

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Севастопольский государственный университет»

ISSN 2412-8376

2020

Т. 6 № 4

Выходит 4 раза в год

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Издается с сентября
2015 года

ECONOMY AND MANAGEMENT: THEORY AND PRACTICE

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

Volume 6 • No 4 • 2020

Отраслевые и региональные экономические системы

Финансы, денежное обращение и кредит

Инновационное развитие

*Математические и инструментальные методы управления в
экономике*

Branch and regional economic systems

Finance, money circulation and credit

Innovative development

Mathematical and tool methods of economy

«Экономика и управление: теория и практика» – сборник научных трудов, в котором освещаются актуальные вопросы теории и практики современных экономических отношений. В статьях сборника освещаются теоретические и эмпирические исследования по вопросам экономического развития регионов и отраслей народного хозяйства, финансов, денежного обращения и кредита, инноваций; разработки и использования математических методов и моделей с целью трансформации социально-экономических процессов общественной жизни. Издание рассчитано на научных работников, аспирантов, студентов. Сборник выходит 4 раза в год.

Учредитель и издатель:

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»
Ул. Университетская, 33, Севастополь, 299053, Российская Федерация

Главный редактор

Пискун Е.И., д-р экон. наук, доцент

Редакционная коллегия:

Кокодей Т.А., д-р экон. наук, доцент, Намханова М.В., д-р экон. наук, доцент;
Посная Е.А., канд. экон. наук, доцент.

Ответственный секретарь – Хохлов В.В., канд. техн. наук, доцент.

Редакционный совет:

Суслов В.И., член-корреспондент РАН, д-р экон. наук, профессор (г. Новосибирск);
Антонюк В.С., д-р экон. наук, профессор (г. Челябинск); Байзаков Сайлау, д-р экон. наук,
профессор (г. Астана, Казахстан); Банникова Н.В., д-р экон. наук, профессор
(г. Ставрополь); Богачкова Л.Ю., д-р экон. наук, профессор (г. Волгоград);
Вачков Стефан, д-р экон. наук, профессор (г. Варна, Болгария); Вечкинзова Е.А., канд.
экон. наук, доцент, (г. Москва); Данилова О.В., д-р экон. наук, профессор (г. Москва);
Карп М.В., д-р экон. наук, профессор (г. Москва); Лавровский Б.Л., д-р экон. наук,
профессор (г. Новосибирск); Логунова Н.А., д-р экон. наук, доцент (г. Керчь);
Митрофанова И.В., д-р экон. наук, профессор (г. Ростов-на-Дону); Нижегородцев Р.М.,
д-р экон. наук, профессор (г. Москва); Санкова Л.В., д-р экон. наук, профессор
(г. Саратов); Санько Г.Г., д-р экон. наук, профессор (г. Минск, Республика Беларусь);
Симченко Н.А., д-р экон. наук, профессор (г. Симферополь); Чужмарова С.И. д-р экон.
наук, доцент (г. Сыктывкар); Шаховская Л.С., д-р экон. наук, профессор (г. Волгоград);
Яшина Н.И. д-р экон. наук, профессор (г. Нижний Новгород).

Сборник включен в Российский индекс научного цитирования:
http://elibrary.ru/title_about.asp?id=56628

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Т. 6 • № 4 • 2020

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

СОДЕРЖАНИЕ

Отраслевые и региональные экономические системы

Глотов В.И., Волкова М.И. Оценка состояния ключевых отраслей экономики Республики Крым в условиях санкционного давления.....	5
Каркинбаева Ш.И., Лавровский Б.Л. Проблемы развития региональной пищевой промышленности.....	10
Ковзунова Е.С. Исследование влияния механизмов кластерного взаимодействия на обеспечение продовольственной безопасности региона.....	18
Курепина Н.Л. Сравнительный анализ методических подходов к оценке конкурентоспособности – фактору обеспечения экономической безопасности региона.....	25
Пискун Е.И., Каруна К.И. Цифровой бизнес в региональном развитии	34
Усачева И.В., Гладкая Е.А. Анализ потребности внедрения возобновляемых источников энергии в энергетическом балансе промышленного предприятия.....	41

Финансы, денежное обращение и кредит

Алесина Н.В., Панфёров Ю.Д. Вывод денежных средств за рубеж как фактор риска для экономики государства.....	48
Казнова М.И., Уразовская Е.А. Финансирование социальной политики на региональном уровне в Российской Федерации.....	56

Инновационное развитие

Чайкина Е.В. Краудфандинг как инновационная форма финансирования проектов.....	62
Шаховская Л.С., Гончарова Е.В. Особенности инфраструктурной организации региональных инновационных кластеров	67

Математические и инструментальные методы в экономике

Богомоллов А.И., Невежин В.П. Влияние государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства на динамику их роста.....	79
Кондаурова И.А. Оценка человеческого капитала: подходы и проблемы.....	84
Мащенко Е.Н., Шевченко В.И., Ченгарь О.В., Николаева Ю.П. Сбалансированная система показателей качества ИТ-сервисов анализа больших данных экологического мониторинга	90
Тюкавкин Н.М. Моделирование бизнес-процессов инновационной деятельности субъектов РФ.....	100
Сведения об авторах.....	108

ECONOMY AND MANAGEMENT: THEORY AND PRACTICE

Vol. 6 • No 4 • 2020

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

CONTENTS

Branch and regional economic systems

Glotov V.I., Volkova M.I. Assessment of state of key economic sectors of Crimea under sanctions pressure	5
Karkinbayeva Sh.I., Lavrovskij B.L. Problems of regional food industry development.....	10
Kovzunova E.S. Research of the impact of interaction cluster mechanisms on ensuring food security in the region.....	18
Kurepina N.L. Comparative analysis of methodological approaches to assessing competitiveness - factor in ensuring economic security of the region.....	25
Piskun E.I., Karuna K.I. Digital business in regional development	34
Usacheva I.V., Gladkay E.A. Analysis of the need to introduce renewable energy sources in the energy balance of an industrial enterprise	41

Finance, money circulation and credit

Alesina N.V., Panfyorov Yu.D. Withdrawal of funds abroad as a risk factor for the state economy	48
Kaznova M.I., Urazovskaya E.A. Financing of social policy at the regional level in the Russian Federation	56

Innovative development

Chaikina E.V. Crowdfunding as innovative form of project financing.	62
Shakhovskaya L.S., Goncharova E.V. Features of infrastructure organization of regional innovation clusters.....	67

Mathematical and tool methods of economy

Bogomolov A.I., Nevezhin V.P. Impact of state support for small and medium businesses on their growth dynamics.....	79
Kondaurova I.A. Assessment of human capital: approaches and challenges	84
Mashchenko E.N., Shevchenko V.I., Chengar O.V., Nikolaeva Y.P. Balanced key performance indicators of IT-services in ecological monitoring processing systems.....	90
Tyukavkin N.M. Modeling of business processes of innovative activity of Russian regions.....	100

Information about the authors	108
--	-----

УДК 004.032.26

Оценка состояния ключевых отраслей экономики Республики Крым в условиях санкционного давления

В.И. ГЛОТОВ¹, М.И. ВОЛКОВА²

¹Федеральная служба по финансовому мониторингу, Москва, 107450, Россия, glotov@fedsfm.ru

²Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, 117997, Россия, Frauwwulf27@yandex.ru

Статья поступила 25.04.2020.

Аннотация

Начиная с 2014 года, в связи с возвращением республики Крым и Севастополя в состав Российской Федерации, значительно усилено санкционное давление на Россию со стороны отдельных государств. Санкции против России введены: странами Европейского Союза, Соединенными Штатами Америки, Канадой, Австралией, Японией и Украиной.

Целенаправленное давление оказывается на системообразующие отрасли российской экономики, способствуя возможному нарастанию процессов социальной напряженности по ряду причин. Среди них, в том числе, снижение объемов привлеченных средств в экономику России и отдельных регионов.

В работе приведены результаты нейросетевого моделирования вероятности включения предприятий, базирующихся на Крымском полуострове в санкционные списки. Рассматриваются предприятия, относящиеся к ключевым отраслям экономики региона: промышленность, сельское хозяйство, строительство и санаторно-курортный комплекс.

Ключевые слова: Крым, санкции, экономика, ключевые отрасли экономики, моделирование, нейросети.

JEL codes: C45, F51, F52

Assessment of state of key economic sectors of Crimea under sanctions pressure

V.I. Glotov¹, M.I. Volkova²

¹Federal Financial Monitoring Service, Moscow, 107450, Russia, glotov@fedsfm.ru

²Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, 117997, Russia, Frauwwulf27@yandex.ru

Received 25.04.2020.

Abstract

Since 2014, in connection with the return of the Republic of Crimea and Sevastopol to the Russian Federation, the sanctions pressure on Russia has been significantly increased. Sanctions against Russia have been imposed by EU, United States of America, Canada, Australia and Japan and Ukraine.

Targeted pressure is exerted on the system-forming branches of the Russian economy, contributing to a possible increase in the processes of social tension for several reasons. Among them a decrease in the volume of funds raised in the economy of Russia and certain regions.

The paper presents the results of neural network modeling of the probability of including enterprises based in Crimea in the sanctions lists. Enterprises that belong to the key sectors of the region's economy (industry, agriculture, construction, and the sanatorium and resort complex) are examined.

Keywords: Crimea, sanctions, economy, key economic sectors, modeling, neural networks.

Введение

В качестве формальных поводов для включения физических и юридических лиц в санкционные перечни с 2014 года заявляются: конфликт на Украине, присоединение Крыма, оказание поддержки Правительству Башара Асада и другие. Первые ограничения, введенные весной 2014 года, касались только физических лиц, нескольких финансовых учреждений и нефтегазовых компаний. Под различными поводами санкционные списки расширились и на данный момент перечень со стороны США насчитывает в совокупности более 800 юридических и физических лиц. По инициативе Администрации США в ответ на присоединение Крыма к России отменены двусторонние переговоры с российской стороной, а также заморожены инвестиционные проекты и направления сотрудничества в военной сфере [1]. Среди санкционных пакетов, инициированных Администрацией США, выделяются:

– **SDN** (Specially Designated Nationals) – *блокирующие санкции*, накладывающие запрет на сделки с юридическими или физическими лицами, включенными в список, а также запрещающие их въезд на территорию США и стран Европейского Союза.

– **SSI** (Sectoral Sanctions Identifications) – *секторальные санкции*, более «мягкие», чем блокирующие пакеты, применяются внутри отдельных секторов экономики, не предусматривают блокировки финансовых активов объекта санкций.

Под действие блокирующих санкций попали некоторые предприятия ОПК, а предприятия топливно-энергетического комплекса включены в список объектов секторальных санкций, запрещающих экспорт товаров, технологий и услуг, которые могут использоваться российской стороной для добычи нефти на Арктическом шельфе и на глубоководных участках [2]. Введен запрет на экспортно-

импортные операции между американской стороной и Республикой Крым, а также инвестиции США в экономику Крыма.

Введение нелегитимных санкций, инициированных отдельными государствами и имеющими под собой цель вытеснения конкурентов с международных рынков, противоречит нормам, в соответствии с которыми санкции могут быть введены СБ ООН или FATF для осуществления операций по противодействию ОД/ФТ или ФРОМУ [3]. Еще одной характеристикой подобных ограничительных мер является снижение уровня экономической, энергетической и продовольственной безопасности объекта санкций.

Теория

На фоне усиления санкционного давления отмечено снижение инвестиционной привлекательности российской экономики. Так, в 2018 году отмечено значительное снижение объема прямых иностранных инвестиций в экономику Российской Федерации [4]. По сравнению с данными за 2017 год объем финансовых поступлений из-за рубежа сократился в 3 раза (до \$8,8 млрд), достигнув минимального значения за последние десять лет, с 2007 года (см. рис. 1).

Одна из задач в рамках усовершенствования социально-экономического развития территории – сохранение стабильности в заданных геополитических условиях. Возвращение Крыма в состав России стало не только индикатором усилением позиций России в международной сфере, но и триггером для возникновения некоторой дестабилизации в сфере финансово-экономической, энергетической безопасности. Это связано, в первую очередь, с введением санкционных ограничений и возможностью разного рода провокаций со стороны зарубежных государств. Вопросы поддержания экономической безопасности рассматриваются во многих исследованиях [5], [6], [7].

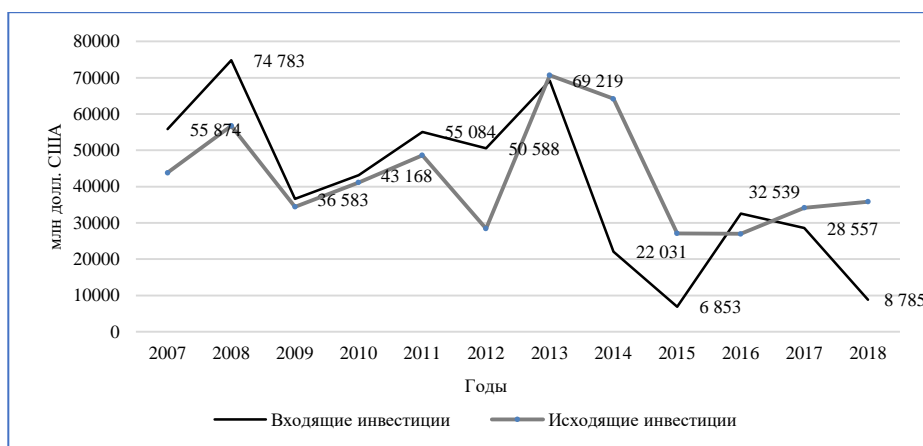


Рис. 1. Динамика объема прямых инвестиций в экономику России

Финансирование проектов на территории Республики Крым происходит в основном за счет государственных инвестиций. По данным аналитиков S&P Global за период 2014–2017 гг. поступления в экономику региона из средств федерального бюджета составили более 350 млрд руб. В дальнейший период реализация инфраструктурных проектов и программ, в частности, строительство Крымского моста, потребовало значительных увеличений государственного финансирования. Помимо таких крупных проектов, важных не только для Крыма, но и России в целом, государственную и частную поддержку получают предприятия, формирующие ключевые отрасли экономики региона. Среди них: аграрный сектор, строительство, машиностроение, туризм и другие [8]. За 2019 год на территории Республики Крым и города Севастополь заключено более 180 инвестиционных соглашений с общим суммой контрактов 150 миллиардов рублей [9].

Данные и методы

Моделирование вероятности включения крымских предприятий в санкционные списки было проведено с помощью нейросетевого подхода в рамках ехростанализа. Сперва была построена нейросеть для российских подсанкционных хозяйствующих субъектов, за исключением тех, которые базируются на территории Крымского полуострова. Затем в выборку были добавлены интересующие

нас объекты и по заранее обученной сети получены искомые отклики – вероятности выпадения той или иной категории зависимой переменной.

Для формирования базы данных использовались открытые источники – законодательные акты Администрации США о введении санкционных ограничений против российских юридических и физических лиц [10], [11], [12] и др.

Распределение подсанкционных предприятий Крыма по отраслям выглядит следующим образом (в скобках указано число предприятий):

- санаторно-курортное обслуживание (5).
- машиностроение, судостроение (3).
- виноделие (3).
- производство радиоаппаратуры (3).
- финансы (2).
- транспорт (2).
- строительство (2).
- топливная промышленность (1).
- морской транспорт (1).
- электроэнергетика (1).

Модель

Использованы переменные, характеризующие все рассматриваемые предприятия, 485 – вместе с теми, которые находятся на территории Республики Крым (Таблица 1). Зависимая переменная – тип санкций, примененных к предприятию (SSI – секторальные и SDN – блокирующие). Нейросеть, многослойный перцептрон с тремя скрытыми слоями построена в среде SPSS.

Таблица 1. Перечень переменных для построения нейросети

Метка переменной	Тип переменной	Значения
Тип санкций – зависимая переменная	Номинальная	1 – SSI 2 – SDN
Размер чистой прибыли	Количественная	Тысяч рублей
Объем оплаты труда	Количественная	Рублей
Федеральный округ (географическое положение предприятия)	Номинальная	1 – Центральный ФО 2 – Северо-Западный ФО 3 – Южный ФО 4 – Северо-Кавказский ФО 5 – Приволжский ФО 6 – Уральский ФО 7 – Сибирский ФО 8 – Дальневосточный ФО
Частота упоминания в зарубежных СМИ	Номинальная	0 – редко 1 – часто
Отраслевая принадлежность	Номинальная	25 градаций (по всем предприятиям под санкциями, включая те, которые находятся на территории Республики Крым и в Севастополе)

Полученные результаты

В результате для всех предприятий из выборки получены искомые отклики – вероятность включения в санкционные списки. Отметим, что все хозяйствующие субъекты, находящиеся на Крымском полуострове, включены в список SDN–блокирующие санкции.

В зависимости от отраслевой принадлежности предприятия, вероятностные отклики имеют высокие значения ($p \geq 0,7$), наибольшие из которых относятся к представителям трех комплексов: машиностроение, транспорт и морской транспорт. Это, в частности, объясняется интенсивностью участия государства в развитии указанных отраслевых групп с целью усовершенствования инфраструктуры региона, с одной стороны, и укреплением экономики Крыма, Севастополя и Юга России, с другой.

Заключение

Функционирование части предприятий, относящихся к числу системообразующих объектов экономики Республики Крым, происходит в условиях санкционного давления. Некоторые из этих хозяйствующих субъектов наиболее важны с точки зрения как развития инфраструкту-

ры региона, формирования устойчивой транспортной связи с прочими территориями юга России, так и с позиций повышения инвестиционной привлекательности субъекта Российской Федерации. Среди них – транспортные, машиностроительные, судостроительные предприятия. Аналогичное положение – у предприятий сферы туризма, электроэнергетики, пищевой промышленности и других отраслей экономики Крыма и города Севастополь. Их сбалансированное положение и финансово-экономическое состояние позволяют поддерживать, в том числе, высокий уровень экономической и продовольственной безопасности региона. Одновременно создается достаточное количество рабочих мест, что совершенно необходимо для улучшения социально-экономического положения. Этот фактор – необходимое звено в цепочке формирования благоприятного инвестиционного климата. Несмотря на включение части наиболее крупных предприятий Крыма в список SDN (блокирующие санкции) и запрет на взаимодействие с иностранными партнерами (США и странами ЕС), сохраняются достаточно стабильные инвестиционные потоки со стороны государственных институтов и российских частных юридических и физических лиц.

Выявление тех предприятий, которые потенциально могут быть внесены в различные запретительные списки – элемент риск-ориентированного подхода к оценке развития отраслей экономики.

Список литературы

1. США прекратили военное сотрудничество с Россией [Электронный ресурс] <https://glavred.info/politics/272968-ssha-prekratili-voennoe-sotrudnichestvo-s-rossiey.html> (Дата обращения: 10.04.2020).
2. Все санкции Запада против России [Электронный ресурс] <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/1055587?page=2> (Дата обращения: 10.04.2020).
3. Финансовый мониторинг: учебник / Готов В.И., Альбеков А.У. и др.; под ред. В.И. Глотова, А.У. Альбекова. – Ростов н/Д: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019. – 174 с.
4. Кнобель А. Ю., Зайцев Ю. К. Прямые иностранные инвестиции в экономику России // Экономическое развитие России. – 2019. - №6. - с. 18-21.
5. Воробьев Ю.Н., Порицкий Д.В. Факторы и условия обеспечения финансово-экономической безопасности Республики Крым. Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции. – 2016. - №1. – 12-20.
6. Козаченко Г.В. Экономическая безопасность: сущность и механизмы обеспечения. — К.: Либра, 2003. — 280 с.
7. Экономическая безопасность: учебник для вузов / под общ. ред. Л. П. Гончаренко, Ф. В. Акулинина. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 478 с.
8. Кто инвестирует в Крым [Электронный ресурс] <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2018/03/16/753933-investiruet-krim> (Дата обращения: 11.04.2020).
9. Министерство экономического развития Республики Крым. Макроэкономическое обозрение за 2019 год [Электронный ресурс] <https://minek.rk.gov.ru/ru/document/show/643> (Дата обращения: 10.04.2020).
10. Countering America's Adversaries Through Sanctions Act [Электронный ресурс] <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Pages/caatsa.aspx> (Дата обращения 10.04.2020).
11. Countering America's Adversaries Through Sanctions Act [Электронный ресурс] <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Pages/caatsa.aspx> (Дата обращения: 10.04.2020).
12. Countering America's Adversaries Through Sanctions Act [Электронный ресурс] <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Pages/caatsa.aspx> (Дата обращения: 10.04.2020).

References

1. USA prekratili voennoe sotrudnichestvo s Rossiej [Electronic source] <https://glavred.info/politics/272968-ssha-prekratili-voennoe-sotrudnichestvo-s-rossiey.html> (Date of access: 10.04.2020).
2. Vse sankcii Zapada protiv Rossii [Electronic source] <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/1055587?page=2> (Date of access: 10.04.2020).
3. *Finansovyy monitoring* (2019): uchebnik / Glotov V.I., Al'bekov A.U. i dr.; pod red. V.I. Glotova, A.U. Al'bekova. – Rostov n/D: Izdatel'sko-poligraficheskij kompleks RGeU (RINH), 174.
4. Knobel' A. Ju., Zajcev Ju. K. (2019) *Prjamyjeinostrannyeinvesticii v jekonomiku-Rossii*. *Jekonomicheskoe razvitiye Rossii*. 6, 18-21.
5. Vorob'ev Ju.N., Porickij D.V. (2016) *Factory i uslovija obespechenija finansovo—ekonomicheskoy bezopasnosti Respubliki Krym*. *Nauchnyj vestnik: Finansy, banki, investicii*. 1, 12-20.
6. Kozachenko G.V. (2003) *Ekonomicheskaja bezopasnost': sushhnost' i mehanizmy obespechenija*. K.: Libra, 280.
7. *Ekonomicheskaja bezopasnost'* (2015): uchebnik dlja vuzov / pod obsch. red. L. P. Goncharenko, F. V. Akulinina. – M.: Izdatel'stvo Jurajt. 478.
8. Kto investiruet v Krym [Electronic source] <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2018/03/16/753933-investiruet-krim> (Date of access: 11.04.2020).
9. Ministerstvo ekonomicheskogo razvitija Respubliki Krym. Makroekonomicheskoe obozrenie za 2019 god [Electronic source] <https://minek.rk.gov.ru/ru/document/show/643> (Date of access: 10.04.2020).
10. Countering America's Adversaries Through Sanctions Act [Electronic source] <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Pages/caatsa.aspx> (Date of access: 10.04.2020).
11. Countering America's Adversaries Through Sanctions Act [Electronic source] <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Pages/caatsa.aspx> (Date of access: 10.04.2020).
12. Countering America's Adversaries Through Sanctions Act [Electronic source] <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Pages/caatsa.aspx> (Date of access: 10.04.2020).

