовки управленческих кадров для государственных учреждений, согласно А.П. Кочегуре [8], делятся на программы, которые реализуются на базе таких учебных заведений (Национальная школа администрации Франции (École nationale d'administration, ENA), Федеральная академия государственного управления Германии (Bundesakademie für öffentliche Verwaltung, BAKöV)), на базе министерств без длительного отрыва от исполнения служебных обязанностей, например программа «Быстрый поток» (Fast Stream) в Великобритании. Одной из самых востребованных программ является программа «Быстрый поток» (Fast Stream) [18], которая стала лидером в рейтинге Times Top 100 Graduate Employers в 2019 г. и получила награду от Institute of Student Employers за обменную программу стажировок для людей с аутизмом «Disability Confident Leader». Многие из европейских государственных ведомств включают «Быстрый поток» в список Stonewall's Top 100 Employers.

Программа предлагает выбор из 15 различных траекторий обучения и возможность получить опыт работы в нескольких государственных ведомствах. Каждый участник «Быстрого потока» проходит строгий отбор и получает индивидуальную программу тренингов, основанную на согласованном личном плане развития для формирования устойчивых лидерских компетенций. Главным преимуществом этой программы является обучение без отрыва от работы, включающее практические стажировки в крупных государственных организациях, помощь преподавателя-наставника и гарантированный очный курс обучения в объеме не менее 16 дней в год. Выпускники, успешно прошедшие обучение в рамках программы, продолжительность которой варьируется от 2 до 4 лет, получают быстрое карьерное продвижение и занимают руководящие посты, в том числе на уровне заместителей глав министерств и ведомств.

При отборе на программу «Быстрый поток», который проводится в формате видеointервью, основными критериями оценки кандидатов являются умение приспосабливаться к изменениям, креативность, любознательность, общительность, устойчивый характер и ответственность [18]. Также оценивается отношение кандидата к своим сотрудникам, в частности, умение видеть потенциал сотрудников, поощрять их развитие, признавать как личность и справедливо относиться к каждому. Среди критериев оценивания кандидатов на программу есть ряд характеристик, важных для

госслужащих в Великобритании: умение обобщать, видеть общую картину, находить возможности для эффективных изменений и предлагать инновационные идеи, принимать взвешенные решения, основываясь на тщательно рассмотренных альтернативных вариантах, последствиях и оценке рисков. Важными являются также умения коммуницировать, оказывать влияние, налаживать эффективные партнерские отношения с людьми как внутри компании, так и за ее пределами, развивать себя и других.

Подготовку государственных служащих предлагают и компании, например фонд Роберта Боша «Carl Friedrich Goerdeler-Kolleg for Good Governance» [19]. Годичная программа этого фонда предназначена для профессионального развития 20 молодых лидеров из восьми стран – Армении, Азербайджана, Беларуси, Грузии, Молдовы, России, Турции и Украины, которые осваивают основы социальной ответственности в государственном управлении, бизнесе и гражданском обществе. Посредством трех международных групповых семинаров и индивидуальной работы над собственными управленческими проектами стипендиаты расширяют свои знания в области права и демократического управления, углубляют навыки межотраслевого сотрудничества. В беседах с экспертами, дискуссиях и интерактивных семинарах слушатели затрагивают такие темы, как борьба с коррупцией, корпоративная социальная ответственность, гражданское право, расширяют свои навыки в управлении проектами, лидерстве и инновациях.

Индивидуальное тьюторское сопровождение, стажировки и экскурсии дают участникам эксклюзивное представление о правительственных, деловых и общественных организациях, обеспечивают условия для межотраслевого и международного обмена опытом. В течение года обучения по программе участники разрабатывают и реализуют индивидуальные проекты по эффективному управлению с учетом социальной ответственности.

Заключение

Результаты исследования показали, что, наряду с профессиональными управленческими компетенциями в условиях цифровой трансформации и развития цифровой экономики, все большее значение для управленческих кадров приобретают цифровые, социальные и личностные компетенции, в том числе стратегическое и критическое мышление, креативность, высокая адаптационная способность, умение оценивать ситуацию всесторонне, развивать сотрудничество в многонациональной и поликультурной среде, создавать условия для мотивации сотрудников и принимать быстрые решения, предугадывая траектории развития ситуации.

Формирование актуальных компетенций управленческих кадров осуществляется главным образом после базовой подготовки на уровне бакалавриата. Большинство программ подготовки управленческих кадров предполагает получение степени магистра, мастера или доктора в области бизнес-администрирования. Также широкой популярностью пользуются

краткосрочные программы (Executive programs), позволяющие наращивать актуальные компетенции для лидеров экономики и государственной службы, имеющих практический опыт управления. Для оценки образовательных программ подготовки управленческих кадров авторами проанализирован лучший опыт крупных бизнес-школ, международных организаций и фондов.

Анализ опыта подготовки управленческих кадров за рубежом показал, что современные образовательные программы для сохранения конкурентоспособности должны учитывать факторы, вызванные процессами глобализации и цифровизации. Это требует от образовательных программ решений, направленных на развитие таких компетенций лидеров будущего, как умение адаптироваться к изменениям и работать в ситуации неопределенности, умение сотрудничать, выстраивать эффективные коммуникации, признавать право каждого на собственное мнение и учитывать мнения не только международных партнеров, но и своих сотрудников разных национальностей и культур, принятие эффективных решений, умение поощрять развитие своих сотрудников. Подготовка управленческих кадров должна базироваться на знаниях и навыках, необходимых в условиях адаптации к цифровой среде.

Основываясь на исследованиях международных организаций, научных работах российских и зарубежных ученых и анализе международных образовательных программ подготовки управленческих кадров и лидеров экономики, можно сформулировать ряд предложений для формирования новых и модернизации имеющихся программ подготовки управленческих кадров в рамках Президентской программы подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации.

1. Программы должны быть направлены на формирование цифровых, социальных и личностных компетенций управленческих кадров при сохранении и развитии базовых управленческих компетенций.

2. Отбор участников программы должен включать оценку не только профессионального резюме кандидата, его портфолио, но и умение адаптироваться к изменениям, креативность, любознательность, уровень коммуникативности, национальную и культурную лояльность, стрессоустойчивость и ответственность, отношение кандидата к своим сотрудникам, в том числе на основе личного интервью непосредственно или с помощью видеоконференции.

3. Необходимо совершенствовать технологии обучения на программах подготовки управленческих кадров, интегрируя в программы участие экспертов, дискуссии, стажировки и образовательные экскурсии на эффективные предприятия, в том числе инновационного сектора экономики, делая акцент на построении индивидуальных траекторий обучения с учетом личностных потребностей обучающихся, на проведении интерактивных семинаров и проектной деятельности участников программы, направленной на разработку реального проекта для организации, пославшей на обучение.

4. В условиях цифровой трансформации особое значение для управленческих кадров имеет понимание цифровых технологий и возможностей их

применения в управленческой деятельности, в том числе на основе анализа данных и работы в условиях неопределенности, формирование agile-лидерских компетенций.

Литература

1. *Deloitte*. Decoding Digital Leadership // Deloitte. 2016. С. 1–3. URL: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:nNsdPyZRiGkJ:https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/public-sector/deloitte-uk-decoding-digital-leadership.pdf+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ru>
2. *Bughin J., Catlin T., Hirt M., Willmott P.* Why digital strategies fail // *McKinsey Quarterly*. 2018. Vol. 1. P. 61–75. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/why-digital-strategies-fail>
3. *Development Dimensions International, Conference Board и Ernst & Young Global Limited*. Global Leadership Forecast 2018. 13 Research Insights to Fuel Your People Strategy: Europe // Development Dimensions International, Inc., Board Inc., EYGM Limited. 2018. P. 1–40. URL: https://media.ddiworld.com/research/global-leadership-forecast-2018_europe-report_ddi_tr.pdf
4. *Weissman A.* Focus on Future: Digitalisierung ohne Leadership ist wie Schnitzel ohne Pommes! // The 14th «Focus on Future». 2019. P. 1–24.
5. *Neubauer R., Tarling A., Wade M.* Redefining leadership for a digital age // Global Centre for Digital Business Transformation. 2017. P. 1–15. URL: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:CeWXnMlcb8EJ:https://www.imd.org/globalassets/dbt/docs/redefining-leadership+&cd=4&hl=ru&ct=clnk&gl=ru>
6. *Bennis W.* Leadership in a digital world: embracing transparency and adaptive capacity // *Mis Quarterly*. 2013. Vol. 37, № 2. P. 635–636.
7. *Schreier C., Udomkit N., Capone R.* A Study on Competencies for Managing Workforce Diversity: Evidences from Multi-National Enterprises in Switzerland // *ABAC Journal*. 2019. Vol. 39, № 3. P. 1–16.
8. *Кочегура А.П.* Обучение государственных служащих высшего уровня: опыт стран ОЭСР // Государственное управление. Электронный вестник. 2015. № 48.
9. *De Waal B., van Outvorst F., Ravesteyn P.* Digital leadership: The objective-subjective dichotomy of technology revisited // 12 th European Conference on Management, Leadership and Governance ECMLG 2016. 2016. P. 52.
10. *Valentine E., Stewart G.* Enterprise business technology governance: Three competencies to build board digital leadership capability // 2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences. IEEE, 2015. P. 4513–4522.
11. *Toomey M.* ACS Briefing Digital Transformation // Infonomics Pty, Melbourne Australia. 2015.
12. *Карташова Л.В.* Реформирование российской системы образования: перспективы развития подготовки управленческих кадров (зарубежный и российский опыт) // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2015. № 4 (82).
13. *UNESCO-UNEVOC International Centre for TVET*. UNEVOC TVET Leadership Programme 2019 Capacity building for transformational TVET leaders: Vision, knowledge and skills // UNESCO-UNEVOC International Centre for TVET. 2019. P. 1–56.
14. *Program of master of business administration (MBA)*. URL: <https://www.imd.org/mba/one-year-mba-program/>
15. *Leading in the Digital age*. URL: <https://www.imd.org/lda/digital-transformation-leadership/>
16. *Leading Digital Business Transformation*. URL: <https://www.imd.org/lbdt/digital-business-transformation/>

17. *Digital Transformation for Boards*. URL: <https://www.imd.org/dtb/digital-transformation-for-board-members/>

18. *Fast Stream*. URL: <https://www.faststream.gov.uk/home/>

19. *Carl Friedrich Goerdeler-Kolleg for Good Governance*. URL: <https://www.bosch-stiftung.de/en/project/carl-friedrich-goerdeler-kolleg-good-governance/details>

Analysis of the Current Competencies of Management Personnel for the Real Sector of the Economy in the Context of Digitalization

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 51. pp. 194–207. 10.17223/19988648/51/12

Galina V. Mozhaeva, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation). E-mail: gvmozhaeva@fa.ru

Maria V. Maximova, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation). E-mail: MVMaksimova@fa.ru

Marina A. Selivanova, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation). E-mail: maaselivanova@fa.ru

Keywords: management personnel competencies, digital transformation, management personnel training, training leaders for economy.

The article presents the results of an analysis of studies by international organisations and foreign researchers on the current competencies of management personnel for the real sector of the economy in the context of digitalization. The authors examined the foreign experience of training management personnel, educational programmes and leaders' competencies they reflect, taking into account digital transformation. The analysis shows that competencies relevant for modern managers are digital, social, and personal. The authors make a number of proposals for the modernisation of existing training programmes and formation of new ones within the framework of the presidential programme for training management personnel for organisations of the national economy of the Russian Federation.

References

1. Deloitte. (2016) *Decoding Digital Leadership*. pp. 1–3. [Online] Available from: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:nNsdPyZRiGkJ:https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/public-sector/deloitte-uk-decoding-digital-leadership.pdf+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ru>.

2. Bughin, J., Catlin, T., Hirt, M. & Willmott, P. (2018) Why digital strategies fail. *McKinsey Quarterly*. 1. pp. 61–75. [Online] Available from: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/why-digital-strategies-fail>.

3. Development Dimensions International, Inc., Board Inc., & EYGM Limited. (2018) *Global Leadership Forecast 2018. 13 Research Insights to Fuel Your People Strategy: Europe*. pp. 1–40. [Online] Available from: https://media.ddiworld.com/research/global-leadership-forecast-2018_europe-report_ddi_tr.pdf.

4. Weissman, A. (2019) *Focus on Future: Digitalisierung ohne Leadership ist wie Schnitzel ohne Pommes!* [Online] Available from: <https://www.focus-on-future.ch/assets/Events/14-20190114/focus-on-future-Arnold-Weissman-20190114.pdf>.

5. Neubauer, R., Tarling, A. & Wade, M. (2017) *Redefining Leadership for a Digital Age*. [Online] Available from: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:CeWXnMlcb8EJ:https://www.imd.org/globalassets/dbt/docs/redefining-leadership+&cd=4&hl=ru&ct=clnk&gl=ru>.

6. Bennis, W. (2013) Leadership in a digital world: Embracing transparency and adaptive capacity. *Mis Quarterly*. 37 (2). pp. 635–636.

7. Schreier, C., Udomkit, N. & Capone, R. (2019) A Study on Competencies for Managing Workforce Diversity: Evidences from Multi-National Enterprises in Switzerland. *ABAC Journal*. 39 (3). pp. 1–16.

8. Kohegura, A.P. (2015) In-Service Training of Senior Civil Servants: Experience of OECD Member States. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyy vestnik – E-journal. Public Administration*. 48. (In Russian).