УДК:332.1

Проблемы развития региональной пищевой промышленности

Ш.И. Каркинбаева¹, Б.Л. Лавровский²¹ Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева, г. Нур-Султан, 010000, Республика Казахстан, sholpanka_k@mail.ru² Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, 630073, РФ boris.lavrovski@gmail.com 630000, РФ

Статья поступила 15.04.2020.

Аннотация

В данной статье исследуется современное состояние и сложности в совершенствовании пищевого производства Казахстана, в том числе в Кызылординской области. В статье рассмотрены актуальность и необходимость совершенствования отраслей пищевой промышленности и поддержки предприятий, осуществляющих обработку сельскохозяйственной продукции и продуктов питания для повышения конкурентоспособности региональной и национальной экономики при современных требованиях. Приводится анализ современного состояния отраслей производства продуктов питания РК, а также рассматриваются выпуск продукции промышленности по регионам. Рассматриваются индекс промышленного производства в РК и в разрезе регионов за период с 2014 по 2018 год включительно в процентах к предыдущему году. Приведена структура отраслей пищевой промышленности Казахстана. Изучена динамика производства продуктов питания в 2015, 2016 годах в Республике Казахстан. Исследуются показатели индустриального и социально-экономического состояния выбранного региона за последние два года. Приводятся данные по развитию агропромышленного комплекса Кызылординской области: производстве и переработке продуктов растениеводства и животноводства, рыбного хозяйства. В данной статье использованы показатели комитета статистики МНЭ РК. На основе проведенного анализа определены приоритеты регионального развития, сформулированы основные затруднительные моменты роста пищевой промышленности Кызылординской области.

Ключевые слова: изготовление пищевых продукты, регион, промышленное производство, анализ современного состояния, конкурентоспособность, сферы деятельности в продуктовом производстве, продукты питания.

JEL codes: L66, R13

Problems of regional food industry development

Sh.I. Karkinbayeva¹, B.L. Lavrovskij²¹ Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Nur-Sultan city, 010000, Republic of Kazakhstan, sholpanka_k@mail.ru² Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, 630073, Russia boris.lavrovski@gmail.com

Received 15.04.2020.

Abstract

This article examines the current state as well as difficulties in the development of the food industry in the Republic of Kazakhstan, including in the Kyzylorda region. The article considers the relevance and necessity of developing food industries and supporting enterprises engaged in processing agricultural products and food products to improve the competitiveness of the regional and national economy in modern conditions. The analysis of the current state of the food industry in the Republic of Kazakhstan is given, as well as the volume of industrial production by regions. We consider the index of industrial production in the Republic of Kazakhstan and by region for the period from 2014 to 2018, inclusive, as a percentage of the previous year. The structure of food industry branches in Ka-

zakhstan is given. The dynamics of food production for the period 2015-2016 in the Republic of Kazakhstan was studied. The indicators of industrial and socio-economic condition of the Kyzylorda region for 2018-2019 are studied. Statistics on agricultural production growth of the Kyzylorda region: production and processing of crop and livestock products, fisheries are provided. This article uses indicators of the MNE Statistics Committee of the Republic of Kazakhstan. Based on the analysis, the priorities of regional development were determined, as well as some difficulties in food production and the main problems of food industry development in the Kyzylorda region were formulated.

Keywords: food industry, region, industrial production, analysis of the current state, competitiveness, food industry, food products.

Введение

В Казахстане пищевая промышленность относится к наиболее развитым сферам экономики. Занимает значительный сегмент внутреннего рынка на основе использования природных продуктов, а также используются традиционные технологии сельскохозяйственного производства.

С другой стороны, наращивание пищевой промышленности сдерживается этими технологиями и преобладающим мелкотоварным типом сельскохозяйственного производства, что не позволяет отечественным производителям продуктов питания выйти на рынки ЕАЭС. Казахстан входит в десятку ведущих стран мира по доле экспорта муки.

В то же время, трансферт технологий в этой сфере стал широко распространенным явлением, которое охватило всех отечественных производителей, а вот корпоративная интеграция (создание совместных предприятий) имеет незначительные масштабы в отрасли.

Целью исследования является проведение анализа состояния сферы выпуска и производства продуктов питания в области, выявления факторов, сдерживающих развитие отраслей продуктов питания и предприятий перерабатывающих сельскохозяйственную продукцию и сгруппировать обозначенные проблемы в этой отрасли. [1]

Теория

Вопросами агропромышленного комплекса, в том числе по пищевой промышленности занимались казахстанские и за-

рубежные ученые и экономисты: А. Сатубалдин, К. Нургалиев, А. Нургалиев, С. Ахметжанова, Г. Сапарова, Р. Тыныбеков, У. Керимова, С. Улаков, М. Байдулин, Б. Ерешев, Л. Овсянко, И. Королев, Т. Есполов, Б. Исабеков, А. Кайгородцев и другие.

Пищевая промышленность – входит в состав обрабатывающей промышленности, при этом является частью АПК.

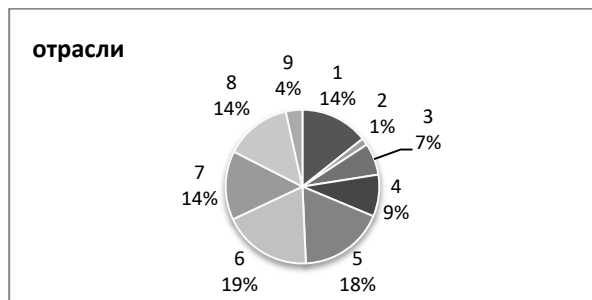
Пищевая промышленность есть комплекс предприятий, которые занимаются производством полуфабрикатов, исходного сырья, табачных изделий, напитков и продукции, которые предназначены обеспечивать продуктовые запросы потребителя. Основным поставщиком сырья для изготовления продуктов является сельское хозяйство. Определенная доля сегментов пищевой промышленности акцентирована на сырье, а определенная доля направлена на близкое расположение потребителей.

В состав пищевой промышленности включаются предприятия, занятые переработкой сельскохозяйственной продукции и пищевых продуктов. [2]

Кроме того, структура состоит десятков отраслей, которые подразделяются на подотрасли согласно следующего рисунка (см. рис.1).

На рис.1 отображена структура промышленности по производству продуктов питания РК. Где мукомольная промышленность занимает 19 %, производство молочных продуктов – 18%, переработка и консервирование мяса и мясных изделий, а также производство хлебобулочных изделий 14 процентов, другие продукты питания – 14 процентов, обработка овощей и фруктов 7 процентов, изготовление го-

товых кормов – 4 и рыбная промышленность 1 процент.



- 1- переработка и консервирование мяса и мясных изделий
 2- рыб, моллюсков и др.
 3- овощей и фруктов
 изготовление:
 4- раст. масел и животных жиров
 5- молочных продуктов
 6- мукомольных продуктов и крахмала
 7- хлебобулочных и мучных изделий
 8- и других продуктов питания
 9- готовых кормов для животных

Рис 1. Структура пищевой промышленности РК на 2018 год

Согласно рисунку можно сделать вывод, что Республика Казахстан достаточно самообеспечена, по некоторым отраслям (переработка мяса, производство мукомольных изделий) заниматься экспортом продукции.

Данные и методы

В качестве методологической основы исследования изучены научные труды казахстанских и зарубежных ученых, касающиеся регионального развития. Изучены статистические данные, отчеты, проекты, государственные программы, послания, концепции и законодательные

документы, характеризующие современное состояние его развития. В процессе исследования использованы абстрактно-логистический метод, метод обобщения, анализа и сравнения, экономико-статистические методы исследования.

Модель

Территория Казахстана расположена на 2 миллионах 724,9 тысячах квадратных километров, занимает девятое место по площади в мире. В стране проживает 18 635,5 тысяч человек. Кызылординская область занимает территорию 2,4 тысяч квадратных метров. Население региона 295,8 тысяч людей.

На севере страны под зерновые и технические культуры – ячмень, пшеницу, просо отведено 70 % пахотных земель. На юге выращивают табак, хлопчатник, рис.

В Казахстане пищевая промышленность охватывает свыше 25 отраслей. Этот сектор составляет почти четверть в структуре перерабатывающей промышленности и вносит 10 % в ВВП страны. В изготовлении пищевой продукции, емкость национального рынка которых оценивается в 6,2 миллиарда долларов - интенсивно развивающийся сектор перерабатывающей промышленности республики.[1]

Доля произведенного в общем объеме промышленности в 2014 году составляет – 30,1%. Однако, начиная с 2015 года вновь преобладает положительная динамика и доля составляет порядка 32,8% и 40% указаны в таблице 1.

Таблица 1. Структура отраслей изготовления продуктов промышленности по видам экономической деятельности, %

В процентах	2014	2015	2016	2017	2018
Промышленность всего	100	100	100	100	100
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	63,3	60,8	60,0	60,0	50,4
Обрабатывающая промышленность	30,1	32,3	32,8	32,8	40
Снабжение электричеством	5,6	5,9	6,3	6,5	8,4
распределением отходов снабжение водой и др.	1,01	0,98	0,92	0,92	1,8

В 2018г. произведено промышленной продукции в действующих ценах на 27218 миллиард тн., в 2017 г. составило 104,4 процентов. Рост выпуска продукции зафиксировано в 14 регионах

республики, снижение наблюдалось в Кызылординской, Западно-Казахстанской и Туркестанской областях. [3]

Объем и индексы промышленного производства указаны в таблице 2.

Таблица 2. Объем и индексы промышленного производства

№	Наименование	Объем продукции в действующих ценах, млн. тенге	Показатель выпуска продукции промышленности 2018г. в % к 2017г.
1	Республика Казахстан	27 218 063	104,4
2	Акмолинская	659 726	107,3
3	Актюбинская	1 865 976	105,1
4	Алматинская	892 772	102,7
5	Атырауская	7 077 540	110,6
6	Западно-Казахстанская	2 480 525	96,1
7	Жамбылская	421 146	101,8
8	Карагандинская	2 519 790	100,9
9	Костанайская	883 375	110,6
10	Кызылординская	941 395	94,3
11	Мангистауская	2 892 269	101,1
12	Павлодарская	1 984 949	105,2
13	Северо-Казахстанская	243 039	101,9
14	Туркестанская	438 644	98,1
15	Восточно-Казахстанская	1 860 099	109,5
16	г.Нур-Султан	646 674	107,1
17	г.Алматы	917 884	104,3
18	г.Шымкент	492 260	105,4

Как указано в таблице 2 – в Атырауской области из-за увеличения объемов добычи сырой нефти показатель выпуска продукции промышленности составил 110,6%. В Костанайской области увеличилась добыча железорудных окатышей и концентрантов, возросло производство прутков и стержней из стали, золота в сплаве Доре и легковых автомобилей (110,6%). В ВКО возросла добыча медных руд и концентратов, золотосодержащих концентратов, увеличилось производство аффинированного золота, рафинированной меди и легковых автомобилей (109,5%) (см. рис.2).

Согласно рисунка 2 в СКО увеличилось производство нерафинированного рапсового масла, обработанного молока,

круп, макарон и товарного бетона (101,9%). И в других областях наблюдается увеличение выпуска продукции, кроме Туркестанской и ЗКО. А также в Кызылординской области снижение показателя выпуска продукции за счет снижения добычи сырой нефти составил 94,3%.

Развитие Кызылординской области реализуется согласно утвержденных государственных программ (Госпрог. РАПК, Комп. План СЭР Кызыл обл., ГПИИР РК). [4]

Динамика изготовления пищевых продуктов рассмотрена ниже. По ней можно проанализировать состояние выпуска пищевых продуктов (таблица 3).

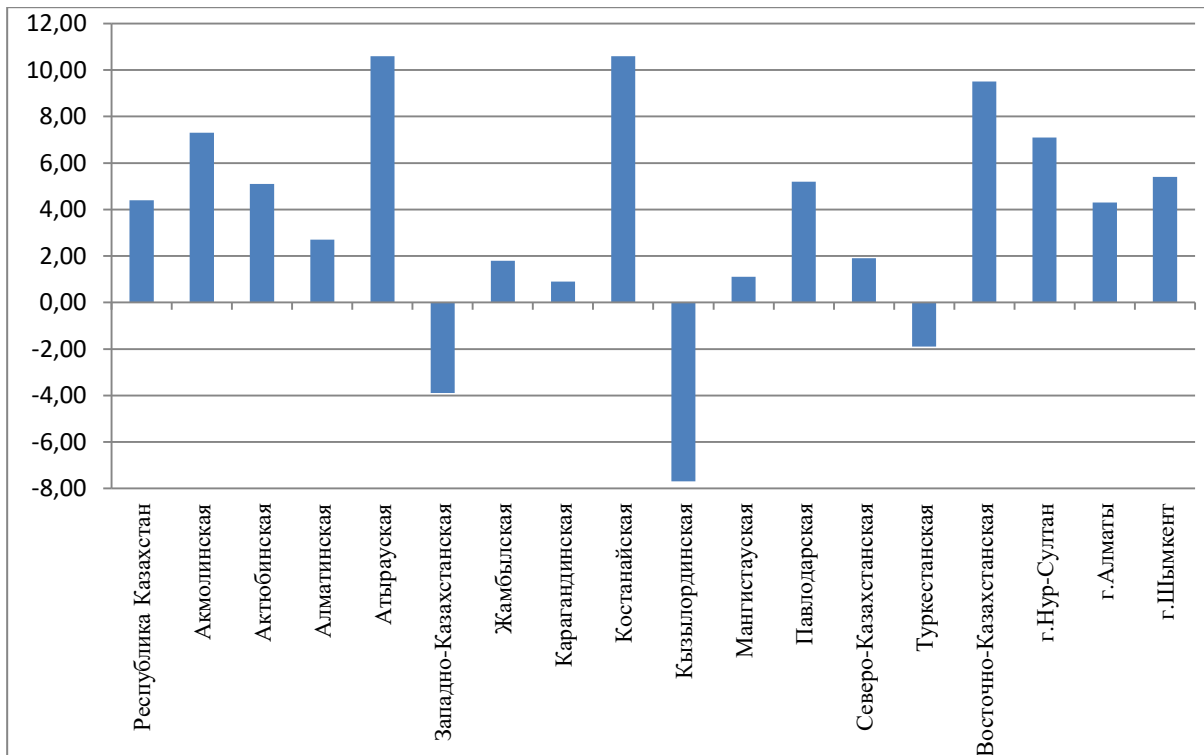


Рис.2 Изменение выпуска продукции промышленности, % к предыдущему году [3]

Таблица 3. Динамика производства пищевых продуктов в РК.

№	Наименование продукции	Производство, млн. тенге			Показатели выпуска промышленной продукции по ВЭД, %		
		2015	2016	Темпы прироста, % 2015/2016	2015	2016	Отклонения, +/- 2015/2016
1	Изготовление пищевой продукции	1 095 015	1 448 386	132	100,8	104,2	3,4
2	Производство продуктов мукомольной промышленности, крахмалов и крахмальных продуктов	244 437	307 352	126	97,2	108,8	11,6
3	Переработка и консервирование мяса и производство мясных изделий	139 242	203 603	146	102,7	108,1	5,4
4	Переработка и консервирование рыбы, ракообразных и моллюсков	11 976	14 087	118	105,7	105,6	-0,1
5	Хлебобулочные и мучные изделия	164 908	195 866	119	98	106,2	8,2
6	Молочные продукты	185 605	225 415	121	103,6	109	5,4
7	Масло растительные и животные	87 682	120 611	138	96,2	105,1	8,9
8	Производство напитков	216 316	254 294	118	98,6	101,3	2,7
9	Изготовление и обработка овощей и фруктов	85 380	105 249	123	99,9	102,7	2,8
10	Выпуск др. пищ. продуктов	145 759	240 949	165	85	132,8	47,8

По данным таблицы 3, темп роста составил 32%. Соответственно, выпуск про-

дуктов тоже увеличился на 3,4%. За рассматриваемый период наблюдается рост

производства продукции. В Кызылординской области выпуск ВП сельского хозяйства увеличился на 4.3 процента, показатели обрабатывающей индустрии 1.3 процента, выпуск розничной торговли на 1.5 процента.[3]

Бюджет области составил 304,200млнтенге, прибыль увеличилась до 56,5 млрд. тенге. На решение социальных задач расходуется 60 процентов всех бюджетных средств. Инвестиции выросли на 17,4 процент, увеличение выпуска продукции по строительству – 54.3 процента, ввод жилья – 8.8 процентов. Рабочих мест создано 17291, из них постоянных – 12678. Среднемесячная зарплата увеличилась на 13,8 процентов. Показа-

тель потребительских цен на конец 2019 года – 105,4 процента, по продтоварам – 109,9 процентов. [5]

Индустриализация экономики

Выпуск промышленной продукции за 2019 год составил 862,9 млрд тенге. По сравнению 2018 годом ниже уровня на 10,7 процент. Одним из факторов является снижение добычи нефти. За 2019 год показатель добычи нефти составил 5.6 млн тонн, что по сравнению 2018 годом снизилось на 828,8 тыс. тонн. Инвестируются работы по внедрению новых технологий на добычу неподвижной нефти и др. виды работ (таблица 4).

Таблица 4. Количество юридических лиц, зарегистрированных в отраслях экономики РК, человек

Наименование	2014г	2015г	2016г	2017г	2018г	2019г
Лесное и рыбное , сельское хозяйство	6 973	7 558	9 218	11 738	12 420	13 390
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	1 669	1 997	2 291	2 475	2 718	3 031
Обрабатывающая промышленность	11 274	13 182	13 799	14 518	14 700	15 803

По данным таблицы 4, можно отметить что, количество зарегистрированных людей в указанных отраслях, в 2019 году по сравнению с 2014 годом увеличилось почти в два раза.[3]

В соответствии с ГПИИР РК было реализовано 28 проектов и создано 6000 рабочих мест. За последние пять лет выполнены 9 проектов стоимостью 68 млрд тенге и создано 450 рабочих мест. Например: ТОО

«Таң ЛТД» выполнил проект «Переработка риса и организация производства комбикорма» - 20 рабочих мест, АО «Арал тұз» и др. По итогам 2019 года показатель выпуска пищевых продуктов: рыба, пищевая соль, экстракт порошка солодкового корня, на экспорт составил 10,5 млрд тенге. Рассмотрим показатели в динамике (см. рис. 3).

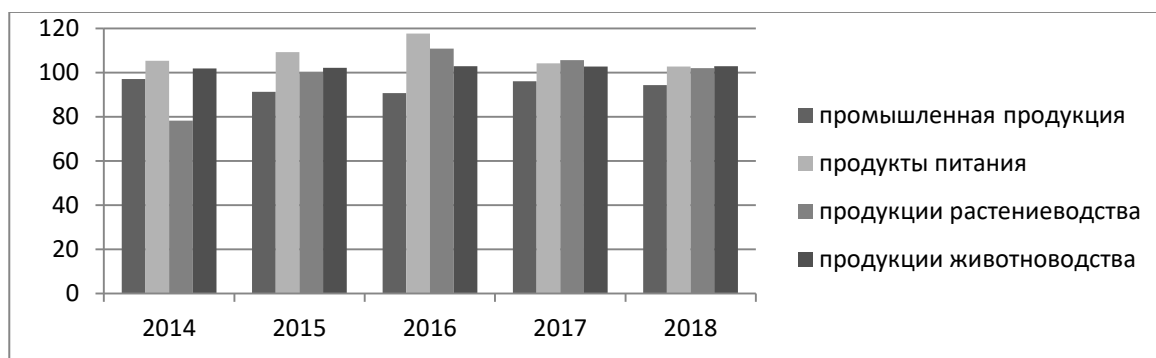


Рис.3. Динамика роста выпуска сельскохозяйственной продукции и продуктов питания Кызылординской области. [3]

Наблюдается стабильный рост производства промышленной и сельхоз продукции и продуктов питания в регионе.

Для роста выпускаемой продукции начато внедрение цифровых технологий в отрасли пищевых продуктов: начал работу про-

ект «АкмаяSmartFarm» КХ «Ақмая» точечное земледелие, ТОО «КазАгроМир» запустил тепличный комплекс по выращиванию томатов, «умные фермы».

Полученные результаты

Ежегодно Кызылординской области в рамках принятых программ выделяются средства, так в 2019 году - 14300 миллионтенге, на 35 процентов больше чем в прошлом году. Величина инвестиций в сельское хозяйство в 2019 году на 22 процента больше чем 2018 г.

Для улучшения сортов закуплены за рубежом 380 тонн элитных сортов риса и посеяны на 1500 га в хозяйствах «Таң ЛТД», «Төнкерис». Кроме того, начали засевать соевую культуру. Посевная площадь в области составляет 200тысяч гектар, под рис засеяно 88тысяч гектар, под кормовые выделено около 60тысяч гектар и др. В 2019 году собрали урожай риса-шалы 530тысяч тонн, урожайность риса – 60,3 центнера с гектара, кормовых – двести восемьдесят тысяч тонн, других культур – четыреста тысяч тонн.

По области в животноводстве положительная динамика: произведено 37,4 тонн мяса, 90 тысяч тонн молока, 9 млн штук яиц. По сравнению с 2018 годом идет увеличение на 3,3 процентов мяса и 1.7 процентов молока. Экспортировано 64,2 тыс тонны сельхоз продукции, что на 7.1 процент больше прошлого года.

Заключение

Для развития обрабатывающей промышленности путем реализации инвестиционных проектов в сферах фармацевтической промышленности, сельского хозяйства (выпуск томатной пасты, реализация второго этапа проекта АО «РЗА», предполагающего увеличение поголовья КРС с 600 голов до 1200 голов, переработка сельскохозяйственной продукции в рамках реализации рисового и рыбного кластеров, пищевой соли):

Выявлены следующие проблемы:

- недостаточность финансовых средств на действующих предприятиях на модернизацию и обновление основных средств,
- слабая конкурентоспособность выпускаемой продукции, низкий уровень экспортоориентированности товаров.
- необходимость укрепления и восстановительного ремонта гидротехнических сооружений и каналов, обеспечивающих водой озера;
- обеспечение водоемов стабильным гидрологическим режимом;
- расширение площадей ныне действующего Камыстыбаского рыбопитомника, организация в них выращивания двухлеток рыб для зарыбления озер области.
- слабая кормовая база, недостаток полнорационных комбикормов и, как следствие, низкая продуктивность скота и птицы,
- плохое состояние обводнительных сооружений в отдаленных пастбищных угодьях.

Список литературы

1. Невматулина З.А. Пищевая промышленность Казахстана в условиях ЕАЭС, 2017.
2. Магомедов М.Д., Заздравных А.В., Афанасьева Г.А.. Экономика предприятий пищевой промышленности. – М.: Дашков и К, 2009. – 232 с.
3. Официальная статистика.[Электронный ресурс] URL:<https://stat.gov.kz/> (дата обращения 9.04.2020)
4. Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы. [Электронный ресурс]. URL:<http://adilet.zan.kz>
5. Итоги социально-экономического развития Кызылординской области в 2019 г. // Кызылординские вести от 1.02.20г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://kzvesti.kz/> (Дата обращения 9.04.2020)

References

1. Nevmatulina Z.A. (2017). Pischevoi promishlenosti Kazkhstana vusloviah EAES. [Food industry of Kazakhstan in the EEU], (In Russ.)
2. Magomedov M.D., Zazdravnih A.Z., Afanasieva G.A. (2009). *Economica predpriati pischevoi*

promishlennosti. [Economy of foodindustry enterprises]. Moscow, DashkoviK, 232, (InRuss.)

3. Official statistics. [Electronic source] URL: <https://stat.gov.kz/> (Data of access: 9.04.2020)
4. State program for the development of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2017-2021. [Electronic source]. URL: <http://adilet.zan.kz>
5. State program for the development of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2017-2021 [Electronic source]. URL: <https://kzvesti.kz/> (Dateofaccess9.04.2020) newspaper Kyzylorda news from 1.02.20.

УДК 334

Исследование влияния механизмов кластерного взаимодействия на обеспечение продовольственной безопасности региона

Е.С. Ковзунова

Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, 660074, Россия, e.kovzunova@list.ru

Статья поступила 03.04.2020.

Аннотация

В настоящее время теме обеспечения продовольственной безопасности уделяется особое внимание, как на региональном, так и на федеральном уровнях. И немаловажным аспектом является идентификация способов и механизмов, позволяющих оказывать позитивное влияние на уровень продовольственной безопасности. В связи с этим, в статье обосновывается актуальность использования кластерных структур в вопросе обеспечения продовольственной безопасности. Раскрыты основные черты и принципы существующих инструментов межфирменных коопераций, отличающие их особенности в аспекте использования в агропромышленном секторе. Рассмотрен зарубежный опыт использования кластерных структур в качестве инструмента стимулирования продовольственной безопасности. Произведен анализ существующих подходов к оценке степени влияния механизмов кластерного взаимодействия на обеспечение продовольственной безопасности региона, и как результат анализа предложен авторский алгоритм оценки влияния функционирования агрокластерных структур на уровень продовольственной безопасности региона.

Ключевые слова: кластерные структуры; сетевое взаимодействие; агропромышленный сектор; продовольственная безопасность; региональная экономика.

JEL codes: O13

Research of the impact of interaction cluster mechanisms on ensuring food security in the region

E.S. Kovzunova

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, 660074, Russia, e.kovzunova@list.ru

Received 03.04.2020

Abstract

The topicality of food security is given special attention, both at the regional and Federal levels. An important aspect is the identification of ways and mechanisms that can have a positive impact on the level of food security. In this regard, the article substantiates the urgency of using cluster structures in the issue of ensuring food security. The main features and principles of existing instruments of inter-firm cooperation, distinguishing their features in the aspect of use in the agro-industrial sector, are disclosed. Foreign experience of using cluster structures as a tool to promote food security is considered. The analysis of existing approaches to assessing the degree of influence of cluster interaction mechanisms on ensuring food security in the region is made, and as a result of the analysis, the author's algorithm for assessing the impact of the functioning of agro-cluster structures on the level of food security in the region is proposed.

Keywords: cluster structures; networking interaction; agro-industrial sector; food security; regional economy.

Введение

В настоящее время, несмотря на активную государственную поддержку аг-

рного сектора со стороны российского законодательства и разработку множества стратегических документов, направленных

на стимулирование конкурентоспособности отрасли и повышение уровня продовольственной безопасности, в агропромышленном комплексе не наблюдается масштабных преобразований в динамике роста качества производства продукции и уровне применяемых технологий.

Отсутствие механизмов взаимодействия сельскохозяйственных производств в настоящее время приводит к крупным социально-экономическим проблемам, которые в будущем могут привести к необратимым последствиям. Отсутствие взаимовыгодной поддержки внутри агробизнеса приводит: к снижению числа действующих крупных сельскохозяйственных организаций; к усилению неравномерности уровней развития регионов Российской Федерации; к отсутствию внедрения инноваций предприятиями малого бизнеса, а также к крайне низкому уровню качества жизни сельского населения и оттоку молодежи, препятствующему развитию агропромышленного бизнеса [1,2,3].

Вышеизложенные проблемы обуславливают актуальность настоящей статьи. Кроме этого, проблематика исследования обусловлена недостаточно полной проработкой механизмов развития взаимосвязей между сельскохозяйственными предприятиями и, как следствие, отсутствием реальных кооперации, позволяющих качественно использовать ресурсный потенциал территорий агропромышленных регионов России.

Проведенные исследования [4,5,6,7] количественно доказывают наличие положительного влияния создания и дальнейшего функционирования кластерных структур на продовольственную безопасность регионов. Следовательно, кластерные взаимодействия субъектов агропромышленного сектора можно рассматривать как механизм обеспечения продовольственной безопасности региона в частности и страны в целом.

В связи с этим, цель данного исследования заключается в анализе кластерного взаимодействия субъектов агропромышленного сектора, как инструмента, созда-

ющего условия для обеспечения достойного уровня продовольственной безопасности региона, формирующего инновационное развитие агропромышленного производства территорий на качественно новом уровне.

Теория

Анализируя теоретический аспект исследуемого вопроса, невозможно не отметить работы Дерена В.И., Гулидовой Т.М., Шишкиной Н.В. и Вутянова В.В. [8,9,10]. Авторы отмечают тот факт, что стимулирование продовольственной безопасности в настоящее время может быть обеспечено именно через создание качественных межфирменных взаимодействий любого типа. Так как межфирменные коллаборации стимулируют финансовые ресурсы и помогают компаниям функционировать с большей производительностью.

Другой крупный пул исследований – акцентирует свое внимание на обеспечении продовольственной безопасности через создание кластерных взаимодействий. Данная точка зрения отражена в работах таких авторов как: Е.В. Ярочкой, Санниковой И.Н., Семиной Л.А., Джабборовой З.М. и Махмадиева Ф.Б. [11,12,13]. Авторы отмечают тот факт, что именно кластерные структуры способствуют более эффективному использованию финансовых ресурсов, ориентированию и продвижению продукции на экспорт, созданию более высоких стандартов качества продукции в регионе, что, как следствие, приводит к стимулированию и развитию продовольственной безопасности.

Науке известно множество форм организации межфирменных коопераций, эффективных в своих сферах и отраслях, что многократно было доказано ведущими отечественными и зарубежными учеными, важным аспектом является: идентификация потребности в организации межфирменных связей и выбор наиболее подходящий модели для организации кооперации.

Данные и методы

Возникновение сетевых форм взаимодействия, как правило, обуславливается наличием ряда факторов: эффект масштаба от использования общих ресурсов; защита от неопределенности внешней среды путем выстраивания стабильных отношений, устойчивость сетевых связей; сравнительные преимущества во взаимодействии с внешней средой за счет объединения ресурсов, формирование цепочек добавлен-

ной стоимости. В исследованиях встречаются различные подходы к типологизации сетей [14,15,16] Преимущественно встречаются следующие формы сетевых структур: цеха, альянсы, кластеры, партнерства, цепи и концентрические сети. В свою очередь, в сфере агробизнеса в большей степени встречаются межфирменные кооперации, организованные в форме кластерных структур (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительный анализ действующих инструментов сетевого взаимодействия субъектов агропромышленного сектора (составлено автором с использованием источников 11,12,17,18,19)

Название инструмента	Особенности организации	Частота применения в АПК сфере (в %)
1	2	3
Кластерные структуры	Агрокластер - это географически сконцентрированная группа инновационных организаций – инновационных компаний, поставщиков и связанных организаций (компаний - разработчиков и производственных компаний, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных услуг, объектов инфраструктуры; научно-исследовательских институтов, вузов, технопарков, бизнес-инкубаторов и других организаций), взаимодополняющих друг друга и усиливающие конкурентные преимущества отдельных компаний и кластера в целом в результате синергетического эффекта. Эффективность достигается именно за счет концентрации разноплановых субъектов экономических (неэкономических) отношений, позволяющих стимулировать развитие	31,6%
Стратегические альянсы	В стратегические альянсы объединяются независимые компании, планирующие заняться специфическим родом производства или желающие реализовать проект с использованием материальных и интеллектуальных ресурсов друг друга, вместо того, чтобы действовать самостоятельно или идти по пути слияния или присоединения. Основная цель заключается в защите стратегических интересов против политики государства.	21,9%
Концентрические сети	Сетевое сотрудничество представляет собой альтернативу классической вертикальной или горизонтальной интеграции. Сущность сетевого подхода состоит в том, что управление ходом развития рынка сельскохозяйственной продукции основывается на становлении высокой плотности деятельности и максимально длинной цепочки добавленной стоимости. При этом экономика территории перестает развиваться в рамках одной (двух) отраслей. Отрицательный фактор заключается в сложности организации.	25,3%
Добровольные ассоциации	Добровольные ассоциации носят неформальный характер, основной целью которых является обмен опытом и информацией между участниками ассоциаций, взаимодействие с государственными органами, содействие продвижению фирм-членов ассоциации на новые рынки.	13,3%
Круговые корпорации	Каждая организация сохраняет полную независимость, членство в корпорации основывается на «дискуссии», через участие в общих «дискуссионных советах». Круговая корпорация является более развитой формой «добровольных ассоциаций». Наиболее распространение имеет за рубежом.	4,2%

Продолжение таблицы 1

<p>Организации с «внутренними рынками»</p>	<p>«Внутренняя экономика» – это общность предприятий, заинтересованных в синергии, которая достигается за счет кооперации, совместного использования технологий, взаимного участия в решении проблем партнеров. В организации с «внутренним рынком» каждое подразделение выступает как отдельное предприятие в общей системе управления, а исполнительные директора компаний управляют «внутренним рынком», создавая экономическую инфраструктуру, проводя политику координации и регулирования, решая важные проблемы, распространяя необходимые знания, поощряя корпоративную стратегию.</p>	<p>3,7%</p>
---	--	-------------

Существующие формы организации межфирменных коопераций обладают общей идеей максимизации производственной эффективности за счет синергетического эффекта. Каждый рассмотренный инструмент сетевого взаимодействия субъектов агропромышленного сектора позволяет вывести агробизнес на новый уровень, однако следует отметить, что с экономической точки зрения, организация агрокластеров является наиболее успешной формой кооперации.

Мировой опыт также дает примеры повышения конкурентоспособности аграрной отрасли и аграрных производственных комплексов путем реализации кластерной региональной политики. Странами-лидерами, специализирующимися на организации агробизнеса являются Финляндия, Бельгия, Франция, Италия, Нидерланды, Германия, Болгария, Венгрия, что подтверждается данными представленными на рисунке 1.



Рис. 1. Распространенность кластерных структур в сфере агропромышленного производства в зарубежных странах мира, в единицах (составлен автором)

Обзорное исследование мирового опыта аграрной кластеризации экономики позволило отметить тот факт, что обеспечение продовольственной безопасности через создание кластерных объединений, достигается именно за счет организационного взаимодействия между органами государственной власти и местного самоуправления, бизнесом и научно-образовательными учреждениями, данная коллаборация позволяет сформировать и обеспечить основные показатели, позволяющие оценивать уровень продовольственной безопасности.

По мнению автора, кластерные объединения, имеют прямое влияние на базовые критерии, формирующие адекватный уровень продовольственной безопасности региона. По результатам анализа теоретических подходов к оценке влияния кластерных структур на продовольственную безопасность, на экономическую безопасность в целом автором было выявлено, что комплексной методологии, критериев для оценки влияния аграрных кластеров на продовольственную безопасность в науке не представлено.

Полученные результаты

С точки зрения автора, произвести оценку влияния аграрных кластерных структур на обеспечение продовольственной безопасности представляется возможным путем определения корреляционно-регрессионной зависимости показателей, оценивающих эффективность функционирования кластерных структур и показателей, позволяющих оценить уровень продовольственной безопасности в регионе.

Таким образом, алгоритм оценки влияния функционирования агрокластеров на уровень продовольственной безопасности

сводится к реализации 5 этапов (см. рис. 2).



Рис. 2. Алгоритм оценки влияния функционирования агрокластерных структур на уровень продовольственной региона (составлен автором)

Полученные результаты позволяют оценить не только степень зависимости, но и с помощью построения уравнения регрессии определить, какой из параметров оказывает наибольшее влияние, что станет отправной точкой в принятии управленческих решений.

Заключение

Таким образом, в рамках исследования определены специфичные особенности межфирменного взаимодействия в агропромышленных кластерных структурах на основе сравнительного анализа существующих форм коопераций. В качестве доказательной базы произведен расчет показателя «частоты применения межфирменной кооперации в АПК сфере», что позволило подтвердить гипотезу автора - о наибольшей распространённости кластерных образований в агропромышленном комплексе.

Мировой опыт межфирменных коопераций за рубежом в процессе анализа позволил определить процентную долю агропромышленных кластеров среди иных форм объединений, подтвердив в ряде стран приверженность к организации агрокластеров.

Рассмотренный автором вопрос оценки влияния агрокластеров на продоволь-

ственную безопасность позволил сформулировать вывод об отсутствии в настоящее время комплексных методик и показателей, позволяющих производить оценку, и позволил автору сформировать собственный алгоритм.

Предложенный авторский алгоритм базируется на использовании корреляционно-регрессионного анализа, как математического метода, позволяющего определять тесноту связи между заложенными в анализ переменными.

Список литературы

1. *Ruiga I.* Evaluation of the impact of cluster structures on the economy of the region / E. Vasilyev, N. Raznova, R. Burmenko, T. Burmenko // 5th International Multidisciplinary Scientific Conference on SOCIAL Sciences & Arts, SGEM. – 2018
2. *Helen Walls.* Food security, food safety & healthy nutrition: are they compatible? Global Food Security. -2019. - pp. 69-71
3. *Bezner R.K.* Participatory agroecological research on climate change adaptation improves smallholder farmer household food security and dietary diversity in Malawi. - 2019. - pp. 109-121
4. *Вартанова М.Л., Дробот Е.В.* Актуальные проблемы обеспечения продовольственной безопасности: продовольственная самодостаточность региона при эффективно функционирующем региональном продовольственном рынке (на примере Северокавказского федерального округа) // Российское предпринимательство. – 2018. – № 2.
5. *Анищенко А.Н.* Оценка продовольственной безопасности региона // Проблема развития территорий. – 2013. – № 4. – с. 30-39
6. *Омелай А.Ю.* Методический подход к оценке региональной продовольственной безопасности // Север и рынок: формирование экономического порядка, 2014. – № 2
7. *Руйга И.Р., Лихачев М.А., Багдасарян Н.А., Багдасарян Л.А., Ковзунова Е.С.* Проблемы обеспечения продовольственной безопасности регионов Енисейской Сибири // Российское предпринимательство. – 2018. – Том 19. – № 10. – С. 2897-2910.
8. *Дерен В.И.* Продовольственная безопасность как экономическая категория и фактор безопасности государства / Интеллект. Инновации. Инвестиции.- 2017.- № 1.- С. 23-27.
9. *Гулидова Т.М., Шишкина Н.В.* Продовольственная безопасность: сущность, показатели и пути обеспечения // В сборнике: Современные научно-практические реше-

- ния XXI века Материалы международной научно-практической конференции. Под общей редакцией В.И. Оробинского, В.Г. Козлова. - 2016. - С. 55-59.
10. Вутянов В.В. Продовольственная безопасность России на современном этапе: актуальные проблемы и пути их разрешения // В сборнике: Государственное управление и развитие России: модели и проекты сборник статей Международной научно-практической конференции. Институт государственной службы и управления (ИГСУ) Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. - 2017.- С. 721-724.
 11. Яроцкая Е.В. Формирование сельскохозяйственных кластеров в целях обеспечения продовольственной безопасности // Продовольственная безопасность: от зависимости к самостоятельности Материалы международной научно-практической конференции. 2017. С. 640-645.
 12. Санникова И.Н., Семина Л.А. Формирование кластера в целях обеспечения продовольственной безопасности // В сборнике: Модернизация экономических систем: взгляд в будущее (MESLF-2017) Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Под редакцией П.А. Неверова, Б.А. Аманжоловой.- 2017.- С. 64-69.
 13. Джабборовва З.М., Махмадиев Ф.Б. Формирование и развитие регионального мясного кластера как основа обеспечения продовольственной безопасности // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук.- 2018.- № 7.- С. 61-6
 14. Олескин, А.В. Сети как неиерархические и нерабочие структуры: реализация в биологических и социальных системах // Экономические стратегии. - 2013. - №5. - С. 2-7.
 15. Попов Н.И., Третьяк О.А. Управление сетями: новые направления исследований // Российский журнал менеджмента.- 2008.- Т. 6, № 4.- С. 75-82
 16. Шерешева М. Ю. Типы сетевого межфирменного взаимодействия // Развитие форм межфирменной кооперации: сети и взаимоотношения. М.: Издат. дом ГУ - ВШЭ, 2008.- С. 24-59
 17. Али-Аскяри С.А., Максудов Х.З. Преимущество ассоциации как формы объединения субъектов в секторе АПК // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права.- 2017.- № 1 (62).-С. 126-136.
 18. Махмудова А.И. Разновидности сетевой формы интеграции в промышленности // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика.- 2010.- № 1.- С. 211-218.
 19. Мичурина О.Ю. К вопросу о классификации сетевых организаций // Научно-технические ведомости СПбГПУ. - 2010. - № 2. - С. 89-94.

References

1. Ruiga I. (2018) Evaluation of the impact of cluster structures on the economy of the region. *5th International Multidisciplinary Scientific Conference on SOCIAL Sciences & Arts, SGEM*.
2. Helen Walls (2019). Food security, food safety & healthy nutrition: are they compatible? *Global Food Security*, 69-71.
3. Bezner R.K. (2019) *Participatory agroecological research on climate change adaptation improves smallholder farmer household food security and dietary diversity in Malawi*. 109-121
4. Vartanova M.L., Drobot E.V. (2018) Actual problems of ensuring food security: food self-sufficiency of the region in an effectively functioning regional food market (on the example of the North Caucasus Federal district) // *Russian entrepreneurship*, 2. (In Russ.)
5. Anishchenko A.N. (2013) Assessment of food security in the region // *the Problem of territorial development*. 4, 30-39. (In Russ.)
6. Omelay A. Yu. (2014) Methodological approach to the assessment of regional food security // *the North and the market: forming an economic order*, 2 (In Russ.)
7. Ruiga I.R., Likhachev M.A., Bagdasaryan N.A., Bagdasaryan L.A., Kovzunova E.S. (2018) Problems of ensuring food security in the regions of Yenisei Siberia // *Russian entrepreneurship*. - 2018. 19 (10), 2897-2910. (In Russ.)
8. Deren V.I. (2017) Food security as an economic category and factor of state security. *Intellect. Innovations. Investment*. 1, 23-27. (In Russ.)
9. Gulidova T.M., Shishkina N.V. (2017) Food security: essence, indicators and ways of ensuring. *Modern scientific and practical solutions of the XXI century Materials of the international scientific and practical conference*. Edited by V.I. Orobinsky And V.G. Kozlov, 55-59.
10. Vutyaynov V.V. (2017) Food security of Russia at the present stage: actual problems and ways of their solution. *State management and development of Russia: models and projects collection of articles of the International scientific and practical conference. The Institute of public administration and management (IPAM) at the Russian Academy of national economy and state service under the President of the Russian Federation*. 721-724 (In Russ.).
11. Yarotskaya E.V. (2017) Formation of agricultural clusters in order to ensure food security. *Food security: from dependence to independence Materi-*

- als of the international scientific and practical conference. 640-645. (In Russ.)
12. Sannikova I.N., Semina L.A. (2017) Formation of a cluster in order to ensure food security. *Modernization of economic systems: a look into the future (MESLF-2017) Collection of scientific papers of the International scientific and practical conference. Edited by P.A. Neverov and B.A. Amanzholova.* 64-69. (In Russ.)
 13. Jabborova Z.M., Makhmadiev F.B. (2018) Formation and development of regional meat cluster as a basis for ensuring food security *Bulletin of the Tajik national University. Series of socio-economic and social Sciences.* 7, 61-65. (In Russ.)
 14. Oleskin, A.V. (2013) Networks as non-hierarchical and non-market structures: implementation in biological and social systems. *Economic strategies.* 5, 2-7 (In Russ.).
 15. Popov N.I., Tretyak O.A. (2008) network Management: new research directions. *Russian journal of management.* 6 (4), 75-82 (In Russ.)
 16. Sheresheva M.Yu. (2008) Types of network inter-firm interaction. *Development of forms of inter-firm cooperation: networks and relationships. M: Izdat. house of GU-HSE,* 24-59 (In Russ.)
 17. Ali-Askari S.A., Maksudov H.Z. (2017) the Advantage of Association as a form of Association of subjects in the agricultural sector. *Bulletin of the Belgorod University of cooperation, Economics and law.* 1 (62), 126-136. (In Russ.)
 18. Makhmudova A.I. (2010) Varieties of network forms of integration in industry. *Bulletin of the Astrakhan state technical University. Series: Economics.* 1, 211-218. (In Russ.)
 19. Michurina O.Yu. (2010) On the issue of classification of network organizations. *Scientific and technical Vedomosti SPbGPU.* 2, (89-94).