9. De Waal, B., van Outvorst, F. & Ravesteyn, P. (2016) Digital leadership: The objective-subjective dichotomy of technology revisited. *12th European Conference on Management, Leadership and Governance ECMLG 2016*. p. 52. [Online] Available from: https://www.researchgate.net/publication/310260335_Digital_Leadership_The_Objective-Subjective_Dichotomy_of_Technology_Revisited.

10. Valentine, E. & Stewart, G. (2015) Enterprise business technology governance: Three competencies to build board digital leadership capability. *48th Hawaii International Conference on System Sciences. IEEE*. pp. 4513–4522. [Online] Available from: https://www.researchgate.net/publication/267448425_Enterprise_Business_Technology_Governance_Three_Competencies_to_Build_Board_Digital_Leadership_Capability.

11. Toomey, M. (2016). *ACS Briefing Digital Transformation*. Melbourne, Australia: Infonomics Pty.

12. Kartashova, L.V. (2015) Reformirovanie rossiyskoy sistemy obrazovaniya: perspektivy razvitiya podgotovki upravlencheskikh kadrov (zarubezhnyy i rossiyskiy opyt) [Reforming the Russian education system: prospects for the development of management training (foreign and Russian experience)]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova – Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*. 4 (82).

13. UNESCO-UNEVOC International Centre for TVET. (2019) *UNEVOC TVET Leadership Programme 2019 Capacity building for transformational TVET leaders: Vision, knowledge and skills*. [Online] Available from: https://unevoc.unesco.org/pub/unevoctlp_2019.pdf.

14. IMD. (2020a) *Master of Business Administration (MBA)*. [Online] Available from: <https://www.imd.org/mba/one-year-mba-program/>.

15. IMD. (2020b) *Leading in the Digital Age*. [Online] Available from: <https://www.imd.org/lda/digital-transformation-leadership/>.

16. IMD. (2020c) *Leading Digital Business Transformation*. [Online] Available from: <https://www.imd.org/lbdt/digital-business-transformation/>.

17. IMD. (2020d) *Digital Transformation for Boards*. [Online] Available from: <https://www.imd.org/dtb/digital-transformation-for-board-members/>.

18. *Fast Stream*. [Online] Available from: <https://www.faststream.gov.uk/home/>.

19. Robert Bosch Stiftung. (2020) *Carl Friedrich Goerdeler-Kolleg for Good Governance*. [Online] Available from: <https://www.bosch-stiftung.de/en/project/carl-friedrich-goerdeler-kolleg-good-governance/details>.

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 336.7

DOI: 10.17223/19988648/51/13

Шуббар Хайдар Х. Дипхил

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ ИРАКА

В статье рассматривается методика, разработанная Центральным банком Ирака для оценки финансовой устойчивости коммерческих банков. Данная тема актуальна, так как в современных экономических условиях Центральный банк Ирака вынужден ужесточать требования к кредитным организациям. Банк использует не только собственные средства, но и средства населения, юридических лиц, поэтому банк должен быть надежным и стабильным. Финансовая стабильность напрямую характеризует надежность банка, поэтому ее необходимо строго контролировать.

Ключевые слова: банк, банковский сектор, индекс, Ирак, макроэкономический индекс, совокупный индекс, финансовая устойчивость.

Банковская система любого государства состоит из множества кредитных и финансовых учреждений, которые взаимосвязаны и действуют в рамках одного и того же денежного механизма в течение определенного периода времени. Банковская система, конечно же, основное звено финансово-кредитной системы страны. Главная цель банковской системы – обеспечить циркуляцию денег при производстве товаров, работ и услуг.

В настоящее время поддержание устойчивости банковской системы является одной из самых насущных проблем для исследований, поскольку изменения, происходящие в финансовом секторе, влияют на экономику страны. Это связано с тем, что слабая банковская система любой страны может угрожать общей финансовой стабильности как внутри страны, так и на международном уровне [1, с. 183]. Уровень конкуренции во многом определяется функциональным значением и содержанием национальной банковской системы в экономике, степенью финансовой стабильности в долгосрочной перспективе и качеством корпоративного управления с учетом международного сотрудничества. В связи с этим в современных условиях важнейшей задачей центральных банков является оценка и мониторинг финансовой устойчивости не только отдельных банков, но и национальных банковских систем [2, т. 1, с. 210].

Определение основных позиций мирового сообщества относительно стабильности и надежности банковской системы, а также факторов, от которых зависит финансовая стабильность коммерческих банков, способствует проведению высокого уровня качественного анализа финансового состояния финансовой системы страны и рассмотрению основных подхо-

дов и методов оценки этой устойчивости. В процессе реализации дедуктивного подхода к определению финансовой стабильности берется конкретный коммерческий банк и анализ зависимости стабильности как одного банка, так и всего банковского сектора. Это исследование даст оценку банковской системы, финансовой стабильности и надежности в будущем.

В настоящее время в экономической литературе можно встретить описание зарубежных методов оценки финансовой устойчивости банковской системы, которые вполне применимы в Ираке (рис. 1).

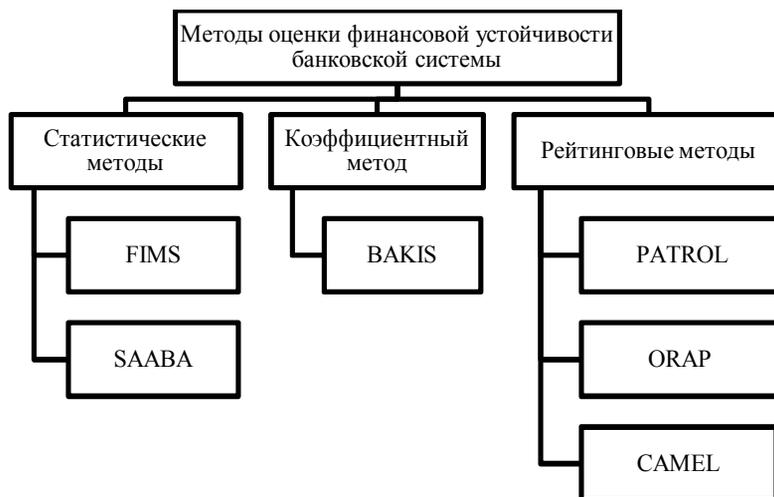


Рис. 1. Зарубежные методики оценки финансовой устойчивости банковской системы

Из представленных методов рассмотрим применение методики CAMEL (табл. 1).

Таблица 1. Оценка надежности коммерческих банков Ирака на основании рейтинговой системы CAMEL [3, с. 31]

Группа коэффициентов	Банк	Коэффициенты		
		K1, %	K2, %	K3, %
«С» (достаточность капитала)	Международный банк развития Ирака	70	41	83
	Банк Багдада	32	24	33
	Оптимальное значение	20–25	20–25	>100
«А» (активы)		K4, %	K5, %	K6, %
	Международный банк развития Ирака	87	4	3
	Банк Багдада	96	5	2
	Оптимальное значение	76–85	<6	
«М» (качество)		K7, %	K8, %	K9, %

Группа коэффициентов менеджмента)	Банк	Коэффициенты		
	Международный банк развития Ирака	42	11	0,72
	Банк Багдада	15	8	11
	Оптимальное значение	65–85	<10	
«Е» (доходность)		K10, %	K11, %	K12, %
	Международный банк развития Ирака	2	1,98	2,29
	Банк Багдада	0	0,37	2,56
	Оптимальное значение	3–5	>5	>1,5
«L» (ликвидность)		K13, %	K14, %	K15, %
	Международный банк развития Ирака	147,60	69,47	41,59
	Банк Багдада	100	127	14,54
	Оптимальное значение	3–7	8–12	12–15

Проведенное исследование свидетельствует, что анализируемые банки покрывают свои обязательства за счет своих собственных средств. Анализ показателя К3 свидетельствует, что рассматриваемые банки специализируются на кредитовании физических лиц, поэтому значения низкие. Рассматриваемые банки имеют большой объем активов, что позволяет им получать доход. Уровень просроченной задолженности не превышает нормативного значения, что свидетельствует о том, что банки не подвергают риску привлеченные средства клиентов. Наименее рисковую политику в области инвестирования ведет Банк Багдада, об этом свидетельствует значение К8. Прибыльность рассматриваемых банков, так же как доходность на капитал, имеет низкие значения, что является негативной тенденцией. Рентабельность кредитного портфеля имеет высокие значения как у Международного банка развития Ирака, так и у Банка Багдада, что свидетельствует о том, что данные кредитные организации получают прибыль с кредитования клиентов. Показатели ликвидности говорят о том, что рассматриваемые банки имеют ликвидные средства. Оба банка обладают достаточным уровнем общего объема активов с высокой ликвидностью во всей структуре баланса.

В итоге можно сделать вывод, что анализируемые банки имеют хорошую финансовую устойчивость, что характеризует банковскую систему Ирака с лучшей стороны.

Борьба с нестабильностью и финансовыми кризисами, а также поддержание финансовой стабильности в Ираке являются одной из основных целей, над которыми работает Центральный банк Ирака, поэтому он создал собственную методику оценки финансовой устойчивости банковского сектора.

Показатели, которые можно использовать для оценки банковского сектора, включают активы, обязательства, процентные ставки, достаточность капитала, коэффициент ликвидности. Ряд показателей, предложенных Международным валютным фондом (МВФ) в своих рекомендациях для

различных стран (так называемые показатели финансовой безопасности), использовались в качестве попытки информировать и выявлять уровень финансовой стабильности. Эти показатели касаются только банковского сектора, а именно: индекса достаточности капитала, индекса качества активов, индекса качества ликвидности, индекса прибыльности, индекса валютного риска и индекса банковской концентрации. Поэтому Центральным банком Ирака было принято решение о разработке сводного индекса финансовой устойчивости банков Ирака [4, с. 26]. Этот индекс состоит из трех показателей, связанных с финансовой системой в Ираке: индекса банковского сектора, макроэкономического индекса и индекса рынка капитала.

Индекс банковского сектора состоит из пяти переменных, таких как:

1. Достаточность капитала. Коэффициент достаточности капитала показывает достаточный объем капитала для покрытия убытков от кредитных и инвестиционных операций банков. Он должен составлять не менее 3%, как того требует Базельский комитет. Это соотношение использовалось в качестве единственного фундаментального уравнения для измерения достаточности капитала банков до появления стандарта достаточности капитала в Базеле [5, с. 224].

Достаточность капитала повышает способность банков справляться с высокими потрясениями и рисками, тем самым экономя деньги вкладчиков. Таким образом, чем выше значение показателя, тем больше он оказывает положительное влияние на финансовую стабильность.

2. Качество активов. Для выражения качества активов в банковском секторе использовались два показателя: отношение неработающих кредитов к общему кредиту и отношение неработающих кредитов к капиталу. Эти показатели отрицательно влияют на финансовую стабильность. Чем ниже значения показателей, тем выше качество активов банковского сектора.

3. Качество ликвидности. Показатели ликвидности дают четкую картину возможности банков, действующих в Ираке, для удовлетворения спроса, удовлетворения их ожидаемых и неожиданных финансовых обязательств, т.е. наличия достаточной ликвидности для покрытия изъятий депозитов и кредитных заявок на денежные средства или другие активы, которые быстро конвертируются в денежные средства и, как следствие, не затрагиваются.

4. Рентабельность. Показатели рентабельности измеряют способность банков генерировать прибыль и оценивают их эффективность в управлении набором и эксплуатацией ресурсов для получения прибыли. Эти показатели напрямую связаны со степенью банковской безопасности. Чем выше рентабельность и прибыльность, тем выше стабильность банковского сектора [6, с. 278].

5. Валютный риск. Относительная стабильность обменных курсов приводит к стабилизации стоимости иностранных активов банков, работающих в экономике Ирака, а это означает, что удержание иностранных активов в банковском секторе не приводит к высоким рискам, связанным со стабильностью валютных курсов. Для обозначения валютного риска, который отрицательно влияет на финансовую стабильность, было решено рас-

считать отношение чистой открытой позиции к капиталу в иностранной валюте и отношение иностранных обязательств к совокупным обязательствам [7, с. 120].

Макроэкономический индекс также рассчитывается на основании пяти индикаторов.

1. Рост ВВП. Темпы роста ВВП были использованы в качестве одной из основных экономических переменных, влияющих на неработающие кредиты из-за низких темпов экономического роста, низкой экономической активности и, следовательно, способности заемщиков погашать свои кредиты [8].

2. Инфляция. Макроэкономическая стабильность – это прежде всего среднесрочная и долгосрочная стабильность цен, т.е. чем выше уровень инфляции, тем ниже покупательная способность валюты, что отрицательно сказывается на финансовой стабильности и наоборот.

3. Коэффициент дефицита текущего счета / ВВП. Значительный дефицит текущего счета платежного баланса, конечно, показывает значительный экономический дисбаланс, который отражается в финансовой системе, поэтому сокращение дефицита текущего счета положительно влияет на финансовую стабильность и наоборот.

4. Темпы роста цен на нефть. Ежегодное изменение цен на нефть является важной переменной в экономике Ирака из-за зависимости большинства макроэкономических переменных от доходов от нефти.

5. Соотношение государственного долга и ВВП. Этот показатель объясняет эффективность работы правительства. Когда дефицит бюджета высок, инвесторы теряют доверие к правительству в отношении обеспечения устойчивого экономического роста. Таким образом, низкий дефицит бюджета оказывает положительное влияние на финансовую стабильность и наоборот.