УДК 332.1:338.24

Сравнительный анализ методических подходов к оценке конкурентоспособности – фактору обеспечения экономической безопасности региона

Н.Л. Курепина

ФГОБУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова», г.Элиста, 358005, Россия
kurepinanl@mail.ru

Статья поступила 30.03.2020.

Аннотация

Актуальность исследования заключается в том, что в рамках сложившейся теории оно призвано сформулировать современные научные воззрения на взаимосвязь конкурентоспособности региона и экономической безопасности с учетом новых социально-экономических реалий. Особенность исследования заключается в применении методов междисциплинарного синтеза и оценки региона, как территориальной социо-эколого-экономической системы.

Раскрыты теоретико-методологические подходы к оценке конкурентоспособности во взаимосвязи с экономической безопасностью, обоснована специфика депрессивных регионов как объектов региональной экономической безопасности.

Приведены результаты исследования конкурентоспособности Республики Калмыкия, социо-эколого-экономическая система которой, характеризуется наличием вызовов и угроз. Регион на протяжении многих лет относится к депрессивным, находится в десятке аутсайдеров субъектов РФ по показателям социально-экономического развития.

Проведена интегральная оценка социо-эколого-экономических показателей, сформирован комплекс деструктивных факторов, определяющих угрозы экономической безопасности республики Калмыкия. Намечены перспективные направления нейтрализации угроз и преодоления негативных факторов развития реального сектора экономики, повышения конкурентоспособности региона..

Ключевые слова: экономическая безопасность, конкурентоспособность, социо-эколого-экономическая система, республика Калмыкия

JEL codes: O8; R13

Comparative analysis of methodological approaches to assessing competitiveness - factor in ensuring economic security of the region

N.L. Kurepina

Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov, Elista, Russia,
kurepinanl@mail.ru 89615479310

Received 30.03.2020.

Abstract

The relevance of the study is, that within the framework of the prevailing theory, it is called upon to formulate modern scientific views on the relationship between regional competitiveness and economic security, taking into account new socio-economic realities. The peculiarity of the study lies in the application of methods of interdisciplinary synthesis and assessment of the region, as territorial socio - ecological - economic system.

Theoretically disclosed - methodological approaches to assessing competitiveness in conjunction with economic security, the specificity of depressed regions as objects of regional economic security is substantiated.

The results of a study of the competitiveness of the Republic of Kalmykia are presented. socio - ecological - whose economic system, characterized by challenges and threatsThe region has been depressed for many years, is in the top ten outsiders of the constituent entities of the Russian Federation in terms of social - economic development.

An integral assessment of socio - ecological - экономических indicators, a complex of destructive factors is formed, defining threats to the economic security of the Republic of Kalmykia. Promising areas for neutralizing threats and overcoming negative factors in the development of the real sector of the economy have been outlined., increase the competitiveness of the region..

Keywords: economic security, competitiveness, socio - ecological - economic system, Republic of Kalmykia

Введение

Одним из основных направлений государственной политики в сфере обеспечения экономической безопасности в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года [1] обозначено «сбалансированное пространственное и региональное развитие Российской Федерации, укрепление единства ее экономического пространства».

Для российских регионов особенно важна разработка стратегии повышения конкурентоспособности для обеспечения устойчивого развития, нейтрализации угроз экономической безопасности.

Теория

Сбалансированное региональное развитие невозможно без обеспечения экономической безопасности, одним из факторов которой можно определить конкурентоспособность региона. По определению В.К. Сенчагова [2] конкурентоспособность и экономическая безопасность – органично связанные категории и находятся в постоянном взаимодействии.

«Конкурентоспособность - способность страны добиться высоких темпов увеличения среднелетнего прироста ВВП» [3].

Большой вклад в развитие теории конкурентоспособности внес М. Портер, американский экономист, который разработал теорию конкурентных преимуществ стран- концепцию «Анализ пяти сил».[4]

Анализ конкурентоспособности субъектов РФ показал, что беспрецедентная дифференциация регионального развития привела к возникновению большого чис-

ла депрессивных регионов в РФ, их неконкурентоспособности, неустойчивом развитии.

Теоретической основой исследований проблем устойчивого развития регионального экономического развития послужили труды отечественных экономистов А. Татаркина [5], В. Овчинникова [6] и др.

А. Татаркин рассматривает территориальные системы регионального уровня как социо-эколого-экономические системы, представляющие собой единство социальной, экологической и экономической подсистем. [5, с.18].

В. Овчинников рассматривает территорию как природно-пространственный базис базис и экономико-географический континуум организации хозяйственной деятельности и этнокультурной среды жизнеобитания населяющего его социума. [6, с 89]

Сельские территориальные системы, факторы устойчивого развития сельских территорий исследовали экономисты- аграрники В.М. Баутин , И.Г. Ушачев [7], А.И. Костяев [8] и др.

По мнению В.М. Баутина [7, с.21] устойчивое развитие сельского хозяйства включает в себя «формирование саморазвивающейся и самобытной социо-эколого-экономической территориальной системы, способной противодействовать антропогенной перегрузке и разрушению ландшафта».

Ушачев И.Г. придерживается общепринятого определения, однако считает что центральное место в определении устойчивого развития должно «отводиться повышению уровня устойчивости производства продовольствия. Именно на этой основе возможно достижение продоволь-

ственной безопасности России на современном этапе развития» [7, с. 4].

А.И. Костяев исследовал проблемы неоднородности условий агробизнеса с позиций теории сравнительных преимуществ. [8, с. 19].

Территорию Республики Калмыкия как социо-эколого-экономическую систему мы рассматривали при оценке устойчивого развития сельских территорий как фактор обеспечения экономической безопасности. [9, с. 27].

Взаимосвязь конкурентоспособности, устойчивости и безопасности экономики региона с устойчивым развитием рассматривают в своих работах Е.И. Комаров [11], В.В. Смирнов [12], Л. С. Шеховцева [13], В.Б. Украинцев [14] и др.

Е.И. Комаров определяет конкурентоспособность как многоуровневое понятие, включающее такие понятия «как конкурентоспособность товара, услуги организации (предприятия, учреждения), отрасли национальной экономики и экономики в целом». [11, с.46]

Интересны методические подходы, которые применил В.В. Смирнов [12] при оценке конкурентоспособности Чувашской Республики. По его мнению, уровень конкурентоспособности региона формируется качественной рыночной инфраструктурой, которая определяется через социально-экономические факторы, то есть через степень удовлетворения физиологических, социальных и духовных потребностей населения.

Л.С. Шеховцева, представляет конкурентоспособность региона как «продуктивность (производительность) использования региональных ресурсов, и в первую очередь рабочей силы и капитала, по сравнению с другими регионами, которая результируется в величине валового регионального продукта (ВРП) на душу населения, а также в его динамике». [13]

В.Б. Украинцев [14] и др. считают, что экономическая безопасность региона связана с понятиями: «конкурентоспособность», «развитие» и «устойчивость» региона связаны через сбалансированный

региональный воспроизводственный процесс и оптимальные воспроизводственные пропорции.

Таким образом, подходы к взаимосвязи конкурентоспособности региона с экономической безопасностью, устойчивостью регионального развития свидетельствуют о необходимости меж синтеза при оценке регионального развития..

Методы

Методология исследования экономической безопасности регионов осложнена пресечением различных областей научных исследований в области экономики, социологии, экологии и других отраслей знаний. В методологическом отношении междисциплинарный анализ как способ организации научной деятельности, с участием и взаимодействием ученых различных отраслей позволяет более успешно осуществлять исследования. В ходе исследования применялся междисциплинарный синтез, методы экономических, экологических, социологических, политологических исследований, основные из них: экономический и логический анализ, социологический и экспертный опросы, контент-анализ, структурно-функциональный, , методы экспертных оценок и др.

Результаты

В ходе исследования мы рассмотрели различные методические подходы, которые применялись при оценке конкурентоспособности и экономической безопасности республики Калмыкия.

Одна из них, это методика AV Regions Competition Index (AV RCI, индекс конкуренции региона), которая была применена при разработке Стратегии социально-экономического развития республики Калмыкия на период до 2030 года [16].

Системная оценка конкуренции регионов проводилась по семи ключевым направлениям конкуренции, по каждому из которых определен ранг, динамика и тенденции. Каждый индикатор оценивался

по балльной системе от 0 до 5 среднее по России-2.5. (табл.1).

Таблица 1. AV RCI, индекс конкуренции республики Калмыкия.[16]

	Балл	Рейтинг
AV RCI	0.28	82
Рынки сбыта	0.09	84
Институты.	0.0	85
Человеческий капитал	1.79	56
Информация и технологии	0.34	79
Природные ресурсы	1.03	72
Инвестиции и финансовый капитал	0.78	81
Пространство и реальный капитал	0.30	81

Данные оценки, проведенной по методике AV Regions Competition Index в некоторой степени коррелируют с данными статистической отчетности, согласно которых Республика Калмыкия находится в десятке аутсайдеров по следующим социально-экономическим показателям: валовой региональный продукт на душу населения - 75, инвестиции в основной капитал на душу населения - 78, среднедушевые денежные доходы (в месяц)-84, среднемесячная номинальная заработная плата -80, уровень безработицы - 76, оборот розничной торговли на душу населения -83, поступление налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему Российской Федерации на душу населения - 80. Сравнение проводилось со среднероссийским показателями.

Методика оценки экономической безопасности регионов В.К. Сенчагова [17] сводилась к определению зон риска. Применяв метод многокритериального анализа, он провел ранжирование регионов по совокупности индикаторов экономической безопасности, выделил зоны риска по 81 региону РФ:

По показателям самообеспечения населения основными видами сельскохозяйственных продуктов, объемам их производства, а также по показателям загрязнения атмосферного воздуха и водных ресурсов В.К Сенчаговым [17] республика отнесена к стабильным регионам по уровню угроз экономической безопасности.

(табл.2)

По данным В.К. Сенчагова экологическое состояние республики Калмыкия оценивается как стабильное, что несомненно не отражает действительного состояния эколого-экономической безопасности республики, так как индикаторы не оценивают другие риски и угрозы, а именно крупномасштабную деградацию земельных угодий, истощение почв. Конечно, для всех регионов невозможно учесть все виды угроз и их значимость для территории, но и делать выводы о стабильности экологического состояния территории с позиции, примененных индикаторов по нашему мнению неверно.

Таблица 2. Индикаторы продовольственной и экологической безопасности.

Индикаторы	Зона риска
Продовольственная безопасность	
Самообеспечение основными видами сельскохозяйственных продуктов	Умеренного
Объем производства сельхозпродукции на душу населения тыс. руб.	Стабильности
Доля импортных товаров в продовольственном потенциале региона, %	Стабильности
Экологическая безопасность	
Сброс загрязненных сточных вод, тыс.м3/км2	Стабильности
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/км2	Стабильности
Лесовосстановление (доля восстановленных лесов, %)	Стабильности

Рассмотрев, вышеприведенные методические подходы к оценке конкурентоспособности и экономической безопасности, мы используя методы междисциплинарного синтеза. понятие конкурентоспособности рассмотрели с позиции менеджмента, экономики, политологии, социологии, экологии и других отраслей знаний. Нами ставилась задача провести оценку конкурентоспособности региона в увязке с экономической безопасностью.

Республика Калмыкия на протяжении многих лет, находится в десятке аутсайдеров субъектов РФ по показателям соци-

ально-экономического развития, характеризуется наличием значительных вызовов и угроз и относится к депрессивным. Тогда как в дореформенный период республика успешно развивалась и по отдельным показателям уровня жизни показатели были выше среднероссийских.

Однако отраслевая структура с высокой долей аграрной отрасли и неразвитость реального сектора экономики, прежде всего перерабатывающей промышленности привело к серьезным экономическим и социальным последствиям, почти на протяжении двадцати лет в республике доля населения, проживающего за чертой бедности превышала тридцати процентный уровень от 61.1% в 2005 году до 31.8% в 2014 году и только в результате принимаемых Правительством РФ мер по преодолению межрегиональной дифференциации удалось начиная с 2015 года преодолеть данный рубеж и продолжалось снижение его уровня с 29.5% в 2015 году до 23.6% в 2018 году – 23.6.%

Проведенные исследования позволили выделить систему деструктивных и позитивных факторов, которые в разной степени отразились на конкурентоспособности региона.

В этой статье мы рассмотрим угрозы экономической безопасности, снижающие конкурентоспособность реального сектора экономики и основные конкурентные преимущества региона.

Исследования проводились в Республике Калмыкия, которая характеризуется рядом особенностей. Территория относится к ариднему региону, который отличается засушливым климатом и наличием неблагоприятных явлений, таких как засухи, засухи. Данный фактор отражается на результатах ведущей отрасли республики – аграрной. Несмотря на наличие больших площадей сельскохозяйственных угодий – 7473.1 тыс. га земельного фонда под сельскохозяйственными землями - 6932,2 тыс. га или 92.8, площадь пашни незначительна – 824.1 тыс.га или 11.9%, под посевными площадями в 2018 году было занято 285.5 тыс.га или 34.6% от площади

пашни. Наибольшие посевные площади в послереформенный период отмечены в 2010 году - 300.3 тыс.га.

Позитивными факторами для сельскохозяйственного производства Республики Калмыкии являются наличие значительных площадей сельскохозяйственных угодий для развития сельского хозяйства, географическое положение, благоприятствующее развитию отраслей растениеводства и животноводства.

Рассмотрев ресурсный потенциал республики Калмыкия: природные, трудовые ресурсы, человеческий капитал, мы отметили, что основной природный ресурс – земля, что и определило отраслевую структуру ВРП региона, в котором доля сельского хозяйства более трети ВРП республики.

Республика обладает также запасами нефти, соли, горючего газа, строительных материалов. Также на территории республики залегают пласты, которые содержат урано-фосфорные руды.

Уменьшение численности трудовых ресурсов на 9.9 тыс. человек связан в большей степени не с действием таких динамических факторов как рождаемость, смертность, продолжительность жизни, а с миграцией населения. (табл.3).

Демографические показатели воспроизводства населения отражают позитивную тенденцию, это и положительный коэффициент естественного прироста населения в 2018 году – 1.4 на 1000 человек населения, суммарный коэффициент рождаемости 1.599, это и ожидаемая продолжительность жизни, по данному показателю республика в 2018 году заняла 14 место – 73,84 года.

Таблица 3.Трудовые ресурсы

	2005	2010	2018	+/-
Рабочая сила тыс.чел	147.9	148.6	138.0	-9.9
в т.ч. занятые	121.2	126.7	125.0	+3.8
безработные	26.7	22.0	13.0	-13.7
Уровень занятости, %	54.8	57.1	56.6	+1.8
Уровень безработицы, %	18.0	14.8	9.7	-8.3

В то же время сложная социальная обстановка, тесно связанная с уровнем развития реального сектора экономики и размещения отраслей производства в регионе, отсутствие рабочих мест вызвало процессы миграции, в 2018 году отрицательный коэффициент миграционного прироста – 116.

Качественная характеристика трудового потенциала свидетельствует о его высоком уровне, по отдельным показателям превышающий среднероссийский уровень, высокий уровень населения с высшим и средним профессиональным образованием.

Негативный фактор развития человеческого потенциала это низкий уровень доходов населения, резкое падение качества жизни населения республики и его значительное отставание от среднероссийских показателей, что сказывается на человеке, на возможности реализовать свои способности и творческий потенциал.

Поэтому несмотря на качественный уровень человеческого потенциала по показателю Индекс человеческого развития (ИЧР), республика находится на 70 месте.

Таким образом исследование производственных факторов, конкурентных возможностей развития республики показало, что отмечаются отдельные позитивные тенденции.

Показатели, характеризующие эффективность экономики: ВВП на душу населения, темпы роста ВВП, структура производства, аграрного производства, темпы роста (падения) производства продукции сельского хозяйства, объем и структура экспорта, инвестиции и другие показатели свидетельствуют о том реальный сектор экономики не получил достаточного развития. Доля республики в общероссийских экономических показателях составляет: по ВРП – 0,1%, по обороту организаций по всем видам экономической деятельности - 0,01%; по обороту сельского хозяйства – 0,04%, по объему розничного товарооборота – 0,003%. (табл.4).

Разрыв в уровне ВРП республики не реально высок, однако отмечается позитивная динамика от 26.3% в 2005 году до 47.1% 2017 году к среднероссийскому показателю, соответственно 2.4% и 3.8% к максимальному значению. Показатели ВРП на душу населения республике Калмыкия в 2017 году были в два раза ниже среднероссийского уровня и более чем в двадцать раз ниже максимального показателя.

Таблица 4. Показатели реального сектора экономики региона

Показатели	2005	2018
Валовой региональный продукт на душу населения руб.	33017.9	240454,4
% к среднероссийскому	26.3	47.1
Инвестиции в основной капитал на душу населения, руб.	10440	47341
% к среднероссийскому	41.5	39.5
Оборот розничной торговли млн. руб.	13220	21333,1
% к среднероссийскому		0.07

Примечание: ВРП 2005 и 2017гг, остальные показатели 2005 и 2018 гг.

Достаточно низкий уровень ВРП, ниже среднероссийского показателя более чем в два раза и более характерен для субъектов Северо-Кавказского Федерального округа, из десятки регионов - аутсайдеров по уровню производства ВРП шесть находятся в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах, это республики Адыгея, Калмыкия, Ингушетия, Карачаево-Черкесская, Северная Осетия-Алания и город федерального значения – Севастополь

Анализ отраслевой структуры валовой добавленной стоимости показал, что в регионах с низким уровнем производства валового регионального продукта, является сельскохозяйственная отрасль, удельный вес которой в структуре валовой добавленной стоимости составлял в 2017 году в республике Калмыкия -30.2%, против 4.6 % в среднем по РФ. Аграрная отрасль характеризуется низким технико-технологическим уровнем, неразвитостью

инфраструктуры и логистики продовольственного рынка и другими факторами, снижающими уровень инвестиционной привлекательности отрасли, в 2018 году доля инвестированных средств в сельское хозяйство составила в РФ 3.6%, в республике Калмыкия -3.3%. Сельскохозяйственная отрасль представлена в большей частью личными подсобными хозяйствами, поэтому доля предприятий сельского хозяйства в обороте производства незначительна всего 4.5%. Следует отметить позитивную тенденцию в уменьшении количества снижении убыточных предприятий в аграрной отрасли, удельный вес которых снизился с 33.8% в 2005 году до 12.5% в 2018

Развитию сельскохозяйственной отрасли в регионе способствуют природно-климатические условия, наличие больших площадей кормовых угодий, наличие дешевых пастбищных кормов, накопленный научный и производственный потенциал, опыт местного населения в ведении пастбищного животноводства. Все это позволило при значительной государственной поддержке нарастить объемы производства мяса в республике Калмыкия увеличилось в 2017 году по сравнению с 1990 годом до 70.0 тыс.тонн или 125.4%. Отличительной чертой следует отметить характеристики калмыцкого мясного скота, неприхотливость, устойчивость, качество мясной продукции. Данные качества при правильном использовании позволят значительно повысить конкурентоспособность отрасли животноводства.

Однако дореформенный уровень производства зерна, молока и шерсти не достигнут и составил в 2017 году соответственно 69.3%, 59.6%, 44.6%.

Производство зерна в Республике Калмыкия уменьшилось с 862.2 тыс. тонн в 1990 году до 597.6 тыс. тонн в 2017 году, это максимальный валовый сбор зерна за последние двадцать лет, минимальный отмечен в 2012 году – 159.9 тыс. тонн. Снижение объемов производства зерна связано в большей части из-за уменьшения посевных площадей, из 824.1 тыс.га пашни под

посевами занято не более трети площадей, остальные площади переходят в разряд непродуктивных и неиспользуемых. Однако по ряду продукции республика имеет конкурентные преимущества. В республике основными возделываемыми культурами являются: зерновые – пшеница, яровой ячмень, тритикале, рис; масличные – подсолнечник, рапс, рыжик, горчица; овощебахчевые, кормовые культуры.

В целях сохранения продуктивных земель в Республике Калмыкия и стабильного производства сельскохозяйственной продукции необходима разработка системы рационального природопользования, в основе которой должно стать государственное землеустройство.

Таким образом следует, что в республике есть все условия для развития сельскохозяйственной отрасли, однако не получила должного развития переработка продукции, что не позволяет повысить конкурентоспособность и эффективность производимой продукции.

Последние мировые тенденции здорового образа жизни, введение дополнительных экономических преимуществ экологически ориентированным субъектам обеспечения продуктами могут позволить республике повысить свои конкурентные преимущества в производстве органической продукции.

В этих целях необходимо обеспечить маркетинговое содействие экологически продвинутым субъектам, рассмотреть возможности по применению мер государственного протекционизма для экологически ориентированных видов продукции во внешней торговле и т.п.

Другим наиболее важным направлением повышения конкурентоспособности региона должно стать обеспечение дешевыми источниками электрической энергии, прежде всего использование альтернативных источников ветровой и солнечной энергии.

Формирование экономики, основанной на достижениях современной науки, развитии инноваций и индустриализации традиционных сфер экономики; рацио-

нальное размещение отраслей сельского хозяйства, позволит повысить занятость населения, стабилизировать миграционные процессы и снять социальную напряженность в обществе, то есть избежать кризисных процессов, ведущих к угрозам экономической безопасности.

Выводы

Проведенный анализ методических подходов к оценке конкурентоспособности регионов позволил выявить основные угрозы и вызовы экономической безопасности, снижающие уровень конкурентоспособности республики Калмыкия.

Проводимая Правительством РФ политика по преодолению межрегиональной дифференциации, позволила увеличилось число регионов, преодолевших порог экономической безопасности по данному показателю (10%) с трех в 2005 году до двадцати в 2018 году. Однако большая часть, в том числе и республика Калмыкия остаются регионами

Однако в развитии реального сектора экономики по-прежнему значительна межрегиональная дифференциация и однобокость экономического развития, что способствует конкурентоспособности региона, особенностью которого является аграрная специализация, требующая государственной поддержки.

При этом необходимо учитывать, что уровень конкурентоспособности региона формируется эффективностью использования потенциала, качественной рыночной инфраструктурой, рациональным структурированием экономического пространства.

Статья подготовлена при поддержке РФФИ в рамках реализации проекта № 19-010-00796 «Совершенствование методологии оценки экономической безопасности полиэтничного региона: междисциплинарный подход».

Список литературы

1. Указ Президента РФ от 13 мая 2017 года № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» — http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/
2. Экономическая безопасность России / Под ред В.К. Сенчагова – М.: Дело. – 896с.
3. *Абрамов М.Д.* Анализ конкурентоспособности экономики России//Экономический анализ: теория и практика.- 2007.- № 24.-С.22-26
4. *Портер М.* Конкуренция: пер. с англ. — СПб.-М.-Киев: Изд. дом «Вильямс», 2000. — 495 с.
5. Управление сбалансированным развитием территориальных систем: вопросы теории практики /под ред. А.И. Татаркина . – Челябинск: ЧелГУ, 2016. – 295 с.
6. *Овчинников В.Н.* Концепция модернизации пространственно-территориальной организации экономической системы региона/ В сборнике: Россия в глобальной экономике: вызовы и институты развития. 2016. - С. 89-95.
7. Устойчивое развитие сельских территорий.- М.: ФГНУ «Росинформагротех».-2004.-312с.
8. *Костяев А. И.* Проблемы территориальной неоднородности условий агробизнеса: теория вопроса и пути решения.- М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2006. – С. 19
9. Устойчивое развитие сельских территорий как фактор обеспечения экономической безопасности / Ю.С. Богзыков, Б.А. Гольдварг и др. Под общей редакцией Н.Л. Курепиной – Элиста: АПП Джангар, 2009.- 270 с.
10. *Курепина Н.Л.* О некоторых проблемах формирования устойчивого развития региональных социо-эколого-экономических систем / Бюллетень Калмыцкого научного центра. Серия Социология. - Элиста: КалмНЦ РАН, 2017
11. Методологический инструментарий современного социального управления: учебное пособие./Под. ред. Е.И. Комарова. – М.: Дашков и К, 2020.
12. *Смирнов В.В.* Теоретические аспекты анализа конкурентоспособности региона: предпосылки, методика, оценка //Региональная экономика. -2008.- № 5. – С. 15-23
13. *Шеховцева Л. С.* Конкурентоспособность региона: факторы и метод познания [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cfin.ru/press/marketing/2001-4/03.shtml>
14. Экономическая безопасность региона и предприятия: учебное пособие / под ред. В.Б. Украинцева, О.Б. Черненко – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2017. – 223 с.
15. *Курепина Н.Л.* Социо-эколого-экономическая безопасность сельских территорий Калмыкии

- Никоновские чтения. - 2013. - № 18. - С. 369-372.
16. Крыловский А.Б. Лучшие практики стимулирования развития и повышения конкурентоспособности регионов. Индекс конкурентоспособности регионов России –AV RCI 2018 beta Режим доступа: <http://lc-av.ru/wp-content/uploads/2018/10/LC-AV.RCI-2018-181021.pdf>
 17. Экономическая безопасность регионов России: монография – В.К. Сенчагов / Под ред. В.К. Сенчагова. –Нижний Новгород, 2012. 299с.
 18. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019. – М.:Росстат, 2019. – 1204 с.
 19. Kurepina N.L, Shovaeva M.V., Berikova N.B., Namrueva L.V. (2019) *Economic Security Of A Polyethnic Region: Experience And New Challenges* // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. 742-750
- ### References
1. Decree of the President of the Russian Federation (2017) «Strategy of economic security of the Russian Federation for the period up to 2030" No 208 as of May 13, 2017. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/
 2. Senchagov V. K. et al (2005) *Economic security of Russia*. Moscow: Delo, 896
 3. Abramov M. D. (2007) Analysis of the competitiveness of the Russian economy. *Economic analysis: theory and practice*, 24, 22-26
 4. Porter M. (2000) *Competition: translation from English*. SPb.- Moscow-Kiev: Williams, 495.
 5. Tatarkin A. I. et al (2016) *Management of balanced development of territorial systems: questions of theory and practice*. Chelyabinsk: Chelyabinsk State University, 295.
 6. Ovchinnikov V. N. (2016) Concept of modernization of the spatial and territorial organization of the economic system of the region. *Russia in the global economy: challenges and institutions of development*. 89-95.
 7. *Sustainable development of rural territories*.(2004)- Moscow: FGNU "Rosinformagrotech". 312.
 8. Kostyaev A. I. (2006) *Problems of territorial non-uniformity of agribusiness conditions: theory of the issue and ways to solve it*. Moscow: FGNU "Rosinformagrotech". 19
 9. Kurepina N.L, Bogzykov Y.S et al (2009) *Sustainable rural development as a factor of ensuring economic security*. Elista: APP Dzhangar, 270
 10. Kurepina N. L. (2017) On some problems of formation of sustainable development of regional socio-ecological and economic systems. *Bulletin of the Kalmyk scientific center. Sociology Series*. Elista: CalmNC RAN, 136-141
 11. Komarov E. I. et el (2020) *Methodological tools of modern social management: a training tool*. Moscow: Dashkov and K,
 12. Smirnov V. V. (2008) Theoretical aspects of regional competitiveness analysis: prerequisites, methodology, assessment // *Regional economy*, 5, 15-23
 13. Shekhovtseva L. S. (2001) *Competitiveness of the region: factors and method of cognition* [Electronic source].Url:<http://www.cfin.ru/press/marketing/2001-4/03.shtm> .
 14. Ukraintsev V. B., Chernenko O. B, V. Dzhukha M.et al (2017) *Economic security of the region and the enterprise: a textbook*. Rostov-on-don: RINH, 223
 15. Kurepina N. L. (2013) Socio-ecological and economic security of rural territories of Kalmykia *Nikonov readings*. 18. 369-372.
 16. Krylovsky A. B. (2018) Best practices for stimulating the development and increasing the competitiveness of regions. Russian regional competitiveness index-AV RCI 2018 beta access Mode: <http://lc-av.ru/wp-content/uploads/2018/10/LC-AV.RCI-2018-181021.pdf>
 17. Senchagov V.K. et.el (2012) *Economic security of the Russian regions* - Nizhny Novgorod. 299.
 18. *Region of Russia. Socio-economic indicators*. (2019): -M.: Rosstat . 1204 .
 19. Kurepina N. L, Shovaeva M. V., Berikova N. B., Namrueva L. V. (2019) *Economic Security Of a Polyethnic Region: Experience And New Challenges*. *European Proceedings of Social and behavioral Sciences*. 742-750

УДК 332.146

Цифровой бизнес в региональном развитии

Е.И. Пискун¹, К.И. Каруна²¹Севастопольский государственный университет, г. Севастополь, 299053, Российская Федерация²ООО «Единый расчетный центр жилищно-коммунального хозяйства», г. Москва, 105066,

Российская Федерация

¹lenapiskun@mail.ru, ²karuna.karolina@gmail.com

Статья поступила 27.04.2020

Аннотация

В статье рассматривается роль бизнеса информационных технологий в экономике России, его значимость и перспективность, влияние на современную экономику регионов страны. Необходимость развития информационных технологий и цифрового бизнеса подтверждается динамичным ростом сектора информационно-коммуникативных технологий в валовой добавленной стоимости предпринимательского сектора и численность занятых ведущих стран мировой экономики. В Российской Федерации данные показатели существенно ниже стран-лидеров. На региональном уровне информационный бизнес в программах и стратегиях декларируется соответствующими органами власти одним из приоритетных направлений, обеспечивающих развитие регионов, но его состояние остается неудовлетворительным. В качестве основных сдерживающих факторов выделены: недостаточность и недейственность мер поддержки, нехватка квалифицированных кадров, «утечка мозгов».

Ключевые слова: Цифровой бизнес, региональное развитие, информационные технологии, стратегия развития, информационное общество

JELcodes: O18, O47, C 38

Digital business in regional development

E.I. Piskun¹, K.I. Karuna²^{1,2}Sevastopol State University, Sevastopol, 299053, Russian Federation²LLC «Unified Settlement Center for Housing and Communal Services», Moscow, 105066, Russian Federation¹lenapiskun@mail.ru, ²karuna.karolina@gmail.com

Received 27.04.2020

Abstract

The article discusses the role of the business of information technology in the Russian economy, its significance and prospects, the impact on the modern economy of the country's regions. The need to develop information technology and digital business is confirmed by the dynamic growth of the information and communication technology sector in the gross value added of the business sector and the number of employed leading countries of the world economy. In the Russian Federation, these indicators are significantly lower than the leading countries. At the regional level, the information business in programs and strategies is declared by the relevant authorities as one of the priority areas that ensure the development of regions, but its condition remains unsatisfactory. The main constraints were identified: insufficiency and inefficiency of support measures, lack of qualified personnel, and «brain drain».

Keywords: digital business, regional development, information technology, development strategy, information society

Введение

В России, как и во всем мире, происходит развитие постиндустриального этапа общества. В нынешнее время информация является одним из важнейших ресурсов развития общества наряду с материальными, энергетическими и человеческими. Одновременно с этим, информация начинает выступать фактором, формирующим стоимость на всех этапах цикла «наука - техника - производство - сбыт – потребление», а также первостепенным основанием для принятия управленческих решений в абсолютном большинстве компаний. На этапе развития рыночной экономики информационные продукты становятся одним из самых необходимых ресурсов для хозяйствующих субъектов. Соответственно, в этот период информационные продукты и услуги в еще большей степени становятся объектом экономических отношений (производство, покупка, продажа). Информация оказывает существенное влияние на все отрасли производства и инфраструктуры. В действии рыночного механизма информационного общества также появляются новые черты, отличающие его от рынка индустриальной эпохи.

Анализ последних исследований и публикаций

Развитию цифровых технологий в современной экономической литературе уделяется значительное внимание. Так, в [1] проводится «анализ информационных технологий, которые необходимо применять на производственных предприятиях, осуществляющих также торговую деятельность, для повышения эффективности взаимодействия фирмы с клиентами». Но стоит отметить, что возникает проблема информационной безопасности бизнеса в эпоху цифровой экономики [2]. Также необходимо исследовать возникающие экономические и социальные эффекты от внедрения цифровых технологий [3] и реально оценивать состояние и перспективы развития цифровой экономики в России [4].

Методы и данные

Тенденция цифровизации всех сфер жизни общества создает колоссальные возможности для развития бизнеса информационных технологий. Формирование цифровых баз данных, создание программных продуктов для обработки, использования огромных массивов информации, автоматизация процессов производства, обучения, управления и многие другие аспекты процесса цифровизации формируют, казалось бы, благоприятную среду для создания и развития компаний, осуществляющих деятельность в области информационных технологий. Доля профессиональной, научной и технической деятельности в структуре ВВП по счету производства в 2014 году составляла 3,9%, в 2017 – 4,0%, в 2018 – 3,8%. В то же время, доля в ВВП от добычи полезных ископаемых и обрабатывающих производств соответственно составляла: в 2014 году – 7,9% и 11,5%, в 2017 – 9,7 % и 12,2%, в 2018 – 11,5 % и 12,3% [5]. Для сравнения следует привести данные, представленные Высшей Школой Экономики, об удельном весе сектора информационно-коммуникативных технологий в валовой добавленной стоимости предпринимательского сектора и численности занятых в нем по странам в 2017 году (%) [6].

На низком уровне остается и экспорт в данной сфере: доля России в мировом экспорте информационных услуг и товаров находится в пределах 0,1%. Основные экспортеры – Китай (32,3% мирового экспорта), США (9,7%), Сингапур и Республика Корея (по 7,6%).

В 2017 году объем российского экспорта ИКТ-товаров составил 2061 млн долл. США. Это на треть выше, чем в 2016, и почти на столько же ниже уровня 2015 года. Отставание от объема импорта рассматриваемой группы товаров и услуг – десятикратное [6].

Кроме того на рынке специалистов, занятых в сфере информационного бизнеса в Российской Федерации наблюдается дефицит квалифицированных кадров. Это связано, как с миграцией высококлассных

ИТ-специалистов за рубеж, так и с тем, что количество выпускников средних и высших профессиональных учебных заведений является недостаточным для покрытия

потребности рынка информационных технологий.

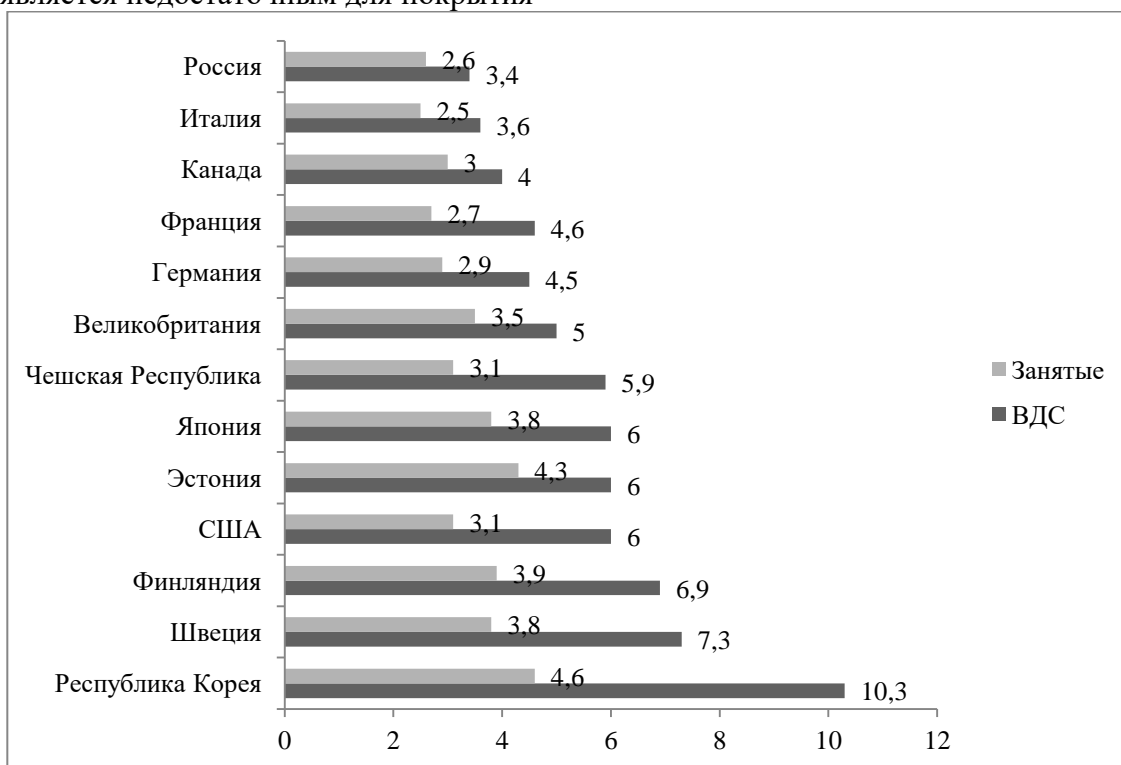


Рис. 1. Удельный вес сектора информационно-коммуникативных технологий в валовой добавленной стоимости предпринимательского сектора и численность занятых в 2017 году, %

Источник: [6].

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утверждена решением президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 года. Цели данной программы призваны создать условия для цифровизации правовой деятельности общества, внедрения и использования инновационных технологий на финансовом рынке, стимулирования развития цифровой экономики, обеспечения подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики и т.д. [7]. Проекты в рамках национальной программы достаточно успешно реализуются, изменения в части цифровизации затрагивают все население и все хозяйствующие субъекты в нашем государстве. Для реализации целей, поставленных национальной программой необходимо большое количество новых информационных продуктов,

программного обеспечения, глобальные задачи стимулируют развитие всех видов информационной деятельности.

Цифровой бизнес является одним из приоритетных для развития регионов в современных условиях. В регионах местные власти выработали и приняли стратегии развития данной сферы бизнеса.

Стратегия развития отрасли информационных технологий в Ростовской области на 2015-2020 годы, которая разработана с учетом общегосударственных стратегий, концепций и указов Президента нацелена на «...повышение уровня развития и эффективности предпринимательства, малого, среднего и крупного бизнеса, устойчивому и стабильному социальному развитию и высокому уровню конкурентоспособности Ростовской области в долгосрочной перспективе» [8]. По данным рейтинга индекса готовности регионов России к информационному обществу (данные Инсти-

туда развития информационного общества, г. Москва) на 2013-2014 гг. (последние в открытом доступе данные) Ростовская область занимала 46 место среди 83 субъектов Российской Федерации. Задачи стратегии: создание ИТ парка, повышение конкурентоспособности ИТ-продукции, развитие кадрового потенциала, поддержка развития и совершенствование условий ведения бизнеса в ИТ-области и т.д. В 2014 году по инициативе Правительства Ростовской области был создан Южный ИТ-парк создан в качестве структурного подразделения АО «Региональная корпорация развития». Согласно рейтингу «Росбизнесконсалтинга», Южный ИТ-парк вошел в топ-10 лучших акселераторов России. Ведущие высшие учебные заведения Ростовской области осуществляют подготовку высококвалифицированных кадров для восполнения нехватки специалистов, занятых в информационном бизнесе. В целом стратегия реализована достаточно успешно.

В Стратегии развития отрасли информационных (цифровых) технологий Ульяновской области на 2020-2030 годы правительство региона поставило следующие задачи:

- повышение затрат на ИКТ и привлечение инвестиций;
- подготовка кадров и насыщение рынка труда ИТ-специалистами;
- развитие внутрикластерной кооперации и цепочек взаимодействия [9].

Мероприятия, направленные на выполнение поставленных задач, недостаточно успешно, их реализации мешают такие факторы, как: нехватка бюджета развития информационной структуры, слабый уровень подготовки специалистов на уровне среднего профессионального образования, утечка талантливых абитуриентов в ведущие ВУЗы страны.

В Алтайском крае также была утверждена стратегия отрасли информационных технологий до 2020 года. Основные цели, поставленные в рамках стратегии:

- ускорение развития отрасли информационных технологий в Алтайском крае

и увеличение вклада отрасли в валовой региональных продукт;

- обеспечение современными информационными технологиями различных сфер экономики региона с целью повышения эффективности их функционирования [10].

В городе Севастополе реализуется Государственная программа города Севастополя «Развитие информационного общества Севастополя в 2017-2022 годах» [11], которая сегодня частично реализована только на уровне правительства. «Цифровизация бизнеса, как и уровень доверия к переходу на цифру, в городе Севастополе находится на низком уровне. Одной из объективных причин можно назвать доминирование в городе мелких и средних предприятий, которые этот процесс видят в автоматизации бухгалтерских и аналитических расчетов, а также в их нежелании, а часто и в отсутствии необходимости прибегать к существенным финансовым расходам по формированию моделей ведения бизнеса с цифровыми компетенциями» [12].

Несмотря на утвержденные правительствами регионов стратегии и достаточно успешную их реализацию, Москва остается центром развития для рынка информационных технологий. Естественно, это связано с централизацией ресурсов – финансовых, образовательных и управленческих. Все тренды информационного бизнеса формируются в столице и с большим опозданием приходят в регионы. Квалифицированные специалисты, занятые в сфере ИТ также стремятся в Москву в связи с отсутствием в регионах полноценных перспектив и достойной оплаты труда. В условиях кризиса ситуация с дефицитом средств в бюджетах регионов для развития информационных технологий будет только ухудшаться.

Стимулы и преференции, заявляемые федеральным и региональными правительствами в рамках национальной программы и стратегий, направленные на налоговое стимулирование развитие цифровой экономики, являются недостаточными, а ино-

гда и недоступными для компаний в связи с жесткими критериями их получения. Необходима разработка более прозрачного и применимого на практике механизма минимизации налогового бремени для компаний малого и среднего бизнеса, осуществляющего деятельность в данной сфере. На фоне ухудшения ситуации, вызванной в стране распространением вируса COVID-19, Минкомсвязи разработало меры поддержки информационно-коммуникационной отрасли, в числе которых: снижение ставки по налогу на прибыль, льгота по НДС для определенных видов деятельности, отмена уплаты страховых взносов в фонд оплаты труда до конца 2020 года, льготное кредитование и т.д. Без принятия предложенных мер развитие информационного бизнеса трансформируется в выживание, особенности в регионах, и будет развиваться по очень негативному сценарию. В условиях падения спроса на сырье, заинтересованности мирового рынка в передовых информационных технологиях, государство должно принять достаточные меры для развития информационного бизнеса, как приоритетного для экономики всей страны, так и для регионов.