Для определения нестабильности финансовой системы в Ираке требуется создание единого сводного индекса. Для создания объединенного показателя необходимо преобразовать данные в стандартные значения и присвоить индикаторам одинаковый вес на основании формулы [9]:

$$Z = \frac{I_{it} - \text{Min}(I_{it})}{\text{Max}(I_{it}) - \text{Min}(I_{it})} \quad (1)$$

Чем ближе значение индекса к нулю, тем выше риск и стабильность, и чем ближе к 1, тем меньше риск и более высок уровень финансовой устойчивости.

Расчет средневзвешенного значения нижних показателей: для получения сводного индекса финансовой устойчивости Ирака используется формула [9]:

$$\text{AFSI} = \left(\frac{5}{13} * \text{BSI}\right) + \left(\frac{5}{13} * \text{MEI}\right) + \left(\frac{3}{13} * \text{CMI}\right), \quad (2)$$

где AFSI – сводный индекс финансовой устойчивости; BSI – индекс банковского сектора; MEI – макроэкономический индекс; CMI – индекс рынка капитала.

На основании представленной методики был рассчитан каждый показатель. В табл. 2 отражены показатели индекса банковского сектора.

Таблица 2. Расчет индекса банковского сектора в Ираке за период 2009–2017 гг. [10–14]

Год	Достаточность капитала	Качество активов	Качество ликвидности	Рентабельность	Валютный риск	Индекс банковского сектора
2009	0,049	0,044	0,025	0,035	0,168	0,30
2010	0,042	0,017	0,014	0,011	0,076	0,37
2011	0,048	0,026	0,071	0,092	0,125	0,46
2012	0,079	0,007	0,058	0,112	0,074	0,57
2013	0,134	0,131	0,117	0,090	0,081	0,53
2014	0,056	0,134	0,120	0,053	0,074	0,42
2015	0,046	0,168	0,123	0,051	0,015	0,44
2016	0,070	0,166	0,123	0,050	0,004	0,47
2017	0,200	0,170	0,101	0,100	0,020	0,58

Для индекса банковского сектора существует положительная динамика, указывающая на тенденцию банковского сектора к степени банковской стабильности, несмотря на размер риска, который в целом достиг среднего значения банковского сектора 0,4, а это означает, что активность банковского сектора в Ираке в период 2009–2017 гг. несет большие риски и представляет угрозу финансовой стабильности в Ираке.

На рис. 2 значение показателя представлено в динамике.

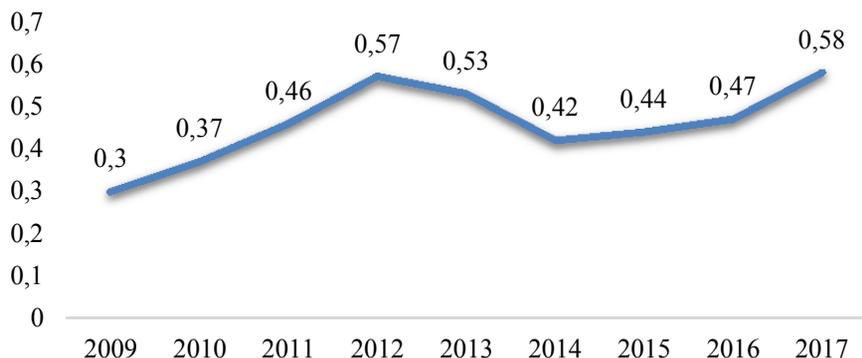


Рис. 2. Динамика индекса банковского сектора в Ираке за период 2009–2017 гг.

После 2009 г. индекс банковского сектора вырос, как показано на рис. 1, достигнув в конце 2013 г. 0,53 в результате повышения стандартного значения индекса достаточности капитала с 0,042 в 2010 г. до 0,134 в 2013 г. После 2013 г., в результате финансового кризиса, с которым столкнулась иракская экономика, индекс банковского сектора снизился в 2015 г.

до 0,44. Это было главным образом связано с высоким качеством ликвидности и снижением валютных рисков из-за снижения капитала и прибыльности банков. Впоследствии индекс банковского сектора незначительно вырос в 2016 г. до 0,47 и продолжил расти в конце 2017 г. (0,58).

В табл. 3 представлены данные по макроэкономическому индексу.

Таблица 3. Расчет макроэкономического индекса в Ираке за период 2009–2017 гг. [10–14]

Год	Темп роста ВВП	Инфляция	Рост цен на нефть	Чистый текущий счет к ВВП	Чистый бюджет к ВВП	Макроэкономический индекс
2009	0,025	0	0,030	0,017	0,082	0,35
2010	0,149	0,019	0,170	0,044	0,068	0,61
2011	0,179	0,03	0,197	0,119	0,163	0,83
2012	0,127	0,032	0,114	0,114	0,108	0,63
2013	0,099	0,017	0,102	0,083	0,055	0,52
2014	0,068	0,018	0,089	0,093	0,041	0,47
2015	0	0,015	0	0	0,033	0,22
2016	0,082	0,012	0,069	0,019	0	0,36
2017	0,109	0,011	0,175	0,066	0,074	0,61

Значения макроэкономического индекса, представленные в табл. 2, существенно колебались, что обусловлено главным образом изменениями цен на нефть, которые претерпели чувствительные колебания, свидетельствующие о высокой степени уязвимости иракской экономики в событиях, колебаниях и кризисах мировой экономики и рынков.

На рис. 3 макроэкономический индекс представлен в динамике.

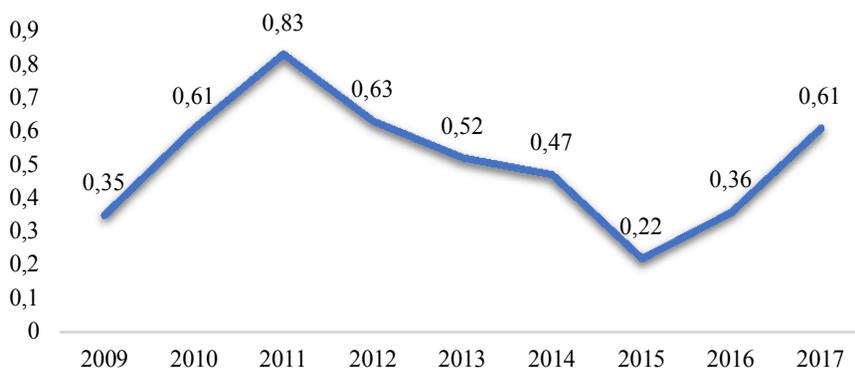


Рис. 3. Динамика индекса банковского сектора в Ираке за период 2009–2017 гг.

Макроэкономический индекс упал в 2009 г. до 0,35, и это снижение произошло в результате глобального финансового кризиса, падения цен на нефть и влияния на макроэкономические переменные в Ираке.

После 2015 г. макроэкономический индекс начал медленно восстанавливаться, поднявшись в конце 2016 г. до 0,36 и продолжая расти до конца 2017 г., главным образом улучшая макроэкономические условия на всей территории Ирака. К концу 2017 г. произошло улучшение цен на нефть и увеличение экспорта нефти, что повлияло на экономический рост и рост профицита текущего счета, а также рост профицита бюджета 2017 г.

В табл. 4 представлены данные для расчета сводного индекса финансовой устойчивости.

Таблица 4. Стандартные значения для субиндикаторов и сводного индекса финансовой стабильности в Ираке за период 2009–2017 гг. [10–14]

Год	Индекс банковского сектора (BSI)	Макроэкономический индекс (MEI)	Индекс рынка капитала (CMI)	Сводный индекс финансовой устойчивости (AFSI)
2009	0,30	0,35	0,27	0,31
2010	0,37	0,61	0,44	0,48
2011	0,46	0,83	0,52	0,62
2012	0,57	0,63	0,57	0,59
2013	0,53	0,52	0,82	0,59
2014	0,42	0,47	0,63	0,49
2015	0,44	0,22	0,61	0,39
2016	0,47	0,36	0,66	0,47
2017	0,58	0,61	0,67	0,61
Среднее значение	0,46	0,51	0,57	0,50
Нормативное значение	0,09	0,2	0,18	0,09

Для наглядности данные представлены в виде рис. 4.

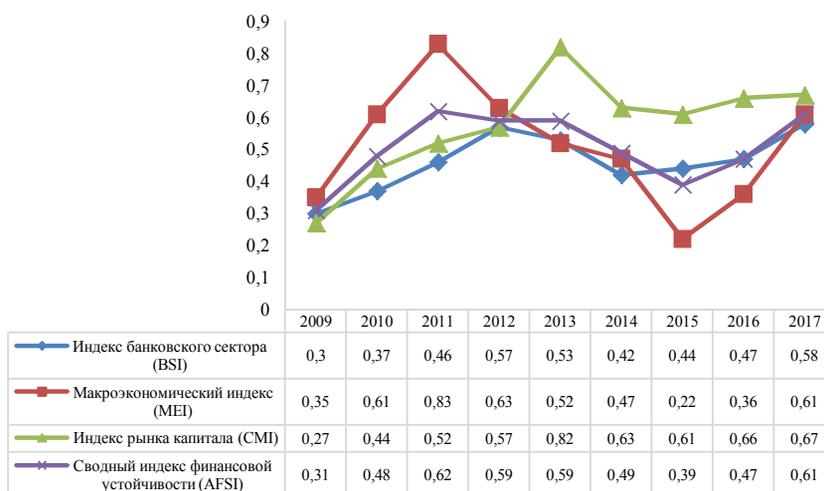


Рис. 4. Динамика индекса финансовой устойчивости банковской системы Ирака за период 2009–2017 гг.

Как показано на рис. 4, направление сводного индекса финансовой стабильности в Ираке было положительным и очень близко к стабильности общего среднего (0,51) и стандартного отклонения (0,09), что указывает на степень стабильности. Финансовая система Ирака считается относительно стабильной.

После 2011 г. сводный индекс финансовой стабильности упал и был в 2012 и 2013 гг. 0,59, затем индекс финансовой стабильности упал после 2013 г. и достиг в 2014 г. значения 0,49, а далее продолжил снижаться до 2015 г. (0,39). Спад показателя вызван кризисом в области финансов и безопасности, который произошел в Ираке в 2014 г., когда экономика Ирака пострадала от кризисов, наиболее серьезным из которых является резкое падение цен на нефть, что служит важным источником дохода для иракского государства (внешний шок). Затем сводный индекс финансовой стабильности вырос в 2017 г., достигнув значения 0,61, это стало результатом улучшения условий банковского сектора, а также макроэкономических и иракских рынков ценных бумаг.

Поскольку кривая индекса банковского сектора в значительной степени соответствует сводному индексу финансовой стабильности, это отражает стабильность и формирование важных и эффективных тенденций для банковского сектора, укрепление макропруденциальной политики в области финансовой стабильности Ирака.

Таким образом, использование методологии оценки финансовой устойчивости в банковском секторе Ирака должно повысить качество создаваемых стратегий развития банковских систем и улучшить финансовый мониторинг реализации стратегий. Инструменты макропруденциальной политики Ирака способствовали повышению стабильности банковского сектора и снижению вероятности банковского кризиса в финансовой системе за счет укрепления банковского капитала и ликвидных резервов наряду с разработкой макропруденциальных инструментов, ведущих к долгосрочной финансовой стабильности. Банковский сектор имеет высокий уровень достаточности капитала, что способствует снижению вероятности финансовых затруднений в иракском банковском секторе.

Литература¹

1. *Банки и банковское дело* : в 2 ч. : учебник и практикум для академического бакалавриата / В.А. Боровкова [и др.] ; под ред. В.А. Боровковой. М. : Юрайт, 2018. Ч. 1. 390 с.
2. *Тавасиев А.М.* Банковское дело : учебник для бакалавров. М. : Юрайт, 2017. 647 с.
3. *Рахим, Аббас Фахил.* Важность системы CAMELS для оценки работы банков в Ираке: тематическое исследование по Национальному исламскому банку // Журнал Багдадского университета экономических наук. 2014. № 39. С. 25–57.
4. *Аль-Саади, Субхи Хасун.* Методы измерения и прогнозирования уровня финансовой стабильности: аналитическое исследование в выборке стран за период (2000–2012) // Al-Kout Journal для экономических и административных наук. 2015. № 18. С. 9–31.

¹ Источники списка литературы под номерами 3–15 опубликованы на арабском языке. В списке литературы приведены названия изданий в переводе автора.

5. Аль-Малики, Захра Наджи Обейд, Сауд Ахмед Мохаммед Фахми. Роль критериев достаточности капитала банка в соответствии с Базелем (1 и 2) в кредитном риске: пример из практики // Журнал учета и финансовых исследований. 2013. Т. 8, № 2 (24). С. 220–245.

6. Обайди, Рафид Казем Нассиф. Базель II и его влияние на банковскую деятельность: прикладное исследование в Исламском национальном банке и торговле в Ираке // Журнал факультета управления и экономики для экономических, административных и финансовых исследований. 2018. № 10 (3). С. 278.

7. Сауд Абдул Салам Лафта, Сауд Биалал Нури. Кредитный риск и его влияние на банковскую прибыльность: сравнительное прикладное исследование между HSBC и Barclays // Менеджмент и экономика. 2016. № 108. С. 109–123.

8. Саади, Диаа Абдул Раззак Хассан. Курс фискальной политики и ее влияние на показатели банковской стабильности в Ираке. Багдад, 2018. С. 163–172.

9. Мишра Р.Н., Верма П., Бозе С. Продвижение индекса финансовой доступности в качестве рычага политики: Уттар-Прадеш (Индия)-исследование // Журнал математики и статистики науки. 2015. Вып. 1. С. 76–86.