Богатый человеческий капитал России позволит стране стать одним из технологических центров мира, но для реализации этого потенциала правительство должно оперативно реагировать на «утечку мозгов». Уровень заработной платы труда, условия труда и возможность получения качественного образования побуждают талантливых специалистов к переезду за рубеж. Без грамотной молодежной политики, нацеленной на удержание квалифицированных кадров на родине, остановить отток высококлассных кадров невозможно. Конкурентоспособность российской экономики зависит от развития информационного бизнеса в стране. Общемировые тренды диктуют необходимость отказа от «нефтяной иглы» и введения цифровой экономики.

Выводы

Необходимость развития информационных технологий и цифрового бизнеса очевидна. Удельный вес сектора информационно-коммуникативных технологий в валовой добавленной стоимости предпринимательского сектора и численность занятых в мировой экономике неуклонно растут. Несмотря на то, что цифровой бизнес в программах и стратегиях декларируется соответствующими органами власти одним из приоритетных направлений, обеспечивающих развитие регионов, его состояние является неудовлетворительным. Основными сдерживающими факторами являются: недостаточность и недейственность мер поддержки, нехватка квалифицированных кадров, «утечка мозгов».

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и города Севастополь в рамках научного проекта № 18-410-920001.

Список литературы

1. Яшин С.Н., Борисов С.А., Ягунова Н.А. Совершенствование бизнес-процессов реализации продукции промышленных предприятий на основании достижений цифровой экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. - 2019. - Том 9. № 8А. - С. 391-400. DOI 10.34670/AR.2019.90.8.040.
2. Душевина Е.М. Информационная безопасность бизнеса в эпоху цифровой экономики // Colloquium-journal. - 2019. - № 26-9 (50). - С. 18-19.
3. Глинкина О.В. Глобальные трансформации эпохи цифровой экономики / Современные тенденции развития цифровой экономики: реалии, проблемы и влияние на финансы: коллективная монография / Кол.авторов; под ред. И.В. Политковской, Т.А. Шпилькиной, М.А. Жидковой, М.А. Фёдоровой, В.Б. Фроловой. - М.: РУСАЙНС, 2019. С.13–20.
4. Капранова Л.Д. Цифровая экономика в России: состояния и перспективы развития // Экономика. Налоги. Право. - 2018. - № 11(2). - С. 58–69.
5. Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики апрель 2019. Выпуск 48. // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL <https://ac.gov.ru/files/publication/a/21979.pdf>. (дата обращения 16.04.2020).
6. Абдрахманова Г.И., Ковалева Г.Г. НИИ ВШЭ. Институт статистических исследований и экономики знаний. Цифровая экономика. 14.11.2018// [Электронный ресурс]. URL:

- https://issek.hse.ru/data/2018/11/14/1141212573/NTI_N_110_14112018.pdf. (дата обращения 16.04.2020).
7. *Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»*//Утвержден Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. №16). [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (дата обращения 12.04.2020).
 8. *Стратегия развития отрасли информационных технологий в Ростовской области на 2015 – 2020 годы* // Утверждена постановлением Правительства Ростовской области от 30.07.2015 № 485 в редакции постановления от 21.03.2018 № 177. [Электронный ресурс]. URL:<https://www.donland.ru/activity/1141/> (дата обращения 12.04.2020).
 9. *Стратегия развития отрасли информационных (цифровых) технологий Ульяновской области на 2020-2030 годы*. // Утверждена распоряжением Губернатора Ульяновской области. [Электронный ресурс]. URL:<http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2019/06/Proekt-modernizirovannoJ-IT-strategii-Cifrovizacii.pdf> (дата обращения 13.04.2020).
 10. *Стратегия развития отрасли информационных технологий в Алтайском крае до 2020 года*. // Утверждена Приказом управления информационных технологий и связи Алтайского края от 10 июля 2015 года N 86-пр. [Электронный ресурс]. URL:<http://docs.cntd.ru/document/432844356> (дата обращения 14.04.2020).
 11. *Государственная программа города Севастополя «Развитие информационного общества Севастополя в 2017 - 2022 годах»*. [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/23722135/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения 16.04.2020).
 12. *Пискун Е.И., Каруна К.И.* Цифровизация региональной экономики на примере города Севастополя // Интеграция науки и практики как механизм развития цифровой экономики: Междунар. науч.-практ. конф, 18 декабря 2018 г., Ярославль / под общ. ред. к.э.н. С.В. Шкиотова, д.э.н. В.А. Гордеева. [Электронный ресурс] – Ярославль: Издат. дом ЯГТУ, 2018. – С. 312-314
- The reported study was funded by RFBR and Government of the Sevastopol according to the research project № 18-410-920001.
- ### References
1. Jashin S.N., Borisov S.A., Jagunova N.A. (2019). Improving business processes for the sale of industrial products based on the achievements of the digital economy. *Economy: yesterday, today, tomorrow*, 9, 8A, 391-400. DOI 10.34670/AR.2019.90.8.040.
 2. Dushevina E.M. (2019). Business Information Security in the Digital Economy. *Colloquium-journal*, 26-9 (50), 18-19.
 3. Glinkina O.V. (2019). Global transformations of the digital economy era // *Modern trends in the development of the digital economy: realities, problems and impact on finances: collective monograph* / Count. authors; under the editorship of I.V. Politkovskaya, T.A. Shpilkina, M.A. Zhidkova, M.A. Fedorova, V.B. Frolova. Moscow: RUSAINS, 13–20.
 4. Kapranova L.D. (2018). Digital economy in Russia: conditions and development prospects // *Economics. Taxes. Right*. 11 (2), 58–69.
 5. *Bulletin on current trends in the Russian economy in (April 2019). Issue 48. Analytical Center under the Government of the Russian Federation*. [Электронный ресурс]. URL: <https://ac.gov.ru/files/publication/a/21979.pdf> . (дата обращения 16.04.2020).
 6. Abdrahmanova G.I., Kovaleva G.G. (2018) HSE Research Institute. Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge. Digital economy. [Электронный ресурс]. URL: https://issek.hse.ru/data/2018/11/14/1141212573/NTI_N_110_14112018.pdf. (дата обращения 16.04.2020).
 7. *Passport of the national program «Digital Economy of the Russian Federation»*. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (дата обращения 12.04.2020).
 8. *The development strategy of the information technology industry in the Rostov region for 2015 - 2020*. [Электронный ресурс]. URL: <https://ac.gov.ru/files/publication/a/21979.pdf>. (дата обращения 12.04.2020).
 9. *The development strategy of the industry of information (digital) technologies of the Ulyanovsk region for 2020-2030*. [Электронный ресурс]. URL: <https://ac.gov.ru/files/publication/a/21979.pdf>. (дата обращения 13.04.2020).
 10. *The development strategy of the information technology industry in the Altai Territory until 2020*. [Электронный ресурс]. URL: <https://ac.gov.ru/files/publication/a/21979.pdf>. (дата обращения 14.04.2020).
 11. *The state program of the city of Sevastopol «Development of the information society of the Sevastopol field in 2017 – 2022»*. [Электронный ресурс]. URL: <https://ac.gov.ru/files/publication/a/21979.pdf>. (дата обращения 16.04.2020).

12. Piskun E.I., Karuna K.I. (2018). Digitalization of the regional economy on the example of the city of Sevastopol // *Integration of science and practice as a mechanism for the development of the digital economy*: Intern. scientific-practical conf, December 18, 2018, Yaroslavl / under total. ed. Ph.D. S.V. Shkiotova, Doctor of Economics V.A. Gordeeva. [Электронный ресурс] – Ярославль: Издат. дом ЯГТУ, 2018. – С. 312-314

УДК 620.9

Анализ потребности внедрения возобновляемых источников энергии в энергетическом балансе промышленного предприятия

И.В. Усачева¹, Е.А. Гладкая²

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, 400062, Российская Федерация

¹zppelin89@volsu.ru, ²gea@volsu.ru

Статья поступила 10.04.2020.

Аннотация

Данная работа направлена на анализ и обоснование возможности применения возобновляемых источников энергии (ВИЭ) для промышленных предприятий. Во всем мире проводятся исследования, целью которых становится поиск максимально эффективных нетрадиционных возобновляемых источников энергии, применение которых позволит осуществить переход к ресурсосберегающей энергетике. Так как потенциал применения в различных энергосистемах практически не ограничен, анализ возможности внедрения ВИЭ в энергетическом балансе промышленного предприятия с учетом природных особенностей Волгоградской области, в настоящее время представляется актуальной задачей требующей комплексного изучения. Традиционные системы энергоснабжения, используемые на промышленных предприятиях, характеризуются относительно небольшими начальными капиталовложениями, высокими ежегодными топливными расходами и затратами на поддержание работоспособности систем, в то время, как для систем на основе нетрадиционных и ВИЭ характерны высокие начальные вложения, но и высокие показатели экономии ресурсов и низкие текущие расходы. Для промышленных предприятий в контексте рыночной экономики наиболее остро стоит вопрос экономии средств и оптимизации текущих затрат, в связи с чем особую актуальность приобретает вопрос разработки наиболее эффективных не только в техническом, но и в экономическом отношении ВИЭ, внедрение которых согласуется с существующей энергетической системой организации. Мощный рынок в производстве электричества на основе возобновляемых источников энергии может изменить данную ситуацию. Имеющийся значительный потенциал ветровой и солнечной энергии Волгоградской области, а также возможности внедрения малой распределенной энергетики, обуславливают приоритетное направление повышения эффективности электропотребления в регионе, а также могут послужить драйвером для преодоления отставания региона по социально-экономическим показателям.

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, топливно-энергетические ресурсы, энергосбережение и энергоэффективность, промышленные предприятия, интеллектуальные сети

JEL codes: L52, P28, R11, Q42, Q43

Analysis of the need to introduce renewable energy sources in the energy balance of an industrial enterprise

I.V. Usacheva¹, E.A. Gladkaya²

Volgograd State University, Volgograd, 400062, Russian Federation

¹zppelin89@volsu.ru, ²gea@volsu.ru

Received 10.04.2020.

Abstract

This work is aimed at the analysis and justification of the possibility to use renewable energy sources (RES) for industrial enterprises on the Volgograd region example. Research is being conducted all over the world, its purpose is the search for the most effective non-traditional renewable energy sources, the use of which will allow the transition to resource-saving energy. Since the potential of application in various power systems is practically unlim-

ited, the analysis of the RES implementation in industrial enterprise balance sheet taking into account the natural features of the Volgograd region possibility currently appears to be an urgent task requiring a comprehensive study. Traditional power supply systems used in industrial enterprises are characterized by relatively small initial investments, high annual fuel consumption and the cost of maintaining systems, while systems based on nontraditional and renewable energy are characterized by high initial investments, but also high resource savings and low operating costs. For industrial enterprises in the context of a market economy the most pressing issue is the saving of funds and optimization of current costs, in connection with which the issue of developing the most effective not only in technical but also in economic terms RES, the introduction of which is consistent with the existing energy system of the organization, becomes particularly relevant. A major leap in the production of electricity based on renewable energy sources could change this situation. The existing significant potential of wind and solar energy in the Volgograd region, as well as the possibility of implementing small distributed energy, determine the priority direction of improving the efficiency of electricity consumption in the region, and can also serve as a driver for overcoming the region's lag in socio-economic indicators.

Keywords: renewable energy sources, fuel and energy resources, energy saving and energy efficiency, industrial enterprises, Smart Grid

Введение

В связи с исчерпаемостью традиционных источников энергии особенно острым становится вопрос поиска альтернатив. Под ВИЭ принято

Возобновляемые источники энергии, также называемые зелеными источниками энергии, включают в себя ветровые, гидроэнергетические, солнечные, биомассные, океанические и приливные источники энергии. Эти ресурсы имеют многообещающее будущее благодаря своей экологически чистой природе и широкой доступности.

Так же в настоящее время для промышленных предприятий остается актуальной одна из весомых статей затрат – стоимость энергии, которая продолжает расти, как в России, так и в мире. Как правило, большинство промышленных предприятий имеет значительный потенциал для снижения затрат на энергию и сокращения выбросов углекислого газа за счет принятия мер по повышению энергоэффективности. Технологии энергоэффективности, обеспечивающие эту экономию, легко доступны, опробованы и протестированы, и часто окупают свои первоначальные капитальные затраты всего за несколько лет.

Цель данного исследования заключается в анализе необходимости внедрения возобновляемых источников энергии на промышленных предприятиях.

Анализ последних исследований и публикаций

Интеграция возобновляемых источников энергии переменного характера требует огромных изменений в работе существующих сетей, что в конечном итоге может привести к увеличению стоимости электроэнергии. В исследовании, проведенном Высшей школой экономики, были рассмотрены мировые тенденции развития ВИЭ, а также основные факторы, оказывающие влияние на их развитие в Российской Федерации, определены перспективы дальнейшего развития энергетической отрасли [1]. Перспективы развития ВИЭ в мире рассмотрены в работе А. Гедири [2]. Вопросы использования солнечной и ветровой энергии с учетом особенностей Волгоградской области рассмотрены в работе Е.К. Соболевой и А.В. Саразова [3].

Для эффективности и стабильности работы внедряемых на предприятии ВИЭ современной сети понимание всех особенностей имеет жизненно важное значение.

Значительное проникновение возобновляемых источников энергии создает проблемы для поддержания баланса энергосистем. Некоторые регионы имеют более гибкие генераторные парки, которые могут более легко сбалансировать прерывистый и переменный характер большинства возобновляемых источников энергии. Концепция гибкости может быть описана как способность сети быстро изменять ге-

нерацию или спрос в ответ на меняющиеся неопределенные условия. Гидроэлектростанции с резервуарами способны накапливать некоторую энергию и предлагать балансировочные услуги. Турбины внутреннего сгорания могут быть остановлены или запущены через короткие промежутки времени (например, от 10 до 20 минут) и способствовать балансировке сетки. Это не относится к атомным электростанциям, которым требуется больше времени для увеличения или сокращения производства и запуска/остановки. Взаимосвязи с другими сетями, рыночные подходы и управление спросом также обеспечивают потенциал для повышения гибкости сети [4]. Многочисленные исследования показали, что сильное проникновение флуктуирующей возобновляемой энергии возможно, но предполагает постоянные изменения в планировании и эксплуатации передающих и распределительных сетей [5].

Методология исследования

Для достижения поставленной цели и решения поставленных задач использовались системный и диалектический подходы, общенаучные методы ретроспективного, субъектно-объектного, функционально-структурного, компаративного, дескриптивного, факторного анализа, контент-анализ научной литературы, экономико-статистический, сравнительный, аналитические методы исследования.

Результаты

Анализ возможности применения ВИЭ

В контексте исчерпаемости традиционных источников энергии возникает необходимость поиска альтернатив – возобновляемых источников энергии. Под ВИЭ принято понимать энергию приливов и волн; энергию солнца и ветра; энергию газа, выделяемую на свалках; энергию вод (за исключением ГАЭС); геотермальную энергию и низкопотенциальную тепловую энергию земли, воздуха, воды, биомасс, отходов, биогазов; газ, образующийся на угольных разработках [6].

Кроме того следует учитывать, что не во всех регионах России энергогенерирующие объекты находятся в удовлетворительном техническом состоянии, что может приводить к аварийным ситуациям и нарушению энергообеспечения районов, удаленных от централизованного энергоснабжения. Для решения данной проблемы необходимо создание дублирующих мощностей, способных удовлетворить потребности в электроэнергии. Для данных целей необходимо использование ВИЭ, потенциал которых в разных регионах отличается.

Для комплексной оценки территориальных возможностей применения ВЭИ была разработана методика расчета суммарного удельного нормированного потенциала (СУНП), примененная на территории Индии [7]. Отдельными показателями СУНП, в соответствии с методикой, могут выступать: удельный технический потенциал ветроэнергетических ресурсов, поступление солнечной радиации на единицу площади, удельная мощность перспективных малых гидроэлектростанций (МГЭС) [8], удельный потенциал использования геотермальной энергии, удельный технический потенциал использования отходов сельскохозяйственного производства в регионе. Данные показатели рассчитываются на 1 000 жителей региона. СУНП определяется по формуле (1):

$$S_i = \sum_{j=1}^m \frac{x_{ij} - x_j^0}{x_j^{\max} - x_j^0} \quad (1)$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, n; j = 1, 2, 3, \dots, m$$

где n – количество территориальных единиц; m – количество показателей потенциала ресурсов; (x_{ij}) , x_j^0 – наименьшее значение (по каждому показателю ресурсов) из всех регионов, x_j^{\max} – наиболее отличающееся от x_j^0 значение показателя.

Значения СУНП варьируются по уровням: низкий (СУНП < 1,0), средний (СУНП = 1,0- 2,0), высокий (СУНП = 2,0- 2,5), очень высокий (СУНП > 2,5).

По данным органов государственной статистики в Волгоградской области проживает 2,5 млн человек [9]. Область зани-

мает площадь в 112,9 тыс. км² [10] и обладает довольно мощными ресурсами солнечной и ветровой энергии. Среднегодовые показатели солнечной изоляции составляют 4,03 кВт*ч/м², данные приближены к показателям пустынных районов страны; по ветровым ресурсам Волгоградская область находится на втором месте после Сахалина, Камчатки и районов Крайнего севера – средняя скорость ветра 5,5-6,5 м/с [11]. СУНП Волгоградской области составил 1,52, что говорит о среднем уровне обеспеченности территории ВИЭ.

Полученные данные позволяют говорить о необходимости инвестирования и субсидирования электроэнергии на основе ВИЭ, что, в свою очередь, позволит достичь увеличения доли ВИЭ в энергобалансе страны в соответствии с ориентирами государственной программы «Развитие энергетики».

Таким образом, можно говорить о возможности применения ВИЭ на территории Волгоградской области с учетом их распределения и прогнозируемой эффективности. Внедрение ВИЭ благоприятно отразится не только на развитии региональной энергетики, но и на всей экономической ситуации в регионе.

Состояние промышленной отрасли

На 1 марта 2020 года в Волгоградской области было официально зарегистрировано 3595 промышленных организаций различного профиля (см. рис. 1) [12].

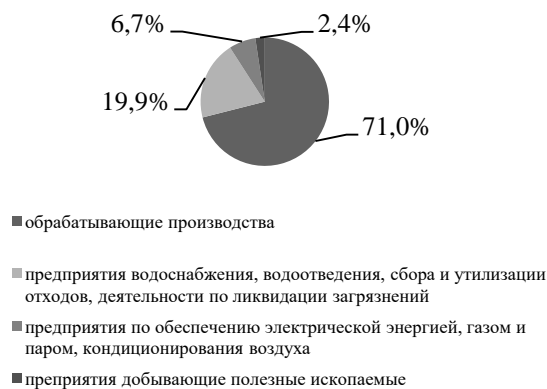


Рис. 1. Структура промышленности Волгоградской области

По сравнению с 1 января 2020 года число действующих предприятий сократилось на 580 единиц, что обозначает негативную тенденцию и отрицательным образом сказывается на экономической ситуации в регионе.

Значительно сократилось число предприятий, которые вели индустриальную деятельность (примерно на 14 %), также сократилось число обрабатывающих производств (см. рис. 2) [12].

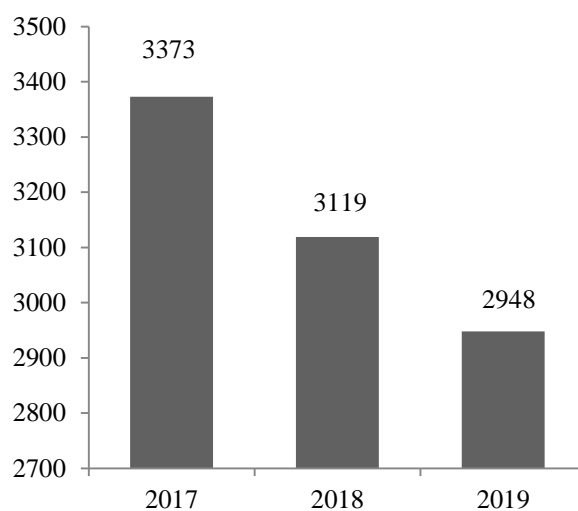


Рис. 2. Число обрабатывающих производств в Волгоградской области (ед.)

Как видно на рисунке 2, количество обрабатывающих производств за три года сократилось на 425 единиц. Причинами таких изменений, наряду со сложившейся в мире нестабильной экономической ситуацией, ставшей последствием эпидемии коронавируса, становится удорожание энергоресурсов для предприятий. В данных обстоятельствах можно прогнозировать дальнейшее сокращение малых предприятий, которые обладают ограниченными ресурсами и мощностями, крупные предприятия не прекратят свою функционирование, но также пострадают.

В данных условиях, которые многие экономисты характеризуют как кризисные, в очередной раз подтверждают необходимость безопасного, эффективного и низко-ресурсозатратного использования электрической энергии. В данном контексте внедрение ВИЭ становится наиболее актуальным.

Интеграция ВИЭ в энергосистему предприятия

Интеллектуальная сеть – энергосистема следующего поколения, представляющая собой совокупность новых технологий, оборудования, программного обеспечения и практик, которые делают существующую инфраструктуру энергосистемы более надежной, гибкой, безопасной, устойчивой и в конечном счете более выгодной для потребителей [13]. В обычных электрических сетях большое количество потребителей обычно питается от нескольких центральных генераторов, в то время как в интеллектуальной сети происходит двунаправленная передача энергии и информации, что делает сеть доставки распределенной и автоматизированной. Последние разработки в области электроэнергетики позволяют безукоризненно интегрировать ВИЭ в существующую энергосистему. Однако флуктуирующие и прерывистые характеристики этих источников являются основными препятствиями на пути интеграции в интеллектуальные сети, с которыми можно справиться путем разветвления и эффективного использования методов контроля. Это приводит не только к повышению производительности, но и к увеличению рабочего времени этих источников.

Как было выяснено ранее, наиболее перспективными для эксплуатации в Волгоградской области являются: энергии солнца и ветра. Однако эти источники различаются по требованиям, предъявляемым к их включению в основной поток. Такие вопросы, как эффективность, надежность и безопасность в энергосистеме, вынуждают операторов эксплуатировать широко распространенные ВИЭ и быстро внедрять их в сеть. Эти источники полезны для окружающей среды, а также для здоровья человека из-за меньшего количества генерируемого загрязнения. Риски, связанные с поставщиками энергоресурсов, такие как перебои в поставках топлива из-за международных конфликтов, проблемы с транспортировкой и неготовностью транспортных средств, также могут быть преодолены

с помощью местных малых возобновляемых генераций. Возобновляемые источники энергии могут использоваться для производства электроэнергии как автономная или изолированная система, но их преимущества значительно увеличиваются, когда они интегрируются в систему электроснабжения. При более широком использовании технологий, позволяющих использовать интеллектуальные сети, можно добиться более высоких степеней и темпов проникновения.

Для содействия быстрорастущему производству прерывистых возобновляемых ВИЭ (таких как солнце и ветер) огромное значение приобрела концепция распределенного хранения энергии и технология хранения энергии. Системы хранения электрической энергии и технологии интеллектуальных сетей могут играть ключевую, гибкую и многофункциональную роль в электроэнергетических системах. Они снижают потребность в резервных электростанциях, более эффективно управляют сетью передачи и распределения электроэнергии, снижают стоимость и количество отказов электроэнергии. Кроме того, они сглаживают колебания в энергоснабжении и позволяют увеличить ВИЭ за счет улучшения коэффициентов мощности (т. е. путем изменения кривой спроса с использованием либо смещения нагрузки, либо за счет стимулов к энергосбережению путем разумной увязки всех участников рынка).

ВИЭ, будучи экологически чистыми и повышающими надежность и стабильность системы, необходимы для использования в электросетях. Такие топливные ресурсы, как ветровое и солнечное излучение, будучи крайне непредсказуемыми, требуют вероятностной модели, методов прогнозирования и планирования. Для того, чтобы в период пиковых нагрузок нестабильность данных ВИЭ не сказывалась на работе предприятия, необходимо использование интеллектуальных сетей в комплексе с системами хранения энергии.

Выводы

В результате проведенного анализа было установлено, что Волгоградская область имеет высокий потенциал солнечной и ветровой энергии. Данный потенциал, превышающий показатели большинства стран Евросоюза, может быть реализован при внедрении возобновляемых источников энергии в энергетическом балансе промышленного предприятия. Для интеграции ВИЭ в существующую энергосистему предприятия необходимо применение интеллектуальных сетей, позволяющих развертывать и эффективно использовать методы контроля. Кроме того, применение ВИЭ позволяет создавать альтернативы традиционным источникам энергии на территориях, удаленных от централизованного энергоснабжения.

Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Президента РФ, проект «Разработка информационной системы оценки эффективности внедрения и эксплуатации возобновляемых источников энергии в условиях перехода к концепции «умное производство»», № МК-1362.2020.9.

Список литературы

1. Возобновляемая энергетика 2030: глобальные вызовы и долгосрочные тенденции инновационного развития / Л. Н. Проскурякова, Г. В. Ермоленко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2017. – 96 стр.
2. Гедири А. Возобновляемые источники энергии – новая энергетическая революция // Вестник РУДН. Серия: Экономика. – 2012. – №1. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozobnovlyаемые-istochniki-energii-novaya-energeticheskaya-revolutsiya> (дата обращения: 30.03.2020).
3. Соболева Е.К., Саразов А.В. Использование энергии ветра и солнца в Волгоградской области // Современные научные исследования и инновации. – 2014. – № 5. – Ч. 1. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://web.snauka.ru/issues/2014/05/34221> (дата обращения: 03.02.2020).
4. Chandler H. Harnessing Variable Renewables: A Guide to the Balancing Challenge// OECD/IEA. – 2011. – 228 p.
5. DeCesaro J., Porter K. and Milligan M. Wind Energy and Power System Operations: A Review of

- Wind Integration Studies to Date // The Electricity Journal. – 2009. – Vol. 22.– № 10. – pp. 34-43.
6. ГОСТ Р 54531-2011 Нетрадиционные технологии. Возобновляемые и альтернативные источники энергии. Термины и определения. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200097331> (дата обращения: 28.03.2020).
 7. Нефедова Л.В. Региональный анализ ресурсов возобновляемых источников энергии, состояния и перспектив их использования в Индии // Вестник Московского Университета. Серия 5. География. – 2003. – № 3. – С. 50-56.
 8. СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200094156> (дата обращения: 24.03.2020).
 9. Данные о численности населения, основных показателях естественного движения, миграции населения Волгоградской области. – [Электронный ресурс]. – URL: http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/volgastat/ru/statistics/population (дата обращения: 24.03.2020).
 10. Волгоградская область в цифрах. 2017: краткий сб. / Терр. орган Фед. службы гос. Статистики по Волгоград. обл. – Волгоград : Волгоградстат, 2018. – [Электронный ресурс]. – URL: http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/vol-gastat/resources/bacce3804560f219910cdfc4d78fa45b/002_2017.pdf (дата обращения: 16.03.2020).
 11. Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA). – [Электронный ресурс]. – URL: <https://power.larc.nasa.gov> (дата обращения: 13.03.2020).
 12. Число промышленных организаций в Волгоградской области достигло 3595. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://riac34.ru/news/114743> (дата обращения: 08.04.2020).
 13. Gharavi H., Ghafurian R. Smart Grid: The Electric Energy System of the Future [Scanning the Issue] // Proceedings of the IEEE. – 2011. – Vol.99. – Issue: 6. – pp. 917-921.

References

1. Renewable Energy 2030: Global Challenges and Long-term Trends in Innovation Development / L. Proskuryakova, G. Ermolenko; National Research University Higher School of Economics. – Moscow: HSE, 2017.
2. Ghadiri A. Renewable energy sources – a new energy revolution // Bulletin of the RUDN. Series: Economics. – 2012. – no. 1. – [Electronic source]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozobnovlyаемые->

- istochniki-energii-novaya-energeticheskaya-revolyutsiya (Date of access: 30.03.2020).
3. *Soboleva E. K., Tarasov A. V.* The Use of energy from wind and solar in the Volgograd region // Modern scientific research and innovation. – 2014. – № 5. – Part 1. – [Electronic source]. – URL: <http://web.snauka.ru/issues/2014/05/34221> (Date of access: 03.02.2020).
 4. *Chandler H.* Harnessing Variable Renewables: A Guide to the Balancing Challenge// OECD/IEA. – 2011. – 228 p.
 5. *DeCesaro J., Porter K. and Milligan M.* Wind Energy and Power System Operations: A Review of Wind Integration Studies to Date // The Electricity Journal. – 2009. – Vol. 22.– № 10. – pp. 34-43.
 6. GOST R 54531-2011 non-Traditional technologies. Renewable and alternative energy sources. Terms and definitions. – [Electronic source]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200097331> (Date of access: 28.03.2020).
 7. *Nefedova L. V.* Regional analysis of renewable energy resources, state and prospects of their use in India // Bulletin Of The Moscow University. Series 5. Geography. – 2003. – № 3. – P. 50-56.
 8. SP 58.13330.2012 Hydraulic structures. Fundamentals. Updated version of SNiP 33-01-2003. – [Electronic source]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200094156> (Date of access: 24.03.2020).
 9. Data on the population, the main indicators of natural movement, migration of the population of the Volgograd region. – [Electronic source]. – URL: http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/volgastat/ru/statistics/population (Date of access: 24.03.2020).
 10. Volgograd region in numbers. 2017: short sat. / Terr. Federal state service body. Statistics for Volgograd. Region –Volgograd: Volgogradstat, 2018. – [Electronic source]. – URL: http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/volgastat/resources/bacce3804560f219910cdfc4d78fa45b/002_2017.pdf (Date of access: 16.03.2020).
 11. National Aeronautics and space administration (NASA). – [Electronic source]. – URL: <https://power.larc.nasa.gov> (Date of access: 13.03.2020).
 12. The Number of industrial organizations in the Volgograd region has reached 3595.-[Electronic source]. – URL: <https://riac34.ru/news/114743> (Date of access: 08.04.2020).
 13. *Gharavi H., Ghafurian R.* Smart Grid: The Electric Energy System of the Future [Scanning the Issue] // Proceedings of the IEEE. – 2011. – Vol.99. – Issue: 6. – pp. 917-921.

УДК 330.146

Вывод денежных средств за рубеж как фактор риска для экономики государства

Н.В. Алесина¹, Ю.Д. Панфёров²¹ *Севастопольский государственный университет, г. Севастополь, 299053, Российская Федерация*
*alesina_nv@mail.ru*² *ИП «Болотов М.Р.», г. Севастополь, 299055, Российская Федерация,*
panferov2211@mail.ru

Статья поступила 14.04.2020.

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы вывода денежных средств за территорию страны: причины и последствия, влияние на экономику, признаки возникновения угрозы экономической безопасности. Рассмотрены сложившиеся в научной литературе подходы к регулированию транснационального движения денежных средств с позиций их способности противодействовать теневому обороту. На основе методики расчета индекса легкости ведения бизнеса, предложенной Всемирным Банком, проведен сравнительный анализ объемов вывода денежных средств из различных стран, в т.ч. из Российской Федерации. В результате исследования установлены критерии, позволяющие отнести вывод капитала за рубеж в денежной форме к числу отрицательных экономических явлений, определены основные причины и признаки возникновения подобных рисков, предложена база для формирования механизма регулирования движения денежных средств с позиций ограничения негативного влияния на все сферы деятельности с акцентом на частный сектор как ключевую фигуру в процессе трансформации ресурсов в теневую экономику.

Ключевые слова: отток капитала, экономика государства, вывод денежных средств, теневая экономика, экономическая безопасность.

JEL codes: E70

Withdrawal of funds abroad as a risk factor for the state economy

N.V. Alesina¹, Yu.D. Panfyorov²,¹ *Sevastopol State University, Sevastopol, 299053, Russia*
*alesina_nv@mail.ru*² *IE "Bolotov MR", Sevastopol, 299055, Russia*
panferov2211@mail.ru

Received 14.4.2020.

Abstract

The article deals with the issues of money withdrawal from the territory of the country: causes and consequences, impact on the economy, signs of a threat to economic security. The author considers the approaches that have been developed in the scientific literature to the regulation of transnational cash flows from the standpoint of their ability to counteract shadow turnover. Based on the methodology for calculating the ease of doing business index proposed by the world Bank, a comparative analysis of the volume of withdrawals from various countries, including the Russian Federation, was conducted. The study has established criteria used to classify the output of capital abroad in the form of money to a number of negative economic phenomena, the basic causes and symptoms of such risks, the proposed framework for the formation of the mechanism of regulation of movement of funds from the standpoint of limiting the negative impact on all spheres of activities with a focus on the private sector as a key figure in the transformation process of resources into the shadow economy.

Keywords: capital outflow, state economy, cash outflows, shadow economy, economic security.

Введение

Вывод денежных средств за пределы страны на практике часто создает почву для укрепления нелегальных схем на определенных территориях, что, в свою очередь, служит весомой угрозой национальной безопасности любого государства. Разрастание теневого сектора может достичь непрогнозируемых масштабов, тем самым нанося урон экономическому развитию. Межнациональная трансформация денежных ресурсов осуществляется в сфере оборота денежной массы, что создает благоприятные условия для проведения операций по «отмыванию преступных доходов» и распространению коррупционной деятельности. Все это негативно сказывается на инвестиционной привлекательности государства, отражается на темпах экономического роста. Подобная ситуация актуализирует необходимость разработки эффективной системы нивелирования риска нарушения безопасности экономики страны при выводе денежного капитала за ее пределы.

Целью исследования являлось изучение данной проблемы как одного из факторов риска для экономики страны и определение причинно-следственных связей его воздействия.

Анализ последних исследований и публикаций

Актуальность темы и, соответственно, степень изученности материала обусловлены, во-первых, действующими механизмами правового регулирования транснационального движения денежных средств, их способностью противодействовать теневому обороту; во-вторых, особенностями социально-экономического развития страны, уровнем благосостояния населения, уровнем национальной безопасности во всех сферах; в-третьих, наличием асимметричности информации в дискуссионном поле исследователей. Наиболее значимые аспекты изучения проблематики

вывода денежных средств через призму фактора риска для экономики отражены в работах А.Г. Кузьмина, В.П. Оболенского, Н.В. Погребной, О.С. Зиберовой и др.

По мнению А.Г. Кузьмина, основными причинами извлечения отечественного капитала из экономического оборота страны являются колебания спроса в различных сегментах внутреннего рынка, наличие противоречий между налогоплательщиками и государством, неустойчивость инвестиционного климата, необходимость соответствия условиям импортозамещения, сложность расширения деятельности в связи с санкциями, политика в отношении привлечения вкладов в иностранной валюте, а также криминализация хозяйственной деятельности [1]. С таким подходом, в целом, можно согласиться, однако перечисленное характерно для нестабильной экономической ситуации как таковой, тогда как отток капитала может происходить и при наличии благоприятного экономического положения.

На наш взгляд, более объективный подход к характеристике данного явления представлен в позиции В.П. Оболенского: в условиях позитивных тенденций развития экономики вывод денежных средств обусловлен необходимостью обеспечения валютой частного и банковского секторов, активизацией инвестирования в зарубежные проекты, узостью приоритетов развития отраслей, ростом доли иностранного капитала в отдельных сферах [2].

Н.В. Погребная рассматривает вывод капитала через призму формы обращения денежных средств в процессе расчетов. Так, нелегальный вывод наличных денег обусловлен неспособностью экономической политики государства удовлетворять растущие потребности населения. По мнению автора, именно свойство анонимности, присущее наличному обращению, формирует благоприятные условия для развития теневой деятельности. Перевод наличных средств в безналичную форму облегчает контроль за трансформацией

денежных ресурсов, но одновременно упрощает условия перелива капитала за рубеж. Разрастание теневого сектора способствует изменению соотношения наличных и безналичных денежных средств в пользу первых, так как чем выше доля наличных, тем проще «грязным деньгам» войти в оборот денежной массы [3].

Согласно точке зрения О.С. Зиберовой, рыночная система взаимоотношений предопределяет вывод денежных средств за территорию страны как целостное экономическое явление, поскольку при рыночном укладе возрастает доля частного сектора, фиксируются различные способы уклонения от уплаты налогов, обостряются последствия инфляционных процессов [4].

На основе изучения мнения перечисленных выше и других авторов можно сделать вывод, что не существует единого подхода к определению сущности такого понятия, как «вывод денежных средств за границу». В связи с этим предлагается рассматривать данный термин как логический синтез определений. Так, под выводом капитала за рубеж подразумеваются процессы перемещения физическими или юридическими лицами денежных средств на территорию другого государства, преследующие различные цели.

Методология исследования

Теоретико-методологической базой для проведения настоящего исследования стали труды отечественных ученых-экономистов в области теории денежного обращения и трансформации денежных средств по секторам экономики, экономической безопасности государства, теории финансов, а также нормативно-методические и правовые документы в отношении выбранной темы. В ходе исследования для получения его результатов и формулировки выводов использованы методы логического синтеза, системного, сравнительного, расчетно-аналитического и статистического анализов, методы дедукции и абстрагирования.

Результаты исследования

Рассматриваемый процесс вывода капитала за рубеж в той или иной его формах влечет за собой определенные последствия как положительного, так и отрицательного характера. В этой связи целесообразно остановиться на исследовании негативной стороны вывода денежных средств за рубеж, что позволит продолжить работу над изучением фундаментальных основ механизма дальнейшего нивелирования деструктивного воздействия данного процесса на сбалансированное развитие экономики того государства, откуда осуществляется перелив капитала.

Среди исследователей данной проблемы отмечается солидарная оценка оттока средств за рубеж как одного из главных факторов, несущих максимальную угрозу экономической безопасности государства, который приводит к формированию устойчивого дисбаланса развития экономических отраслей [5,6]. То есть вывод капитала в денежной форме резидентами страны необходимо рассматривать как фактор риска для ее экономики в целом.

В работах ученых отмечено, что «бегство» средств предприятий и населения является основным индикатором становления теневой экономики. Отрицательное воздействие становится ощутимым для экономики с точки зрения ее стабильности и потенциала роста, если за равнозначные периоды приток средств в экономику государства существенно меньше по сравнению с выводом или он полностью отсутствует, хотя последнее напрямую связано, скорее с политическими решениями на международном уровне, примерами которых служат нынешние экономические санкции в отношении России или экономическая блокада Северной Кореи.

Для углубленного изучения поставленной проблематики проанализируем динамику оттока капитала из Российской Федерации за 2014-2019 гг. (см.рис.1) [7].

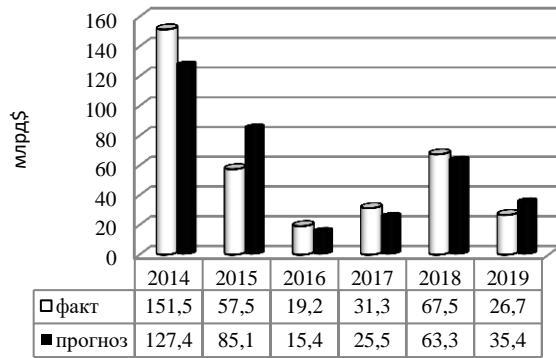


Рис. 1. Динамика оттока капитала из Российской Федерации за 2014-2019 гг.

Как видно из рис.1, динамика движения капитала носит неустойчивый характер, что обусловлено рядом причин, среди которых особую роль сыграли постоянные колебания на внутреннем рынке купли-продажи валюты, изменение условий международной торговли, ужесточение мер противодействия нелегальному «отмыванию» средств, сбои в прогнозировании тенденций финансовых операций резидентов, что подтверждается существенной разницей между запланированными и фактическими объемами в отдельных периодах, а также мероприятия по укреплению курса рубля, проводимые Банком России. Наибольшая величина вывода средств приходилась на период 2014 г. в результате санкционного давления и оттока иностранного капитала, в большей степени за счет частного сектора. Наименьший уровень зафиксирован в 2016 г., что объясняется сокращением суммарных обязательств банковского сектора.

В целом, начиная с 2015-2016 гг., Центральный Банк совместно с Минэкономразвития проводит структурную политику по снижению вывода денежных средств за рубеж, используя инструменты валютного контроля, стабилизации внешнеторговых взаимоотношений, инвестиционной политики, активизации мер государственной поддержки отдельных отраслей экономики.

Особого внимания в рассматриваемом аспекте заслуживает годовое сальдо финансовых операций частного сектора за аналогичный период (см. рис. 2) [8].

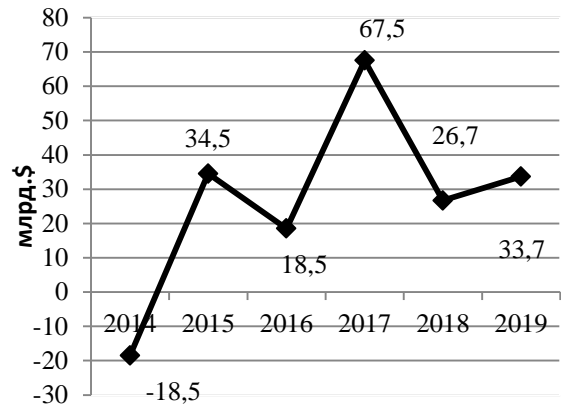


Рис. 2. Сальдо финансовых операций за 2014-2019 гг.

Представленная динамика сальдо финансовых операций частного сектора говорит о преобладающем профиците, что удалось достигнуть за счет комплексных мер регулирования, осуществляемых Центробанком. Однако, несмотря на принятые меры, на реальный сектор экономики (представителей частного бизнеса) приходится значительные объемы оттока средств - в среднем, около 60%. Эта ситуация обусловлена наличием сложившихся противоречий у бизнеса и населения, с одной стороны, и поставленными задачами и приоритетами государства – с другой, а также потребностью в защите своих интересов посредством создания «экономической подушки безопасности» владельцами капитала в условиях перманентных ожиданий последствий политических, экономических и финансовых рисков в расстановке по порядку их значимости.

Отдельное место в генезисе описанной выше ситуации занимает стремление предприятий со средним и крупным масштабом производства сохранить свои активы на конкурентоспособном уровне и инвестиционную привлекательность бизнеса в перспективе.

Как уже было отмечено выше, для вывода денежных средств за рубеж, как правило, используются схемы теневого оборота. По данным исследований Всемирного Банка, Российская Федерация характеризуется как страна с неэффективными механизмами преодоления высокой доли теневого влияния на экономическое разви-

тие территорий. Наглядно сложившуюся ситуацию демонстрирует соотношение теневого оборота к ВВП страны за 2014 – 2019 гг. в процентном отношении (см.рис. 3) [9].

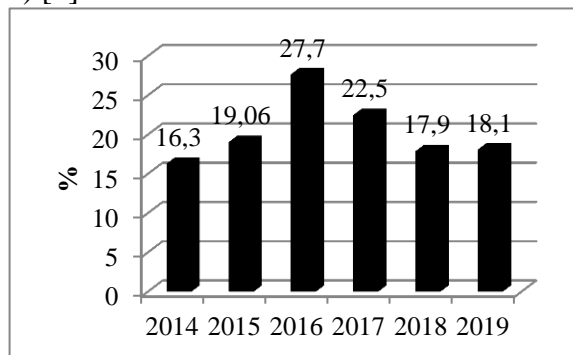


Рис. 3. Соотношение теневого оборота к ВВП за 2014-2019 гг.

В соответствии с представленными данными, рост доли теневого влияния с 2014 по 2016 гг. (на 0,65%) обусловлен сложностью формирования единой системы противодействия проникновению нелегальной валюты. С конца 2016 г. можно увидеть снижение ее доли (на 0,35%), что объясняется усилением мероприятий финансового мониторинга в области перелива «грязного» капитала.