10. Годовой отчет о финансовой стабильности за 2017 год. Багдад : Департамент денежно-кредитной и финансовой стабильности, Центральный банк Ирака, 2018.

11. Ежегодный статистический бюллетень 2017. Багдад : Департамент статистики и исследований, Центральный банк Ирака, 2018.

12. Обзор финансового сектора Республики Ирак // World Bank Group. 2018. 244 с.

13. Отчет о финансовом секторе Ирака. Багдад, 2017. 140 с.

14. Отчет о финансовой стабильности 2017. Багдад : Департамент денежно-кредитной и финансовой стабильности, Центральный банк Ирака, 2018.

15. Официальный сайт Центрального банка Ирака: cbi.iq.

Methodological Aspects of the Financial Stability of Iraq's Banking System

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 51. pp. 208–218. DOI: 10.17223/19988648/51/13

Haider H. Dipheal Shubbar, Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, Russian Federation). E-mail: sed.hhhshb@gmail.com

Keywords: bank, banking sector, index, Iraq, macroeconomic index aggregate index, financial stability.

This article discusses the methodology the Central Bank of Iraq developed to assess the financial stability of commercial banks. This topic is relevant because, in modern economic conditions, the Central Bank of Iraq is forced to tighten requirements to credit institutions. Banks use not only their own funds, but also the funds of the population, legal entities, so they must be reliable and stable. Financial stability directly characterises the reliability of banks, so it must be strictly controlled. The Central Bank of Iraq has created its own methodology for assessing the financial stability of the banking sector. Its use should improve the quality of the created banking system development strategies and the financial monitoring of these strategies' implementation. The Iraqi banking sector has a high level of capital adequacy, which helps to reduce the likelihood of financial distress in it.

References

1. Borovkova, V.A. et al. (2018) *Banki i bankovskoe delo: v 2 ch.* [Banks and Banking: In 2 Parts]. Pt. 1. Moscow: Yurayt.

2. Tavasiev, A.M. (2017) *Bankovskoe delo* [Banking]. Moscow: Yurayt.

3. Rahim, Abbas Fadel. (2014) The Importance of CAMELS System in Evaluating the Performance of Banks in Iraq – A Case Study on the Islamic National Bank. *Journal of Baghdad College of Economic Sciences University.* 39. pp. 25–57. (In Arabic).

4. Al-Saadi & Subhi Hasun. (2015) Methods for Measuring and Predicting the Level of Financial Stability: An Analytical Study in a Sample of Countries for the Period 2000–2012. *Al Kut Journal of Economic and Administrative Sciences*. 18. pp. 9–31. (In Arabic).
5. Al-Maliki, Zahra Naji Obeid & Said Ahmed Mohammed Fahmi. (2013) The Role of Capital Adequacy Criteria of a Bank in Accordance With Basel (1 and 2) in Credit Risk: An Example From Practice. *Journal of Accounting and Financial Research*. 8:2 (24). pp. 220–245. (In Arabic).
6. Obaydi, Rafid Kazem Nassif. (2018) Basel II and Its Impact on Banking: Applied Research in the Islamic National Bank and Trade in Iraq. *Journal of the Faculty of Management and Economics for Economic, Administrative and Financial Research*. 10 (3). pp. 278. (In Arabic).
7. Said Abdul Salam Lafta & Said Bilal Nuri. (2016) Credit Risk and Its Impact on Banking Profitability: A Comparative Applied Study Between HSBC and Barclays. *Management and Economics*. 108. pp. 109–123. (In Arabic).
8. Saadi Diah & Abdul Razzak Hassan. (2018) *Fiscal Policy Course and Its Impact on Indicators of Banking Stability in Iraq*. Baghdad: [s.n.]. pp. 163–172. (In Arabic).
9. Mishra, R.N., Verma, P. & Boze, S. (2015) Promoting the Financial Inclusion Index as a Policy Lever: A Case Study of Uttar Pradesh (India). *Journal of Mathematics and Science Statistics*. 1. pp. 76–86. (In Arabic).
10. Department of Financial and Monetary Stability & Central Bank of Iraq. (2018) *Annual Report on Financial Stability for 2017*. Baghdad: Department of Financial and Monetary Stability & Central Bank of Iraq. (In Arabic).
11. Central Statistical Organization & Central Bank of Iraq. (2018) *Annual Statistical Bulletin 2017*. Bagdad: Central Statistical Organization; Central Bank of Iraq. (In Arabic).
12. World Bank Group. (2018) *Iraq – Financial sector review*. Washington, D.C.: World Bank. (In Arabic).
13. Anon. (2017) *Report on the Financial Sector of Iraq*. Baghdad: [s.n.]. (In Arabic).
14. Department of Financial and Monetary Stability & Central Bank of Iraq. (2018) *Financial Stability Report 2017*. Baghdad: Department of Financial and Monetary Stability; Central Bank of Iraq. (In Arabic).
15. *Official Website of the Central Bank of Iraq*. [Online] Available from: <https://cbi.iq/>. (In Arabic).

УДК 338.28

DOI: 10.17223/19988648/51/14

Гулиев Эмин Анвар оглы

КЛАСТЕРЫ В РАЗВИТИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Инфраструктура играет важную роль в социально-экономическом развитии общества. Социально-экономическое развитие общества замедляется, когда развитие инфраструктуры не соответствует тенденциям развития экономики, а уровень жизни населения падает. Развитие инфраструктуры создает основу для экономического роста, увеличения инвестиций и эффективного использования ресурсов. В то же время это оказывает положительное влияние на повышение уровня жизни населения и решение социальных проблем. Использование кластеров, являющихся системой управления экономикой регионов, для удовлетворения социальных потребностей населения, особенно в сфере здравоохранения, дает положительные результаты. Модернизация системы здравоохранения, повышение качества и доступности медицинских услуг, готовность к чрезвычайным ситуациям и гибкость ставят новое измерение перед участниками системы. Достижение поставленных целей невозможно без медицинского кластера, который повышает инновационный потенциал медицинских учреждений и качество услуг, создавая благоприятные условия для их деятельности. Государство должно взять на себя функции управления и регулирования, применяя необходимые стандарты, которые обеспечат гибкость и справедливость в решении теоретических и практических вопросов при создании системы управления развитием рыночной инфраструктуры. В статье дается краткое описание целей и задач кластеров и их роли в развитии инновационной деятельности в сфере здравоохранения. Рассматривается процесс интеграции науки, образования, медицинских организаций и бизнеса в создание территориальных кластеров. Цель статьи – исследование роли инфраструктуры в формировании кластеров. Она должна предоставить научные предложения для развития и роста роли кластеров, созданных в области медицины, для решения многих проблем, которые касаются людей, особенно в области здравоохранения. Развитие инфраструктуры включает в себя снижение общих затрат участников кластера, повышение инвестиционной привлекательности кластера и отдельных его участников, позитивное использование ресурсов за счет совместного применения медицинского оборудования и технологий, обеспечение качества и доступности медицинской помощи, развитие конкурентной среды, что позволит решить важные социально-экономические проблемы.

Ключевые слова: инфраструктура, рыночная инфраструктура, производственная инфраструктура, механизм управления, здравоохранение, медицинский кластер.

Инфраструктура – это система, обеспечивающая нормальную работу производства и услуг для удовлетворения различных потребностей экономики и населения. Так, инфраструктура охватывает совокупность обла-

стей, обеспечивающих общие условия субъектов рынка – производственную, социальную, рыночную, финансово-кредитную, институциональную, коммерческую, экологическую и информационную системы. Инновационный подход к производству товаров и услуг необходим для удовлетворения потребностей общества во всех областях и для обеспечения устойчивого развития. Было бы правильнее подходить к производственной инфраструктуре, исходя из взаимосвязи факторов производства, характера и характеристик производства, а также современных экономических взглядов.

Надо отметить, что производственная инфраструктура – это энергоносители, грузовые перевозки, связь, информация, водоснабжение и канализация и т.д., которые служат развитию производства из числа сложных внешних факторов окружающей среды. Хотя некоторые авторы называют науку, здравоохранение, систему образования непроизводственной (социальной) инфраструктурой экономики, на самом же деле социальная сфера является опорой социально-экономического развития.

С семантической точки зрения термин «инфраструктура» интерпретируется как основа чего-либо, его внутренняя структура или «набор связанных структур обслуживания, которые являются основой или гарантией решения проблемы» [6].

Например, электрическая сеть города, провинции или страны является инфраструктурой для районов, обслуживаемых соответствующим оборудованием. Точно так же кабели и компоненты, которые составляют сеть передачи данных компании в определенном пространстве, являются инфраструктурой, поскольку они необходимы для поддержки бизнес-операций.

Американский ученый П. Розенштейн-Родан определил концепцию инфраструктуры, привносимой в экономику, как совокупность общих условий, обеспечивающих благоприятное развитие предпринимательства и удовлетворяющих потребности всего населения, а также как одно из основных условий экономического роста. Он считал, что энергия, транспорт, сельское хозяйство, промышленность и связь являются ключевыми элементами экономики [6].

Изучение производственной инфраструктуры фокусируется на двух важных аспектах. Первый – это влияние на развитие производства в процессе воспроизводства, а второй – повышение регулирующей роли государства в развитии и совершенствовании самой производственной инфраструктуры.

В экономической литературе инфраструктура обычно классифицируется следующим образом:

– *Мягкая инфраструктура*. Сюда входят все учреждения, необходимые для поддержания уровня жизни в экономической, медицинской, культурной и социальной сферах. В то же время «мягкая» инфраструктура охватывает финансовую систему, образование, правительство, правоохранительные и аварийные службы. Это включает в себя не только физические активы, но и правила, регулирующие работу этих систем. Кроме того, в «мяг-

кую» инфраструктуру входят организации, которые готовят высококвалифицированные кадры для обслуживания общества и государства.

– *Социальная инфраструктура.* К ней относятся больницы, их финансирование, медицинское страхование, учреждения, связанные с подготовкой врачей и работников здравоохранения, координация действий в случае чрезвычайных ситуаций (например, пандемия) и т.д. Это система здравоохранения, которая включает в себя, в частности, государственную систему социального обеспечения и благотворительные фонды.

– *Жесткая инфраструктура.* Суммирует все сети, необходимые для работы отрасли, т.е. все здания, установки и оборудование, которые являются важными элементами транспортной инфраструктуры, что, в свою очередь, говорит о наличии основных средств, предоставляющих услуги «жесткой» инфраструктуры, которые включают энергетическую, водную и коммуникационную инфраструктуру, крупные сети, естественную монополию и т.д.

– *Информационная инфраструктура.* Набор технологий для информационных центров, подсистем, банков данных и знаний, систем связи, центров управления, аппаратного и программного обеспечения, а также сбора, хранения, обработки и передачи информации.

– *Критическая инфраструктура.* Включает элементы, необходимые для функционирования общества и экономики. Например, отопительные системы, телекоммуникации, здравоохранение, сельское хозяйство и т.д.

Институциональный компонент инфраструктуры определяется характеристиками общественного объекта, и он может носить производственный и рыночный характер, влияя на другие компоненты инфраструктуры.

Основная цель структуры рынка, которая подчиняется всем критериям рынка, заключается в создании на рынке специальных институтов, в том числе фондовых бирж, финансово-кредитной системы, налоговой системы и т.д., позволяющих устранить препятствия на пути движения товаров и услуг.

В качестве основного гаранта формирования рыночной инфраструктуры государство участвует в формировании ключевых аспектов рыночных механизмов, которые являются важнейшими показателями рыночного предложения, ценообразования и спроса. Государство должно обеспечить политическую, экономическую и предпринимательскую среду, а также формулирует и утверждает определенные правила и законы с учетом предпринимательской деятельности и прав участников рынка [7].

Развитие инфраструктуры является одним из ключевых факторов обеспечения устойчивого экономического развития любой страны. В то же время создание источников его финансирования – одна из основных функций государства. Поэтому элементы инфраструктуры служат базой для развития государства, общества и социально-экономических сфер. На региональном уровне развитая внутренняя инфраструктура становится фактором привлечения инвестиций в экономику, обеспечивая значительное конкурентное преимущество региона, что, в свою очередь, предоставляет

доступ к экономическим выгодам и информации для различных участников рынка, тем самым увеличивая маржинальность экономической активности, стимулируя предпринимательскую активность. Кроме того, развитая инфраструктура позволяет региону интегрироваться с соседними территориями, увеличивать товарооборот, обмен интеллектуальными и материальными ресурсами. На рис. 1 представлены различные функции инфраструктуры.



Рис. 1. Инфраструктурные функции

Основным приоритетом для страны в развитии регионов является реализация эффективных программ повышения межрегионального сотрудничества и инвестиционной привлекательности. В результате реализации этих программ стихийные проекты систематизируют и формируют единую стратегию. При формировании кластеров по секторам в регионах необходимо учитывать инфраструктуру региона. В то же время должен существовать системный подход к регулированию предпринимательской деятельности. Здесь инфраструктура играет важную роль в экономическом развитии в форме взаимозависимости, как внутренней, так и межсекторальной.

Суть кластера – концентрация, конкуренция, сотрудничество и конкурентоспособность. На формирование кластеров в регионах влияют следующие факторы:

- благоприятные природно-климатические условия;
- обеспечение капитальными и трудовыми ресурсами;
- наличие прочных связей между хозяйствующими субъектами в сфере производства, переработки, реализации готовой продукции и т.д.

Если рассматривать кластер, сформированный на основе инфраструктуры региона, как «здание», мы можем рассматривать все факторы, включенные в эту инфраструктуру (человеческий капитал, технологии, производственный капитал, административный фактор, экономическая среда и т.д.). В качестве краеугольного камня этого здания каждое государство создает основу системы национальной безопасности в широком смысле с инфраструктурой, которую оно формирует. Социальная инфраструктура является наиболее важной частью этой системы безопасности. Ведь здоровый человек – это основа успеха и развития во всех других сферах. Система здравоохранения является хранителем здоровья человека.

Утвержденные цели, изложенные в повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 г., принятой мировыми лидерами на историческом саммите ООН в сентябре 2015 г., официально вступили в силу 1 января 2016 г.

Обеспечение здорового образа жизни и улучшение благосостояния всех, независимо от возраста, служит одним из ключевых факторов устойчивого развития. Увеличение среднего возраста, принятие значительных мер по снижению распространенности младенческой и материнской смертности, достижение прогресса в предотвращении распространения малярии, туберкулеза, полиомиелита и ВИЧ/СПИДа при одновременной ликвидации большего числа заболеваний, а также для решения многих постоянных и возникающих проблем со здоровьем были определены в ниже следующих задачах до 2030 г.:

- глобальный уровень материнской смертности должен упасть ниже 70 на 100 000 живорождений;
- необходимо снизить смертность как минимум на 12 на 1 000 живорождений и младенческую смертность как минимум на 25 на 1 000 живорождений во всех странах, а также предотвратить смертность новорожденных и детей в возрасте до 5 лет;
- положить конец эпидемии СПИДа, туберкулеза, малярии и «забытых» тропических болезней, бороться с гепатитом, болезнями, передаваемыми через воду, и другими инфекционными заболеваниями;
- сократить число ранних смертей от неинфекционных заболеваний на одну треть путем профилактики и лечения, а также содействовать укреплению психического здоровья и общего благополучия;
- усилить профилактику и лечение наркомании и алкоголизма;
- вдвое сократить количество смертей и травм в результате дорожно-транспортных происшествий в мире;

– обеспечить каждому доступ к услугам в области сексуального и репродуктивного здоровья, в том числе услуги по планированию семьи, информации и образованию, и включить репродуктивное здоровье в национальные стратегии и программы;

– обеспечить предоставление медицинских услуг каждому, включая защиту от финансовых рисков, которые мешают их использованию, доступа к качественным базовым медицинским услугам, безопасным, эффективным, качественным и экономически эффективным лекарствам и вакцинам;

– значительно сократить к 2030 г. количество смертей и заболеваний из-за опасных химических веществ и загрязнения воздуха, воды и почвы;

– усилить осуществление конвенции ВОЗ по борьбе против табака во всех странах;

– в соответствии с Дохинской декларацией по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности и общественного здравоохранения поддерживать разработку вакцин и лекарств для инфекционных и неинфекционных заболеваний, поражающих население развивающихся стран, и проводить исследования по ним, а также обеспечить доступ к основным лекарствам и вакцинам, которые являются экономически эффективными. В Дохинской декларации подтверждается право развивающихся стран в полной мере использовать положения Соглашения об охране здоровья населения, особенно при осуществлении договора для обеспечения доступа к лекарствам;

– значительно расширить финансирование здравоохранения и обеспечить развитие, обучение работников здравоохранения в развивающихся странах.

Каждая страна уделяет большое внимание развитию системы здравоохранения для достижения этих целей и вкладывает больше средств в развитие этого сектора. Поэтому все шаги, предпринимаемые для достижения этих целей, играют важную роль в решении проблем здравоохранения, с которыми сталкивается население мира. В странах, регулируемых принципами рыночной экономики, участниками системы здравоохранения являются одновременно малые и средние предприятия. Они действуют с желанием зарабатывать наряду с выполнением своих обязанностей перед государством и обществом. Конечно, деятельность в системе здравоохранения регулируется принятыми законами и стандартами. Участие государства здесь шире, чем в других сферах. В табл. 1 показано, какой процент ВВП разных стран выделяется на здравоохранение и развитие системы.

Недавняя пандемия коронавируса в мире и беспомощность систем здравоохранения развитых стран в глобальной борьбе с ней поднимают вопросы о неправильном расходовании миллиардов инвестиций в данной области. При рассмотрении статистики пандемии коронавируса (Covid-19) по отдельным странам отчетливо видно реальное состояние систем здравоохранения (табл. 2).

Как видно из статистики, развитые страны мира не смогли обеспечить свою безопасность с точки зрения здоровья. Обеспечение здоровья и безопасности населения является главной задачей каждого государства.

Таблица 1. Объем и расходы на здравоохранение в странах, где существуют медицинские кластеры

№ п/п	Страна	Объем ВВП, млрд долл.	Расходы на здравоохранение в ВВП, %
1	США	20 580	17,1
2	Китай	13 368	5,2
3	Россия	1 657	5,3
4	Германия	3 951	11,2
5	Великобритания	2 828	9,6
6	Италия	2 075	8,8
7	Испания	1 427	8,9
8	Франция	2 780	11,3
9	Швеция	556	11,0
10	Данимарка	434	10,1
11	Швейцария	705	12,3
12	Голландия	914	10,1
13	Израиль	370	7,4

Таблица 2. Статистика короновируса по разным странам на 02.05.2020 г.

№ п/п	Страна	Численность населения страны, млн	Заражение вирусом, тыс. чел.	Те, кто лечится, тыс. чел.	Случаи смерти, тыс. чел.
1	США	333 703	1 131 000	161 563	65 776
2	Китай	1 410 955	82 875	77 685	4 633
3	Россия	146 590	114 431	13 220	1 163
4	Германия	83 470	164 077	129 000	6 736
5	Великобритания	67 886	177 454	–	27 510
6	Италия	60 461	207428	142 450	28 236
7	Испания	46 754	242 988	142 450	24 824
8	Франция	65 273	167 346	50 212	24 594
9	Швеция	10 099	21 520	1 005	2 653
10	Данимарка	5 792	9 311	6 729	460
11	Швейцария	8 654	29 705	23 900	1 754
12	Голландия	17 134	39 791	–	4 893
13	Израиль	8 655	16 101	9 156	225
14	Азербайджан	10 139	1 854	1 365	25

Источник: <https://coronavirus-monitor.info/>

Важнейшим условием, вытекающим из этой задачи, становится правильная организация функционирования системы здравоохранения. Все субъекты системы здравоохранения составляют социальную инфраструктуру. Одной из инфраструктурных функций во всех сферах является защита безопасности страны.

Предприятия и организации в области медицины, напрямую и косвенно связанные с ней, также являются элементами рыночной инфраструктуры. Например, больницы, лаборатории, исследовательские центры, фармацевтические учреждения, медицинские страховые организации и т.д. В развитых странах система здравоохранения является одной из стратегических

областей, в которых участвуют предприниматели. Предприятия и организации, действующие как и в других областях, имеют местных и иностранных конкурентов. Они вынуждены осуществлять свою деятельность с учетом конкурентоспособности. В некоторых развитых странах мира предприятия и организации, работающие в этой области, повышают свою конкурентоспособность, совершенствуя свою деятельность путем создания медицинских кластеров, а также улучшая качества медицинских услуг для населения.

По словам М. Портера, кластер – это группа географически локализованных взаимосвязанных компаний, поставщиков оборудования, компонентов, специализированных услуг, инфраструктуры и исследовательских институтов, которые дополняют друг друга и в целом усиливают конкурентные преимущества отдельных компаний и кластеров [2]. Е.Н. Захарова и И.П. Ковалева, продолжившие исследование Портера, отмечают, что основное различие между медицинскими и другими кластерами заключается в том, что они имеют «более диверсифицированную структуру», включающую медицинские университеты, университетские клиники, фармацевтов, производителей медицинского оборудования, инфраструктурные объекты и самих потребителей [2].

Принцип географической близости участников медицинского кластера не может быть принят во внимание. Это связано с тем, что в каждом месте проживания есть медицинские центры и каждый гражданин имеет доступ к медицинской помощи. Поэтому элементы информационной инфраструктуры используются максимально эффективно при создании медицинских кластеров.

Области создания медицинских кластеров можно разделить на три основные категории:

- 1) кластер служб здравоохранения;
- 2) медицинское оборудование и кластер лекарств;
- 3) медицинский кластер биотехнологий и инноваций [5].

Могут быть показаны следующие особенности медицинских кластеров:

1. Дополнительные внешние источники финансирования (фонды обязательного или добровольного медицинского страхования, государственный бюджет, поступления от платных услуг и т.д.).

2. Отсутствие географической концентрации участников.

3. Необходимость применения современных информационных и коммуникационных технологий.

4. Выделение медицинских организаций для оказания неотложной помощи [8].

Проведение учебных курсов, научных конференций, семинаров, симпозиумов особенно важно в развитии медицинских кластеров. Своевременное распространение медицинского опыта позволяет повысить для населения качество медицинских услуг и уровень подготовки специалистов медицинского кластера. Инфраструктура медицинских учреждений включает в себя клинические больницы, поликлиники, различные диспансеры, пери-

натальные центры, детские больницы, реабилитационные центры и многие другие медицинские учреждения, которые предоставляют медицинские услуги населению. Применение инноваций в фармацевтике, являющейся одним из основных участников медицинского кластера, позволяет разрабатывать лекарственные препараты, способные значительно расширить и улучшить лечение различных заболеваний. Другими участниками кластера являются предприятия, занимающиеся производством медицинского оборудования.

Оборудование, производимое этими предприятиями, играет важную роль в улучшении качества медицинских услуг, помогая повысить надежность исследований и эффективность процедур лечения. Конкурентоспособность, престиж и репутация медицинского учреждения зависят от уровня технического оснащения. В целом нововведения в предоставлении медицинских услуг предполагают появление новых методов диагностики, лечения и профилактики различных заболеваний. Современная медицина постоянно развивается, и многие устаревшие методы лечения претерпевают радикальные изменения с помощью медицинских инноваций.

Медицинские кластеры включают производителей, поставщиков, стратегических партнеров, посредников, которые являются частью маркетинговой среды. Клиническая эффективность и экономическая составляющая медицинского кластера зависят главным образом от персонала, в первую очередь от квалифицированных врачей, медсестер, работников здравоохранения, а также от сотрудников административного кольца.

На рис. 2 показана модель определения понятия «медицинский кластер».

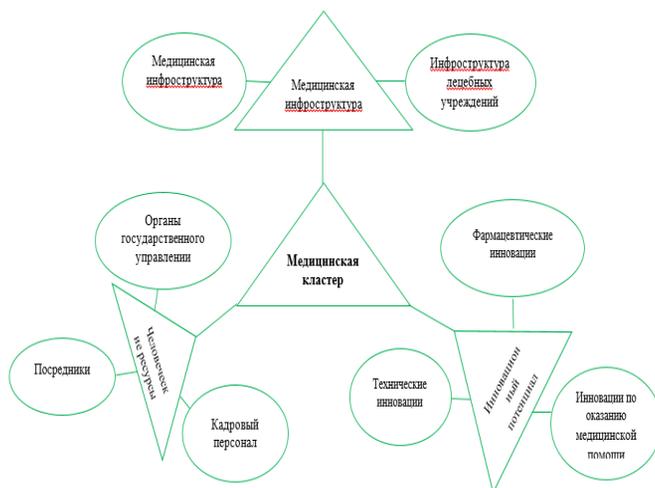


Рис. 2. Медицинский кластер

Медицинские кластеры работают во многих странах мира, в частности в Швеции, Дании, Швейцарии, России, Израиле, Нидерландах и др.

Например, одним из самых быстрорастущих секторов швейцарской экономики является производство медицинской техники и оборудования. Таким образом, экономический рост в этой области составляет 6–8% в год. Швейцария стала одной из ведущих стран мира по количеству инноваций. Кластер медицинских технологий, в котором работают 49 000 человек в Швейцарии, охватывает около 700 предприятий и организаций. Объединение этих компаний в единый кластер позволяет постоянно вводить новшества и создавать благоприятный инвестиционный климат в Швейцарии, а также увеличивать экспорт продукции в Европейский союз, США, Россию и другие страны. Здесь участники кластера облагаются налогом в размере 7,83%, что ниже, чем в других экономических регионах страны. Это создает благоприятные условия для эффективной работы участников кластера и повышения их конкурентоспособности. Еще одна особенность швейцарского медицинского кластера – быстрая адаптация и распространение производимых лекарств в швейцарской системе здравоохранения. Новые продукты могут быстро распространяться на внутреннем рынке, что позволяет компаниям выходить на рынок и увеличивать свои продажи.

В табл. 3 представлена информация о медицинских кластерах, развивающихся в некоторых европейских странах.

Таблица 3. Информация о различных медицинских кластерах

	Страна	Наименование кластера	Численность участников	Численность работников
1	Великобритания	Kembric	70	5 000
2	Бельгия	Antwerpen Vavr	174	27 000
3	Германия	Münhün Düseldorf Mayns	214	115 000
4	Швеция	Bazel	60	40 000
5	Италия	Milan	24	34 000
6	Франция	O-de-Sen	120	30 000
7	Испания	Barselona	18	30 000

Источник: The Belgian pharmaceutical cluster, Harvard Business School.

Целью стратегии кластера здравоохранения является обеспечение оптимального распределения рисков, совместного доступа на зарубежные рынки для использования знаний и ключевых ресурсов, повышения доверия между участниками кластера, снижения затрат и укрепления отношений.

Развитие во всех секторах экономики может быть достигнуто путем создания необходимой инфраструктуры. Существует большая потребность в производственной и рыночной инфраструктуре для увеличения государственных доходов, устранения безработицы и достижения устойчивого экономического развития. Устойчивое развитие не может быть обеспечено только экономической политикой, ориентированной на экспорт сырья. Для обеспечения устойчивого развития необходимо проводить научно обосно-

ванную экономическую политику, вкладывая средства в науку и образование. В этом случае, безусловно, проблемы инфраструктуры находят свое естественное решение. Мы не должны забывать, что экономическое развитие основано на здоровой современной инфраструктуре.

В каждом государстве, особенно в развитых странах, система здравоохранения имеет необходимую инфраструктуру. Однако система здравоохранения должна защищать людей от болезней, которые могут произойти в будущем. Конечно, это сложная работа, но научно-исследовательские центры, лаборатории позволяют добиться определенных положительных результатов. Так как в разных частях мира люди используют в пищевых целях мясо диких животных, птиц, растения, морепродукты, генно-модифицированные продукты и т.д., в связи с этим должны быть проведены исследования. Следует принять необходимые меры для того, чтобы вирусы, микробы, которые они переносят, не вызывали опасность для здоровья человека. Как минимум, для снижения риска распространения заболеваний, которые могут возникнуть, необходимы подготовка первичных лекарственных препаратов; проектирование технических средств, которые могут понадобиться, и т.д. Этот процесс может осуществляться в более эффективной форме медицинскими кластерами с участием государства. В этой области можно предпринять различные уступки и поощрительные шаги для содания новых кластеров и стимулирования деятельности существующих. В то же время для достижения положительного результата необходимо применять различные требования и стандарты.

Литература

1. Дембич А.А., Закиева Л.Ф. Медицинские кластеры на территории МО г. Казань, как «точки роста» медицины региона // Известия КГАСУ. 2016. № 2 (36). С. 79–86. URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 23.04.2020).
2. Захарова Е.Н., Ковалева И.П. Формирование медицинского кластера как направление интеграционного взаимодействия субъектов региональной медицинской сферы // Вестник Адыгейского государственного университета. 2013. № 4. С. 216–222. URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 23.04.2020).
3. Кириенко О.Э., Киященко Т.А. Управление развитием рыночной инфраструктуры региона // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2019. С. 57–64. URL <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 18.02.2020)
4. Маршалл А. Принципы экономической науки. М. : Прогресс, 1993. 594 с. URL: <http://www.library.fa.ru/files/Marshall> (дата обращения: 17.02.2020).
5. Мецерьякова Ж.В. Медицинский кластер в системе здравоохранения региона как инновационная модель интеграции субъектов государственно-частного партнерства // Экономика и бизнес: теория и практика. 2017. № 3. С. 43–45. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper> (дата обращения: 25.04.2020).
6. Никитская Е.Ф., Пойкин А.Е. Концептуальные подходы к сущностной характеристике экономической и инновационной инфраструктуры // Вестник евразийской науки. 2016. Т. 8, № 2. URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 21.02.2020).
7. Семенова Е.Е., Анисимова В.Ю. Роль государства в создании рыночной инфраструктуры страны // Вестник Самарского университета. 2015. № 2. С. 144–147. URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 22.04.2020).

8. Тумова Н.Ю., Тумова Ю.В. Медицинский кластер: понятие и особенности // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 24.04.2020).

Clusters in the Development of Innovations in Healthcare

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 51. pp. 219–231. DOI: 10.17223/19988648/51/14

Emin Anvar oqlu Guliyev, Volga State University of Technology (Yoshkar-Ola, Russian Federation); Azerbaijan Tourism and Management University (Baku, Republic of Azerbaijan). E-mail: eminquliyev.1977@mail.ru

Keywords: infrastructure, market infrastructure, production infrastructure, management mechanism, healthcare, medical cluster.

Infrastructure plays a key role in the socioeconomic development of society. Societies, in which the development of infrastructure does not meet the trend of economic development, have a slower socioeconomic development and lower living standards. The development of infrastructure creates the basis for economic growth, increased investment and efficient use of resources, and has a positive impact on improving the living standards of the population and on solving social problems. The use of clusters, which are the regions' economic management system that meets the social needs of the population, especially in healthcare, gives positive outcomes. Modernisation of the healthcare system, better quality and accessibility of medical services, preparedness for emergencies and flexibility create new duties for the system participants. To achieve the goals, a medical cluster is required to increase the innovative potential of medical institutions and the quality of their services, to create favourable conditions for their activities. The state should perform the functions of management and regulation by applying standards that will ensure flexibility and fairness in addressing theoretical and practical issues in the creation of a system for managing the development of market infrastructure. The article provides a brief description of the goals and objectives of clusters and their role in the development of innovations in the healthcare sector and analyses the integration of science, education, medical organisations and business for the creation of territorial clusters. The focus of the study is on the role of infrastructure in the formation of clusters. The article gives proposals for developing and increasing the role of clusters created in the field of medicine to solve existing social problems, especially in the field of healthcare. The material of the study was scientific books and articles on infrastructure, clusters, medical clusters. The research methods were systematic and comparative analysis, logical generalisation, statistical grouping, etc. The development of the infrastructure can solve important socioeconomic problems: reduce the total costs of cluster participants, increase the investment attractiveness of the cluster and its individual participants, use resources positively through the joint application of medical equipment and technologies, ensure the quality and accessibility of medical care, develop competitive environment, etc.

References

1. Dembich, A.A. & Zakieva, L.F. (2016) The Formation of Medical Clusters in Kazan Functioning as “Growth Points” of the Medicine in the Region. *Izvestiya KGASU – News of the Kazan State University of Architecture and Engineering.* 2 (36). pp. 79–86. [Online] Available from: https://izvestija.kgasu.ru/files/2_2016/79_86_Dembich_Zakieva.pdf. (Accessed: 23.04.2020). (In Russian).
2. Zakharova, E.N. & Kovaleva, I.P. (2013) Formation of the Medical Cluster as the Direction of Integration Interaction of Subjects in Regional Medical Area. *Vestnik Adygeyskogo gosudarstvennogo universiteta – Bulletin of Adyghe State University.* 4. pp. 216–222. [Online] Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie->

meditsinskogo-klastera-kak-napravlenie-integratsionnogo-vzaimodeystviya-subektov-regionalnoy-meditsinskoy-sfery. (Accessed: 23.04.2020). (In Russian).

3. Kirienko, O.E. & Kiyashchenko, T.A. (2019) Management of Development of the Regional Market Infrastructure. *Gosudarstvennoe i munitsipal'noe upravlenie: Uchenye zapiski SKAGS – State and Municipal Management. Scholar Notes*. 304. pp. 57–64. [Online] Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-razvitiem-rynochnoy-infrastruktury-regiona>. (Accessed: 18.02.2020). (In Russian). DOI: 10.22394/2079-1690-2019-1-1-57-64

4. Marshall, A. (1993) *Printsiipy ekonomicheskoy nauki* [Principles of Economics]. Translated from English. Moscow: Progress. [Online] Available from: <http://www.library.fa.ru/files/Marshall.pdf>. (Accessed: 17.02.2020).

5. Meshcheryakova, Zh.V. (2017) Medical Cluster in the Health System of the Region as an Innovative Model of Integration of Subjects of Public-Private Partnerships. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika – Economy and Business: Theory and Practice*. 3. pp. 43–45. [Online] Available from: <http://economyandbusiness.ru/meditsinskiy-klaster-v-sisteme-zdravoohraneniya-regiona-kak-innovatsionnaya-model-integratsii-subektov-gosudarstvenno-chastnogo-partnerstva>. (Accessed: 25.04.2020). (In Russian).

6. Nikitskaya, E.F. & Poykin, A.E. (2016) Conceptual Approaches to the Essential Characteristics of the Economic and Innovative Infrastructure. *Vestnik evraziyskoy nauki – Eurasian Scientific Journal*. 8 (2). [Online] Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-podhody-k-suschnostnoy-harakteristike-ekonomicheskoy-i-innovatsionnoy-infrastruktury>. (Accessed: 21.02.2020). (In Russian).

7. Semenova, E.E. & Anisimova, V.Yu. (2015) Role of State in Creation of Market Infrastructure of the Country. *Vestnik Samarskogo universiteta – Vestnik of Samara University*. 2. pp. 144–147. [Online] Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-gosudarstva-v-sozdanii-rynochnoy-infrastruktury-strany>. (Accessed: 22.04.2020). (In Russian).

8. Titova, N.Yu. & Titova, Yu.V. (2017) Medical Cluster: Concept and Features. *Azimet nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie*. [Online] Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/meditsinskiy-klaster-ponyatie-i-osobennosti>. (Accessed: 24.04.2020).

ДИСКУССИОННАЯ ПЛОЩАДКА

UDC 33.339.9

DOI: 10.17223/19988648/51/15

Ehsan Rasoulinezhad

TRANSFORMATION OF THE ECONOMIES OF IRAN AND RUSSIA UNDER THE NEW CORONAVIRUS OUTBREAK

The new coronavirus outbreak has created a serious problem for the economies of Iran and Russia, which are experiencing sanctions and low oil prices. In this article, the author tries to explain the impact of the new coronavirus outbreak on the economies and politics of Iran and Russia. The major results show that the three challenges associated with sanctions, the shock of global oil prices, and the new coronavirus outbreak can lead to different scenarios for the future of Iran and Russia. Eight different scenarios (slow economic growth, economic prosperity, weak recession, economic recovery, medium recession, economic stagnation, strong recession, and economic transformation) are identified and explained by combinations of these three issues. Regarding the current low oil prices (due to the pandemic and the Saudi price war), Western sanctions against Iran and Russia, and also uncertainty about the end of the coronavirus, scenario No. 8 (economic transformation) will be the most likely situation for the economies of Russia and Iran. As the results of this scenario, the digitalization of the economies in these two countries will be improved, and the role of governments in economic mechanisms will be higher than before the coronavirus outbreak. In addition, regionalization and Asianization will be accelerated to reduce the effect of sanctions.

Keywords: coronavirus pandemic, economic shock, economic transformation, Iran, Russia.

Introduction

The new coronavirus outbreak has disrupted the economic and political structures of almost all countries in the world. It is predicted that the largest economies in the world, such as the USA, China, Great Britain, Germany, France, Italy, Japan, and many others, will enter into a deep economic recession in 2020, and it will continue in the coming years.

Figure 1 shows the slowdown in global economic growth between 2019 and 2020. It is obvious that the new forecasts for the economic growth of countries by 2020 are significantly lower than the latest forecasts for this year.

In addition, global oil prices plummeted due to a huge decline in global oil demand. Figure 2 shows changes in Brent crude oil prices for the period of April 2006 to April 2020. Oil prices experienced the biggest drop with a price of almost \$ 18 per barrel in April 2020. In 2020, Saudi Arabia launched a war on oil prices in response to Russia's refusal to agree with the Saudi plan to reduce oil produc-

tion (OPEC + Alliance refusal). But another major reason for the fall in oil prices in 2020 is the coronavirus outbreak. Global oil demand declined in 2020 as the unpredictable effects of the COVID-19 spread among countries in the world, limiting transportation and wider economic production and distribution.

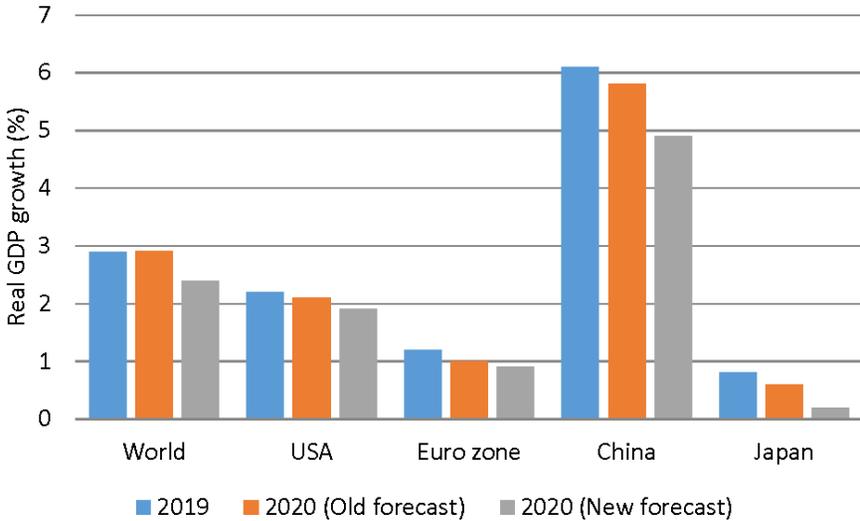


Fig. 1. Economic growth in different countries.

Source: Author's compilation based on the OECD Economic Outlook Report (March 2020)

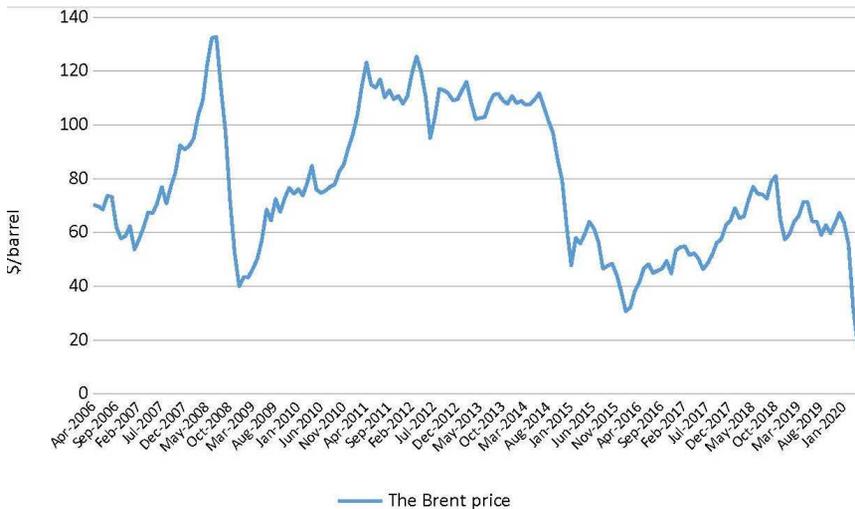


Fig. 2. Changes in Brent crude oil prices (March 2006 – March 2020)

Source: Author's compilation based on the EIA data

Such a low oil price is indeed a threat to the economies of oil-exporting countries such as Iran and Russia, which heavily rely on energy export earnings.

In addition, a significant decline in oil revenues will affect all other macroeconomic variables (such as GDP, unemployment, wealth, taxes, and subsidies) in these countries, leading to an uncontrolled long-run economic instability. Due to the possible impacts of the coronavirus outbreak on macroeconomic variables in countries, the current pandemic can be considered as an “exogenous shock”. Exogenous or external shocks are unpredictable events such as war, natural disaster, financial crisis or pandemic; they negatively affect the national economies of countries. The control and management of this type of shock is really important for Iran and Russia, which depend on oil export revenues and are also under pressure from Western sanctions.

The pressure of sanctions on the economic structures of these two countries, the impact of the new coronavirus outbreak on world oil prices and the internal economic mechanisms of Iran and Russia create critical situations for these two countries. This article seeks to study the impact of the coronavirus outbreak on the economies and political situation in Russia and Iran, taking into account the current sharp decline in oil prices and geopolitical issues.

The rest of the article is structured as follows: the first section is a brief review of the literature. The second section discusses the features of the economies of Iran and Russia under the conditions of the coronavirus crisis. The third section expresses the forecast of future Russian and Iranian economies. The last section concludes the article.

Literature review

The new coronavirus, first discovered in China at the end of 2019 and since then declared a pandemic, threatens to become one of the most difficult challenges that the world economy has faced in the modern era. Many scientists and experts believe that the new coronavirus outbreak is a serious challenge for all countries in the world. For example, IMF [1] reports that the new coronavirus outbreak will lead to poverty in countries, especially in Asia. Consequently, effective policies must quickly be conducted to support workers and their families in order to prevent them from falling into poverty. Euronews [2] argues in a report that, as countries close stores, border and ask their citizens to stay at home, the global economy seeks to achieve an unpredictable recession. Weller [3] believes that the rapid spread of the new coronavirus reduces the potential for national production and reduces consumption. Thus, this pandemic destroys the demand side in economic markets. Lee [4] explains that the virus pandemic hits the manufacturing sector hard and it has negatively affected the service sector globally as well.

Many scholars argue that this pandemic will be a blessing to the global economy. The coronavirus outbreak would enable oil-based economies to reduce their dependence on energy export revenues and help them convert energy from fossil fuels to renewable energy sources. Snieckus [5] states that under conditions of the coronavirus, the global expansion of wind and solar energy has increased due to the high volatility in the fossil fuel markets and the unclear future

recovery of the oil market. Fontaine [6] believes that, before the coronavirus outbreak, economic globalization was not equal for all countries, which means that developed economies dominated the global economy, and they determined the principles of globalization based on their interests. But the coronavirus pandemic will not accelerate the demise of globalization, but its transformation, a new form of globalization in which the liberal international order will be replaced by the international order of realism (with the main role of governments). Another possibility for the new coronavirus outbreak is to accelerate the expansion of the digital economy. According to a UNCTAD report [7], the global crisis caused by the coronavirus pandemic has pushed us even further into the digital world. In other words, the coronavirus crisis has accelerated the adoption of digital solutions, tools and services, accelerating the global transition to a digital economy. Hofer [8] explains that as countries become blocked, people are forced to keep social distance and work from home, the digital economy is becoming more important than ever before. Consumers may not be able to maintain physical proximity to each other, but they may still be present in markets in the digital space, which means the spread of the digitalization of the economy.

The economies of Iran and Russia in the context of the coronavirus crisis

Iran reported its first confirmed cases of the coronavirus infection on February 19, 2020. The official report of the country mentioned that coronavirus has been brought into geographical border of Iran by an Iranian man who traveled to China. Actually, the pandemic has been considered as an origin of economic challenge in Iran which increases the Iran's economic instability from the United States' Maximum Pressure policy in 2017–2018.

In response to the crisis of coronavirus, the Iranian government closed schools, universities, shopping centers and banned festival celebrations (Iranian New Year on March 21, 2020). The government of Hassan Rouhani (Iran's president) firstly did not approve policy of cities' isolation, which was a grave mistake due to the people's intentions to travel during Iran's New Year holidays. Later, due to the increase of the COVID-19 cases in March 2020, the Iran's government decided to carry out the regulation of limiting travel between cities.

The pandemic has had negative impacts on demand side of economic markets in Iran. However, the Iranian government is trying to expand financial supports to households (demand side of markets). To this end, the government approved a subsidy of 10 million riyals (\$ 61) for 23 million families. On March 24, 2020, the Iranian president announced that employees in state's enterprises and organizations can work remotely. Furthermore, to control the spread of COVID-19, the most non-essential businesses were shut down. In fact, choosing priority between "health of population" and "life of businesses" in the coronavirus period was a complicated situation for the Iranian government.

The Central Bank of Iran reported that a wide group of enterprises was heavily affected by COVID-19 in Iran. These enterprises may apply for support and funds from banks. The list includes centers for the preparation and distribu-

tion of food, including restaurants, buffets, tea houses and other similar centers; tourist centers such as hotels, inns, hostels, road recreation centers and other similar enterprises defined by the Ministry of Industry, Mining and Trade; air, rail and road transport within the city or inside the city; travel agencies; units for the production and distribution of clothing; units for the production and sale of bags and shoes; distributors of nuts and dried fruits, confectionery, ice cream and juices; sports and fitness centers; cultural and educational centers; and handicraft manufacturing and distribution centers [9].

The real impacts of COVID-19 on Iran's national economy made the International Monetary Fund change its old estimate of Iran's economic growth in 2020 from a fixed growth rate of six percent, marking a three-year consecutive significant recession [10]. In addition, the Iranian Ministry of Economy recently listed eight key issues that the Iranian economy will face in the new Iranian year [11]. The most serious of these challenges is the escalation of US sanctions and the depletion of Iran's foreign exchange reserves, combined with economic losses caused by the coronavirus outbreak and the disruptions it caused to business, which will lead to lower tax revenues. The continued decline in oil, petroleum and petrochemicals prices due to the global recession is another challenge facing the Iranian economy. Another problem that the Ministry of Economy refers to is the "deepening recession in the service sector" because of the coronavirus pandemic. Other problems facing the economy, according to the Ministry of Economy, include declining global demand for minerals and lowering prices for metals; reduced consumption due to reduced purchasing power of people; increased government spending due to the impact of the spread of coronavirus; and an increase in the budget deficit in fiscal 2020/21.

In the case of Russia, the emergence of the new coronavirus occurred on January 31, 2020, when a group of tourists from China in Tyumen, Siberia, and Chita, the Russian Far East, gave a positive result for this disease. In response to the new outbreak of coronavirus, the Russian government has taken preventive measures to curb the spread of this new virus in the country by quarantining, raiding potential virus carriers and using face recognition to introduce quarantine measures. Measures to prevent the crisis in Russia include a ban on the export of medical masks, spot checks in the Moscow metro, and the cancellation of large-scale events by schools. The Russian government has also taken measures to ensure national health security by preventing the country from travel of foreign citizens from countries severely affected by COVID-19.

There are different opinions regarding the consequences of the coronavirus outbreak on the Russian economy. Kramer [12] believes that the sanctions imposed by the United States and its allies against Russia in 2014 prepared the Russian government to push the world economy out of the coronavirus pandemic and the oil price war, which led to a collapse in oil prices and revenues on which Russia relies to support social spending. Vladimir Tikhomirov, chief economist at BCS Global Markets, stated that "Russia will be slightly better than other countries because of its experience, sanctions and reserves" [13]. Weafer [14] explained that Russia is in a relatively good position to survive the

COVID-19 crisis and several months of low oil revenues. This is due to the changes that the country was forced to make to its monetary and tax administration as a result of sanctions and the previous collapse in oil prices in 2014. On the contrary, many scientists believe that the outbreak of coronavirus has a negative impact on the Russian economy. For example, Vladislav Inozemtsev, director of the Center for Post-Industrial Research, has identified the negative impact of this new virus on the economic aspects of Russia [15].

Evidence proves that the effects of the new coronavirus outbreak have led to the transformation of the economies of Iran and Russia. On the one hand, the consumption patterns of households in Iran and Russia have been digitalized, in which people prefer to buy goods and services through websites. On the other hand, due to the Western sanctions and the influence of coronavirus on world oil demand, Iran and Russia are trying to reduce their dependence on oil revenues. In addition, the role of government will be greater in economic recovery. Consequently, the economic system in Iran and Russia will be less market due to the greater presence of the government to control and regulate economic mechanisms.

Forecast of future Russian and Iranian economies

If we want to predict future scenarios for the development of the economies of Iran and Russia, we need to define spaces based on the main influencing factors. Currently, there are three main factors, namely sanctions, world oil prices and the new coronavirus outbreak, which directly and indirectly affect the entire economies of these two countries. Therefore, we can consider various scenarios of the future economies of Iran and Russia on the basis of these three factors. Figure 3 shows eight scenarios based on these three factors:

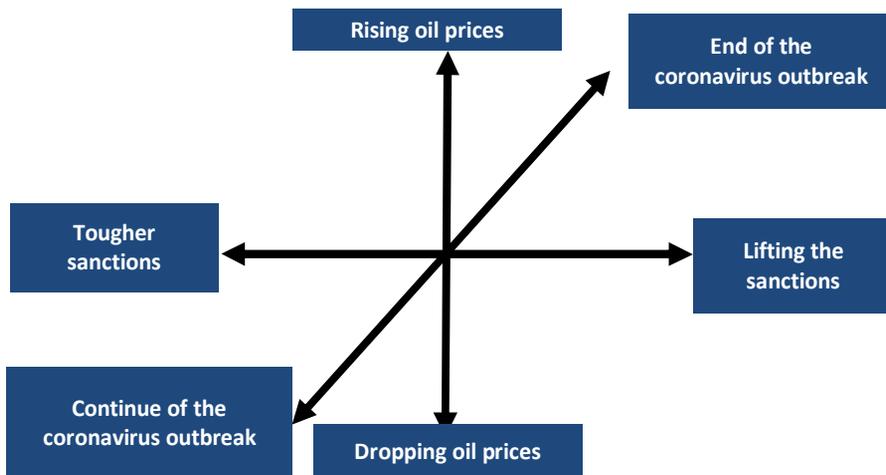


Fig. 3. Future scenarios of the economies of Iran and Russia

Source: Author

Various combinations of these three factors can create future situations for the economies of Iran and Russia. The eight probable situations for the economies of Iran and Russia with three factors: fluctuations in oil prices (increase or decrease), sanctions (lifting or tightening), and a new coronavirus outbreak (ending or continuation) are presented in the following table:

Table 1. Eight scenarios of the future economies of Iran and Russia

Scenario's number	Challenges			Scenario
	Sanctions	Oil price	coronavirus	
1	Lifting the sanction	Increase	Continue	Slow economic growth
2	Lifting the sanction	Increase	End	Economic prosperity
3	Lifting the sanction	Decrease	Continue	Weak economic recession
4	Lifting the sanction	Decrease	End	Economic recovery
5	Tougher sanctions	Increase	End	Medium economic recession
6	Tougher sanctions	Decrease	End	Economic stagnation
7	Tougher sanctions	Increase	Continue	Severe economic recession
8	Tougher sanctions	Decrease	Continue	Economic transformation

Source: Author.

In the first scenario, called “economic growth at a slow speed”, the pressure of sanctions will decrease, the price of crude oil will rise, and the COVID-19 outbreak will continue. In this situation, lifting sanctions and raising oil prices could help Iran and Russia generate more revenue and recover financial losses from the new coronavirus outbreak.

The second scenario is the most probable future for these two countries: sanctions will be lifted, the oil price will increase, and COVID-19 will end. In this situation, we can expect “economic prosperity” for the economies of Iran and Russia.

The third scenario is a situation in which sanctions will be lifted and the price of oil reduced, while COVID-19 will continue to spread in Russia and Iran. The fall in oil prices and the coronavirus crisis will push the economies of Iran and Russia into an economic downturn, but the lifting of sanctions will lower the downturn in these two countries and make the situation a “weak economic recession”.

The fourth future situation for the Iranian and Russian economies will be created by lifting sanctions, lowering oil prices, and ending the new coronavirus outbreak. In this situation, ending the coronavirus crisis and lifting sanctions will help Iran and Russia pursue a policy of economic recovery even at lower oil prices.

A strong economic downturn as the fifth likely scenario can occur with the end of the coronavirus crisis, rising oil prices, and tougher sanctions imposed by the West against Iran and Russia.

The sixth scenario, “economic stagnation”, will be generated by ending the outbreak of the coronavirus, imposing tougher sanctions, and a drop in oil prices. It is expected that this situation will lead to stagnation in the economies of Russia and Iran.

“Strong economic recession” is the next likely scenario for the future economy of Iran and Russia. In this situation, oil prices will rise, but the crisis of the coronavirus outbreak will continue, and the West will impose more stringent sanctions against Iran and Russia.

The final scenario, “economic transformation”, is a situation in which all three factors move to the worst level. In other words, in this scenario, the West will impose tougher sanctions against Iran and Russia. In addition, the global oil price will decline, and the new coronavirus outbreak will continue to spread in these two countries. This scenario is the most likely one for these two countries. Thus, we can expect that there will be an economic transformation and evolution in Iran and Russia, as a result of which the digitalization of the economy will be improved, the role of government in economic mechanisms will be higher than before the outbreak of coronavirus. In addition, regionalization and Asianization will be accelerated to reduce the effect of sanctions. In addition, the share of oil revenues in their budgets will decrease significantly.

Concluding remarks

The new coronavirus outbreak has become a serious problem for the economies of Iran and Russia, which are experiencing sanctions and low oil revenues. In this article, I tried to explain the impact of the new coronavirus outbreak on the economic structures and politics of Iran and Russia. I expressed the opinion that the three challenges associated with sanctions, the sharp changes in global oil prices, and the new coronavirus outbreak may lead to different scenarios for the future of economies in Iran and Russia. Eight different scenarios (slow economic growth, economic prosperity, weak economic recession, economic recovery, medium economic recession, economic stagnation, severe economic recession, and economic transformation) were identified and explained by combinations of these three challenges. Regarding the current drop in oil prices (due to the pandemic and the Saudi price war), Western sanctions against Iran and Russia, and also uncertainty about the end of coronavirus, scenario No. 8 (economic transformation) will be the most likely situation for the economies of Russia and Iran as a result of which the digitalization of the economy will be improved, the role of government in economic mechanisms will be higher than before the outbreak of coronavirus. In addition, regionalization and Asianization will be accelerated to reduce the effect of sanctions. In addition, the share of oil revenues in their budgets will decrease significantly. In general, we can conclude that an accurate forecast of the future global economy is impossible due to the complexity and combination of influencing factors. The challenge of the outbreak of the new coronavirus requires a further more careful study in order to better understand its various consequences.

References

1. IMF. (2020) *The IMF and COVID-19*. [Online] Available from: <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19>.

2. Euronews. (2020) *What will be the economic impact of COVID-19 and are there any silver linings?* [Online] Available from: <https://www.euronews.com/2020/03/21/what-will-be-the-economic-impact-of-covid-19-and-are-there-any-silver-linings>.
3. Weller, Ch. (2020) *What We Know About the Economic Impact of the Coronavirus and How That Should Guide Policy.* *Forbes.* [Online] Available from: <https://www.forbes.com/sites/christianweller/2020/03/19/what-we-know-about-the-economic-impact-of-the-coronavirus-and-how-that-should-guide-policy/#7acf52ae375f>.
4. Lee, Y. (2020) *6 charts show the coronavirus impact on the global economy and markets so far.* *CNBC.* [Online] Available from: <https://www.cnbc.com/2020/03/12/coronavirus-impact-on-global-economy-financial-markets-in-6-charts.html>.
5. Snieckus, D. (2020) *Coronavirus crisis might be the energy transition's big opportunity.* [Online] Available from: <https://www.upstreamonline.com/energy-transition/coronavirus-crisis-might-be-the-energy-transitions-big-opportunity/2-1-784490>.
6. Fontaine, R. (2020) *Globalization Will Look Very Different After the coronavirus Pandemic.* *FP.* [Online] Available from: <https://foreignpolicy.com/2020/04/17/globalization-trade-war-after-coronavirus-pandemic/>.
7. UNCTAD. (2020) *Coronavirus reveals need to bridge the digital divide.* [Online] Available from: <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=2322>.
8. Hofer, L. (2020) *Crisis and Opportunity: How the Coronavirus Could Push Digitalization.* *ICO.* [Online] Available from: <https://www.ico.li/how-the-coronavirus-could-push-digitalization/>.
9. Financial Tribune. (2020) *Iran's CB Lists Businesses Directly Affected by COVID-19.* [Online] Available from: <https://financialtribune.com/articles/domestic-economy/102601/irans-cb-lists-businesses-directly-affected-by-covid-19>.
10. IRNA. (2020) *IMF forecasts higher economic growth for Iran in 2020.* [Online] Available from: <https://en.irna.ir/news/83751304/IMF-forecasts-higher-economic-growth-for-iran-in-2020>.
11. Bourse & Bazar (2020) *Bleak Estimates of Economic Impact Spur Iran to End Virus Lockdown.* [Online] Available from: <https://www.bourseandbazaar.com/articles/2020/4/21/bleak-estimates-of-virus-economic-impact-spur-iran-to-end-lockdown>.
12. Kramer, A.E. (2020) *Thanks to Sanctions, Russia Is Cushioned From Virus's Economic Shocks.* *The New York Times.* [Online] Available from: <https://www.nytimes.com/2020/03/20/world/europe/russia-coronavirus-covid-19.html>.
13. Russia Matters. (2020) *Russia Analytical Report, March 16-23, 2020.* [Online] Available from: <https://www.russiamatters.org/news/russia-analytical-report/russia-analytical-report-march-16-23-2020>.
14. Weafer, Ch. (2020) *Russia Is Well-Positioned to Weather COVID-19's Economic Fallout.* *Russia Matters.* [Online] Available from: <https://russiamatters.org/analysis/russia-well-positioned-weather-covid-19s-economic-fallout>.
15. Riddle. (2020) *Coronavirus and the rouble.* [Online] Available from: <https://www.ridl.io/en/coronavirus-and-the-rouble/>.

Transformation of the Economies of Iran and Russia Under the New Coronavirus Outbreak

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 51. pp. 232–241. DOI: 10.17223/19988648/51/15

Ehsan Rasoulinezhad, University of Tehran (Tehran, Iran). Email: e.rasoulinezhad@ut.ac.ir

**ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИК ИРАНА И РОССИИ В УСЛОВИЯХ
ВСПЫШКИ НОВОГО КОРОНАВИРУСА****Эхсан Расулинежад****Ключевые слова:** пандемия коронавируса, экономический шок, экономическая трансформация, Иран, Россия.

Вспышка нового коронавируса вызвала серьезную проблему для экономик Ирана и России, которые испытывают санкции и имеют низкие цены на нефть. В этой статье я попытался объяснить влияние новой вспышки коронавируса на экономику и политику Ирана и России. Выразил мнение, что три проблемы, связанные с санкциями, шоком мировых цен на нефть и новой вспышкой коронавируса, могут привести к различным сценариям будущего Ирана и России. Восемь различных сценариев (экономический рост с медленной скоростью, экономическое процветание, слабый экономический спад, восстановление экономики, слабый экономический спад, экономический застой, сильный экономический спад и экономическая трансформация) были определены и объяснены комбинациями этих трех проблем. Что касается текущего падения цен на нефть (из-за пандемии короны и ценовой войны Саудовской Аравии), санкций Запада против Ирана и России, а также неопределенности во время окончания коронавируса, сценарий № 8 (экономическая трансформация) будет наиболее вероятной ситуацией для экономик России и Ирана, в результате которой будет улучшена цифровизация экономики, роль правительства в экономических механизмах будет выше, чем до вспышки коронавируса. Кроме того, регионализация и азиатизация будут ускорены, чтобы снизить эффект санкций. К тому же доля нефтяных доходов в их бюджетах значительно снизится. В целом можно сделать вывод, что точный прогноз будущего мировой экономики невозможен из-за сложности и сочетания влияющих факторов. Задача вспышки нового коронавируса требует более тщательного изучения в будущих исследованиях, чтобы лучше выяснить ее различные последствия.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

АДОВА Ирина Борисовна – доктор экономических наук, профессор, Новосибирский государственный технический университет; профессор, Новосибирский государственный университет экономики и управления. E-mail: adova.prof@gmail.com

АКЕРМАН Елена Николаевна – доктор экономических наук, профессор Школы инженерного предпринимательства, Национальный исследовательский Томский политехнический университет. E-mail: aker@tomsk.gov.ru

ВОСКАНЯН Роза Оганесовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового менеджмента, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (г. Москва). E-mail: rose.01@mail.ru

ГУЛИЕВ Эмин Анвар оглы – аспирант, Поволжский государственный технологический университет, заместитель декана факультета туризма и гостеприимства, Азербайджанский университет туризма и менеджмента (г. Баку, Азербайджан). E-mail: eminquliyev.1977@mail.ru

ЗИМНЯКОВА Татьяна Сергеевна – старший преподаватель кафедры менеджмента Института экономики, управления и природопользования, Сибирский федеральный университет (г. Красноярск). E-mail: tzimnyakova@inbox.ru

КАЗАКОВА Марина Ильинична – кандидат философских наук, доцент кафедры управления персоналом и психологии, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (г. Екатеринбург). E-mail: kazakovaberater@mail.ru

КЕМАЙКИН Николай Константинович – директор ООО «Группа компаний Управдом» (г. Дзержинск). E-mail: norik22@mail.ru

КУДЕЛИНА Ольга Владимировна – кандидат медицинских наук, доцент, Сибирский государственный медицинский университет (г. Томск). E-mail: koudelina@ngs.ru

МАКСИМОВА Мария Васильевна – PhD, главный специалист лаборатории онлайн-обучения и анализа данных в образовании Института онлайн-образования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (г. Москва). E-mail: mvmaksimova@fa.ru

МИХАЛЬЧУК Александр Александрович – кандидат физико-математических наук, доцент Школы базовой инженерной подготовки, Национальный исследовательский Томский политехнический университет. E-mail: aamih@tpu.ru

МИШИН Андрей Александрович – кандидат филологических наук, доцент кафедры экономики инноваций и финансов, Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых (г. Владимир). E-mail: andmishin@gmail.com

МОЖАЕВА Галина Васильевна – кандидат исторических наук, доцент, директор Института онлайн-образования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (г. Москва). E-mail: gvmozhaeva@fa.ru

ОБРАЗЦОВА Елизавета Юрьевна – научный сотрудник, Дальрыбвтуз (г. Владивосток). E-mail: Liza050586@mail.ru

ПАВЛЕНКОВ Михаил Николаевич – доктор экономических наук, профессор, ведущий кафедрой социально-экономических дисциплин, Нижегородский государ-

ственный университет им. Н.И. Лобачевского, Дзержинский филиал (г. Дзержинск). E-mail: kaf-fin-df@yandex.ru

РАСУЛИНЕЖАД Эхсан – доцент кафедры россиеведения, Тегеранский университет (Иран). E-mail: e.rasoulinezhad@ut.ac.ir

САМУСЕНКО Светлана Анатольевна – доцент кафедры бухгалтерского учета и статистики Института экономики, управления и природопользования, Сибирский федеральный университет (г. Красноярск). E-mail: sv_sam@bk.ru

САЛТЫКОВ Максим Александрович – кандидат экономических наук, доцент кафедры технологических машин и оборудования, Дальрыбвтуз; доцент кафедры экономической теории и мировой экономики, Владивостокский филиал Российской таможенной академии (г. Владивосток). E-mail: saltykov_ma@mail.ru

СЕЛИВАНОВА Марина Александровна – кандидат экономических наук, заведующий лабораторией онлайн-обучения и анализа данных в образовании Института онлайн-образования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (г. Москва). E-mail: maaselivanova@fa.ru

СПИЦЫН Владислав Владимирович – кандидат экономических наук, доцент Школы инженерного предпринимательства, Национальный исследовательский Томский политехнический университет; доцент кафедры экономики, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. E-mail: spitsin_vv@mail.ru

СТУДЕНТОВА Екатерина Александровна – младший научный сотрудник, Курганский филиал Института экономики УрО РАН; старший преподаватель кафедры учета и внешнеэкономической деятельности, Курганский государственный университет. E-mail: studentovaea@mail.ru

ЧИСТЯКОВА Наталья Олеговна – кандидат экономических наук, доцент Школы инженерного предпринимательства, Национальный исследовательский Томский политехнический университет. E-mail: worldperson@mail.ru

ШУББАР Хайдар Х. Дипхил – аспирант кафедры финансов и кредита, Российский университет дружбы народов (г. Москва). E-mail: sed.hhhshb@gmail.com

ШУРМИНА Татьяна Викторовна – магистрант кафедры управления персоналом и психологии, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (г. Екатеринбург). E-mail: tatiana.shurmina@mail.ru

ЮГОВ Евгений Александрович – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики АПК, Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I. E-mail: eugene_68@mail.ru

ЯНЧЕНКО Елена Викторовна – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики труда и производственных комплексов Института социального и производственного менеджмента, Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина. E-mail: lucky2007YE@yandex.ru

Научный журнал

**ВЕСТНИК
ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА.
ЭКОНОМИКА**

Tomsk State University Journal of Economics

2020. № 51

Редактор Е.В. Лукина
Оригинал-макет А.И. Лелоюр
Дизайн обложки Л.Д. Кривцова

Подписано в печать 25.09.2020 г. Формат 70×100¹/₁₆.
Печ. л. 15,2; усл. печ. л. 19,8. Цена свободная.
Тираж 50 экз. Заказ № 4406.

Дата выхода в свет 02.10.2020 г.

Адрес издателя и редакции: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36
Томский государственный университет

Журнал отпечатан на оборудовании Издательства ТГУ
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, тел. 8(382-2) 52-98-49
сайт: <http://publish.tsu.ru>; e-mail: rio.tsu@mail.ru