Для детализации картины проведем сравнительный анализ в отношении вывода денежных средств в других государствах. В качестве базы исследования взят индекс легкости ведения бизнеса, разработанный Всемирным Банком. Согласно установленным интервалам, оптимальный уровень нормального ведения и регулирования бизнеса начинается с отметки 120 баллов, самый высокий показатель – 180 - 190 баллов, самый низкий – от 0 до 1 балла. Результаты расчета рейтинга по состоянию на май 2019 г. отображены на рис.4.



Рис. 4. Индекс легкости ведения бизнеса по странам на май 2019 гг.

Как видно из рис.4, наиболее благоприятные условия ведения бизнеса имеют место в Лихтенштейне, где приток капитала значительно превышает вывод средств. Исходя из представленного рейтинга, самые непривлекательные условия и низкая окупаемость бизнеса зафиксированы в Новой Зеландии. Однако, рейтинг недостаточно объективен, поскольку он составлен исключительно с позиций налоговой нагрузки и гибкости законодательства в пользу частного сектора. В связи с этим целесообразно проанализировать уточняющие элементы рейтинга, к которым относятся: уровень получения разрешения на строительство (А), степень доступности источников электроснабжения (Б), гибкость регистрации собственности (В), доступность кредитов (Г), уровень налогообложения (Д), уровень международной торговли (Е) и степень разрешения вопросов неплатежеспособности (Ж) (таблица 1).

Таблица 1. Элементы рейтинга ведения бизнеса

Индекс	Присвоенный балл	Орт
А	26	55
Б	7	34
В	12	60
Г	25	76
Д	58	33
Е	99	105
Ж	57	66

Исходя из представленных данных, можно сделать вывод о том, что существуют объективные причины оттока денежных средств в большей мере со стороны частного сектора. Данный рейтинг должен стать основой разработок действенных механизмов регулирования и со-

вершенствования финансовых операций на международном рынке с целью трансформации денежного капитала.

В дополнение к проведенным аналитическим исследованием необходимо определить случаи, когда вывод капитала за рубеж в денежной форме, следует отнести к отрицательному экономическому явлению.

Это происходит если процесс вывода капитала обладает следующими характеристиками:

- носит стихийный характер;
- способствует непрерывному сокращению внутренних валовых инвестиций;
- негативно сказывается на темпах роста производства в большинстве отраслей и сфер деятельности;
- влечет за собой безработицу или снижение реальных доходов населения.

Как фактор риска экономической безопасности страны вывод капитала за границу проявляется в следующих моментах:

- сдерживание расширенного воспроизводства;
- низкая инвестиционная привлекательность отрасли, территории;
- ужесточение валютного контроля и, как следствие, его неэффективность;
- низкая оценка текущего состояния регионального управления, отсутствие результативности реализации региональных и федеральных программ;
- осязаемый рост коррупции в корпоративном секторе;
- увеличение доли теневого влияния.

Выводы

Изучение причинно-следственных связей в экономике страны, продуцирующих сам факт оттока средств за границу, позволяет глубже понять его природу как экономического явления. В результате проведенного исследования определено, что вывод денежных средств может представлять собой не только объективный процесс развития хозяйственных связей, но и серьезную угрозу для экономической стабильности, оказывать деструктивное воздействие на потенциал экономического

роста. На этом основании для получения более объективной оценки целесообразно рассматривать используемый показатель рейтинга легкости ведения бизнеса в комплексе с результатами детального анализа его элементов, что позволит усовершенствовать механизм регулирования финансовых операций на международном рынке с целью снижения рисков влияния оттока капитала на экономическую безопасность государства и возможности развития.

На уровне национального законодательства представляется обязательным продолжение поиска паритета между фискальными интересами государства и потребностями частного сектора с инсталляцией в правовое поле хозяйственной деятельности соответствующих законодательных норм. В этой связи следует подчеркнуть, что нормативно-правовое регулирование в данной сфере должно быть ориентировано на разумное сочетание применения административных запретительных мер воздействия и рыночных механизмов регулирования, направленных, в первую очередь, на обеспечение стабильности налогового правового поля, совершенствование контрольно-надзорной деятельности с более эффективным применением риск ориентированного подхода, улучшение инвестиционного климата в стране, применение взвешенной кредитной политики и мер государственной поддержки бизнеса в отраслях и сферах, обеспечивающих экономическую безопасность страны и решение социально-экономических проблем населения. Определенные шаги в этом направлении уже предпринимаются. Приняты соответствующие законодательные акты о защите и поощрении капиталовложений в Российской Федерации (одноименный федеральный закон от 01.04.2020г. №69-ФЗ) и о стабилизации налоговых условий для тех представителей бизнеса, кто заключит соглашения о защите и поощрении капиталовложений (ФЗ от 01.04.2020 № 70-ФЗ «О внесении изменения в статью 5 части первой налогового кодекса РФ»), которые ориентированы на улучшение инвестици-

онного климата и, как представляется, будут способствовать сокращению теневого бизнеса и оттока капитала за рубеж из экономики реального сектора.

Полученные результаты исследования могут быть использованы для более глубокого изучения проблемы возникновения экономики теневого сектора и оттока капитала за рубеж в разрезе отдельных отраслей и сфер деятельности.

Список литературы

1. Kuzmin A. Exchange Rate Modeling: The Case of Ruble. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_25691583_47218606.pdf
2. Оболенский В.П. Вывоз капитала из России: масштабы, эффекты, проблемы // Российский внешнеэкономический вестник. – 2014. - №11. – С.3-11.
3. Погребная Н.В. Вывоз капитала из России: динамика, проблемы и последствия // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2016. - №118. - С. 840-852. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vyvoz-kapitala-iz-rossii-dinamika-problemy-i-posledstviya>
4. Зиборова О.С. Теневая экономика в России (новые пути вывода капитала за рубеж) // Вестник Калининградского филиала Санкт-петербургского университета МВД России – 2018. - №4. – С.86-88. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_29407712_71605508.pdf.
5. Адрианов В.Д. Причины, масштабы и экономические последствия оттока капитала из России // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2016. – 8. – С.100-109. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-masshtaby-i-ekonomicheskie-posledstviya-ottoka-kapitala-iz-rossii/viewer>.
6. Чувахина Л. Г. Факторы и условия нелегального вывоза капитала из России // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2016. - №5. - С.21-30. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-i-usloviya-nelegalnogo-vyvoza-kapitala-iz-rossii>
7. Банк России [Электронный ресурс]. URL: <https://cbr.ru/>
8. Минэкономразвития России [Электронный ресурс]. URL: <https://www.economy.gov.ru/>
9. Всемирный Банк. Рейтинг легкости ведения бизнеса [Электронный ресурс]. URL: <https://russian.doingbusiness.org/ru/rankings>

References

1. Kuzmin A. Exchange Rate Modeling: The Case of Ruble. [Electronic source]. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_25691583_47218606.pdf. (Date of access: 10.12.2019).
2. Obolensky V.P. (2014) Vyvoz kapitala iz Rossii: masshtaby, jeffekty, problemy [The export of capital from Russia: scale, effects, problems.] *Rossiiskij vneshejekonomicheskij vestnik [Russian Foreign Economic Bulletin]*. 11, 3-11. (In Russ.)
3. Pogrebnyaya N.V. (2016) Vyvoz kapitala iz Rossii: dinamika, problemy i posledstviya [The export of capital from Russia: dynamics, problems and consequences]. *Politematicheskij setevoy jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Political Mathematical Network Electronic Scientific Journal of the Kuban State Agrarian University]*. No. 118, 840-852. [Electronic source] Url: <https://cyberleninka.ru/article/n/vyvoz-kapitala-iz-rossii-dinamika-problemy-i-posledstviya>. (Date of access: 01.10.2019). (In Russ.)
4. Ziberova O.S. (2018) Tenevaja jekonomika v Rossii (novye puti vyvoda kapitala za rubezh) [Shadow economy in Russia (new ways to withdraw capital abroad)]. *Vestnik Kaliningradskogo filiala Sankt-peterburgskogo universiteta MVD Rossii [Bulletin of the Kaliningrad branch of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia]*. No. 4, 86-88. (In Russ.)
5. Adrianov V.D. (2016) Prichiny, masshtaby i jekonomicheskie posledstviya ottoka kapitala iz Rossi [Reasons, scope and economic consequences of capital outflow from Russia]. *Rossija: tendencii i perspektivy razvitiya [Russia: trends and development prospects]*. 8.- P.100-109. [Electronic source] Url: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-masshtaby-i-ekonomicheskie-posledstviya-ottoka-kapitala-iz-rossii/viewer>. (Date of access: 01.10.2019). (In Russ.)
6. Chuvakhina L.G. (2016) Faktory i usloviya nelegal'nogo vyvoza kapitala iz Rossii [Factors and conditions of illegal export of capital from Russia]. *Izvestija Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Jekonomicheskie i juridicheskie nauki [Bulletin of the Tula State University. Economic and legal sciences]*.21-30. [Electronic source] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-i-usloviya-nelegalnogo-vyvoza-kapitala-iz-rossii>. (Date of access: 01.12.2019). (In Russ.)
7. Bank Rossii [Bank of Russia]. [Electronic resource]. URL: <https://cbr.ru/> Date of access: 30.03.2020). (In Russ.)
8. Minjekonomrazvitija Rossii [Ministry of Economic Development of Russia]. [Electronic resource]. URL: <https://www.economy.gov.ru/> Date of access: 30.03.2020). (In Russ.)

9. Vsemirnyj Bank The World Bank]. Rejting legkosti vedenija biznesa. [Ease of Doing Business Rating] [Electronic resource]. URL: <https://russian.doingbusiness.org/en/rankings>. (Date of access: 25.02.2020). (In Russ.)

УДК 336.143

Финансирование социальной политики на региональном уровне в Российской Федерации

М.И. Казнова¹, Е.А. Уразовская²¹ Севастопольский государственный университет, Севастополь, 299053, Россия; m-kaznova@mail.ru² Департамент труда и социальной защиты населения города Севастополя, Севастополь, 299038 Россия, urazliza@yandex.ru

Статья поступила 10.04.2020.

Аннотация

В статье рассматривается анализ процесса финансового обеспечения социальной политики государства на региональном уровне. Основным условием успешной реализации федеральных и региональных государственных программ является непрерывность и стабильность финансирования с использованием различных источников. Они могут иметь как централизованный, так и децентрализованный характер. Наибольшую долю составляют средства федерального, регионального бюджетов, а также средства внебюджетных фондов. Оценить объективность процесса финансирования предлагается с помощью показателей финансового обеспечения социальной политики и её составляющих. Для расчёта коэффициентов использовались данные о межбюджетных трансфертах и расходах на отдельные направления социальной политики. Длительность реализации мероприятий социальной защиты в целях характеристики качества процесса финансирования авторами предлагается оценивать с помощью коэффициента финансирования капитальных вложений в социальную политику. Проведённый анализ выявил поступательное увеличение межбюджетных трансфертов, что свидетельствует об увеличении расходов на социальную политику, а не об активизации процессов перераспределения. Однако показатели долгосрочной реализации мер социальной защиты снижаются, что негативно может отразиться на качестве жизни населения региона.

Ключевые слова: социальная политика, финансирование социальной политики, источники финансирования, показатели финансового обеспечения социальной политики на муниципальном уровне, социально незащищённые слои населения, межбюджетные трансферты, капитальные вложения в социальную сферу, пенсионное обеспечение, охрана материнства и детства, социальное обслуживание населения.

JEL codes: O10

Financing of social policy at the regional level in the Russian Federation

M.I. Kaznova¹, E.A. Urazovskaya²¹ Sevastopol State University, Sevastopol, 299053, Russia m-kaznova@mail.ru² Finance Department of the Department of Labor and Social Protection of the Population of the City of Sevastopol, Sevastopol, 299038 Russia, urazliza@yandex.ru

Received 10.04.2020.

Abstract

The article analyzes the process of financial support of social policy of the state at the regional level. The main condition for successful implementation of Federal and regional government programs is the continuity and stability of funding from various sources. They can be centralized or decentralized. The largest share is made up of Federal and regional budgets, as well as funds from extra-budgetary funds. It is proposed to evaluate the objectivity of the financing process using indicators of financial support for social policy and its components. To calculate the coefficients, data on inter-budget transfers and expenditures on certain areas of social policy were used. In order to characterize the quality of the financing process, the authors propose to estimate the duration of implementation of social

protection measures using the coefficient of financing capital investments in social policy. The analysis revealed a progressive increase in inter-budget transfers, which indicates an increase in spending on social policy, rather than an activation of redistribution processes. However, the indicators of long-term implementation of social protection measures are decreasing, which may negatively affect the quality of life of the region's population.

Key words: social policy, financing of social policy, sources of financing, indicators of financial support of social policy at the municipal level, socially unprotected segments of the population, inter-budget transfers, capital investments in the social sphere, pension provision, maternity and childhood protection, social services of the population.

Введение

Залогом реализации федеральных и региональных государственных программ в социальной сфере является непрерывность процесса финансирования с использованием различных источников. К ним относятся как централизованные, так децентрализованные. Превалирующую роль играют централизованные источники, а именно: средства федерального и регионального бюджетов, внебюджетных фондов. Постоянные источники финансирования позволяют разрабатывать и использовать долгосрочные государственные программы в сфере социальной политики. Поэтому для оценки объективности процесса финансирования необходимо анализировать показатели финансового обеспечения социальной политики и её составляющих.

Региональные органы власти помимо выполнения своих задач на уровне субъекта в рамках полномочий контролируют и реализацию государственных программ сферы социальной политики муниципалитетами. Источниками финансирования являются выделяемые средства в форме межбюджетных трансфертов. По объёму межбюджетных трансфертов можно оценить зависимость местных бюджетов от региональных. Высокий удельный вес межбюджетных трансфертов в общем объёме расходов свидетельствует о значительной зависимости муниципалитетов от бюджетных ассигнований региона.

Анализ последних исследований и публикаций

Социальная политика достаточно сложный и многогранный процесс. Она подразумевает целый спектр направлений,

связанных как с уровнем развития общества в целом, так и отдельных индивидуумов, уменьшением доли незащищённых слоёв населения, повышения качества жизни и т.д. Поступательное развитие социальной политики требует стабильного финансового обеспечения и различных форм финансирования.

Исследованием проблем финансового обеспечения занимаются такие авторы, как: Жданчиков П.А., Личман Л.С., Николаева В.Е., Плавинская М.В., Стыров М.М [1,2,3,4]. Но общая позиция по вопросам финансового обеспечения социальной политики региона в научной литературе не выработана.

Методы исследования

Для исследования процесса финансирования мероприятий социальной политики использовались различные методы, а именно: системный подход, метод анализа и синтеза, динамический, коэффициентный, сравнительный, графический методы.

Результаты

Для комплексного исследования финансового обеспечения социальной политики на региональном уровне следует рассчитать коэффициенты финансового обеспечения социальной политики на муниципальном уровне в целом и по преобладающим направлениям тех или иных программ по социальной защите населения (см. табл. 1).

Исходя из необходимости получения подробной и наиболее детализированной информации по финансовому обеспечению с использованием межбюджетных трансфертов, коэффициенты были сгруп-

пированы согласно направлений финансирования социальной политики и в целом. Это позволит в следующих периодах составить прогноз полученных значений

на трансформацию финансирования социальной политики на муниципальном уровне и необходимость выделения средств из вышестоящих уровней.

Таблица 1 – Динамика показателей финансового обеспечения социальной политики Республики Крым за 2016-2018 гг. [5,6].

Показатель финансового обеспечения на муниципальном уровне	Формула для расчета	2016	2017	2018
Уровень пенсионного обеспечения	Межбюджетные трансферты, выделяемые на пенсионное обеспечение/ Расходы на пенсионное обеспечение в целом	0,49	0,38	0,74
Уровень социального обслуживания населения	Межбюджетные трансферты, выделяемые на социальное обслуживание/ Расходы на социальное обслуживание в целом	0,00	0,00	0,00
Уровень социального обеспечения населения	Межбюджетные трансферты, выделяемые на социальное обеспечение/ Всего расходов на социальное обеспечение	0,001	0,27	0,31
Коэффициент финансирования охраны семьи и детства	Межбюджетные трансферты, выделяемые на охрану семьи и детства/ Всего расходов на охрану семьи и детства	0,81	1	1
Финансирование прочих направлений социальной политики	Межбюджетные трансферты, выделяемые на финансирование прочих направлений/ Всего расходов на финансирование прочих направлений	0,53	0,68	0,73
Коэффициент финансового обеспечения социальной политики на муниципальном уровне	Межбюджетные трансферты, выделяемые в целом на финансирование социальной политики/ Общая сумма расходов на социальную политику	0,05	0,07	0,09

Среди полученных результатов следует выделить уровень социального обслуживания населения. Он равен нулю, что свидетельствует об отсутствии использования межбюджетных трансфертов и финансировании указанного направления преимущественно за счёт бюджетных средств муниципалитетов.

Анализируя данные таблицы 1, можно сказать, что по другим показателям в 2017-2018 годах зафиксирован рост. Исключение составляет уровень пенсионного обеспечения. Так, в 2017 году он снизился на 11%. Но в 2018 году значительно возрос. Увеличение составило 36%. Также в 2017 году по сравнению с 2016 годом наблюдался рост на 27% уровня социального обеспечения населения муниципалитетов (см.рис 1). Полученная динамика указывает что причиной увеличения объёма расходов на социальную политику явилась необходимость использования межбюджетных трансфертов. При этом расходная часть бюджета региона (Республики Крым) увеличилась в целом по исследуемому направлению.

Коэффициент финансирования охраны материнства и детства увеличился в 2017 году на 0,19 по сравнению с 2016 годом и составил 1. В 2018 году значение не менялось. Это говорит о том, финанси-

рование данного направления полностью покрывалось за счёт межбюджетных трансфертов. То есть, средства регионального бюджета по данному разделу были переданы в ведение местных бюджетов в целях реализации программ на местном уровне.

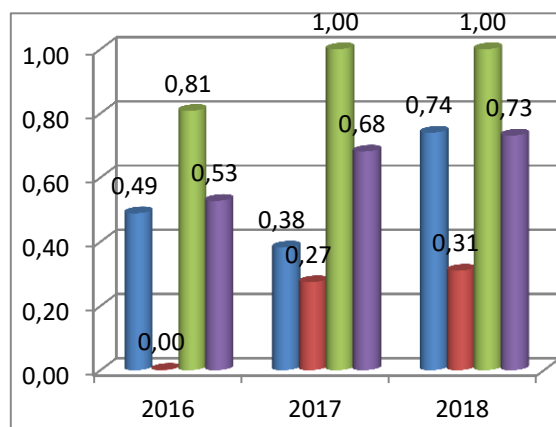


Рис. 1 – Динамика коэффициентов финансового обеспечения социальной политики на муниципальном уровне по основным направлениям за 2016-2018 гг.

Удельный вес межбюджетных трансфертов в общей сумме расходов на пенсионное обеспечение в 2018 году по сравнению с 2017 увеличился до 74%. Это связано с ростом расходов по рассматриваемому направлению. Общий показатель финансового обеспечения социальной по-

литики увеличился на 80% в 2018 году по сравнению с 2016 годом, и составил 0,09 к концу 2018 года (см.рис. 2).

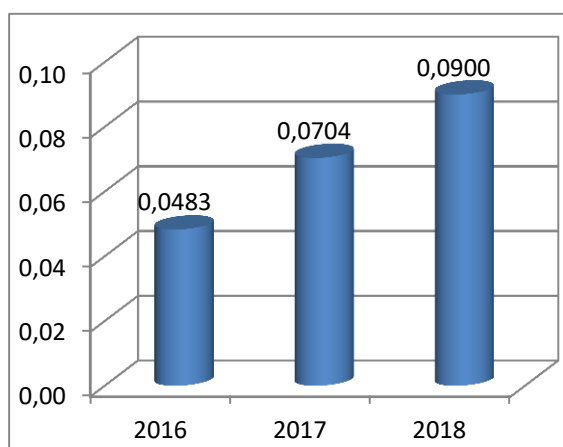


Рис. 2 – Динамика общего коэффициента финансирования

Насколько качественен и эффективен процесс финансирования мероприятий социальной политики, можно судить, исходя из оценки краткосрочной и долгосрочной перспектив. Для характеристики длительности реализации мер социальной защиты используют показатель капитальных вложений в объекты социальной защиты. Он является одним из ключевых показателей. К объектам относятся: транспортные средства для инвалидов, строительные объекты для поддержания социально незащищенных и малоимущих слоев населения [7]. Анализ объема финансирования капитальных вложений в составе расходов на социальную политику в целом и по направлениям представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика коэффициента финансирования капитальных вложений в социальную политику Республики Крым за 2016-2018 гг. [5,6].

Показатель финансирования капитальных вложений	Формула для расчета	2016	2017	2018
Уровень пенсионного обеспечения	Объем расходов на капитальные вложения в пенсионного обеспечения / Расходы на пенсионное обеспечение в целом	0	0	0
Уровень социального обслуживания населения	Объем расходов на капитальные вложения в сфере социального обслуживания населения / Расходы на социальное обслуживание населения в целом	0,01	0,01	0,01
Уровень социального обеспечения населения	Объем расходов на капитальные вложения в сфере социального обеспечения населения / Всего расходов на социальное обеспечение населения	0,09	0,04	0,03
Коэффициент финансирования охраны семьи и детства	Объем расходов на капитальные вложения в сфере охраны семьи и детства / Всего расходов на охрану семьи и детства	0,01	0,003	0,005
Финансирование прочих направлений социальной политики	Расходы на капитальные вложения в прочие направления социальной политики / Всего расходов на прочие направления социальной политики	0	0	0

Результаты анализа показывают, что коэффициент финансирования капитальных вложений имеет небольшой удельный вес: в 2016 году он составил 0,3%, в 2017-2018 гг. 0,2%.

Следовательно, капитальные вложения в оценке долгосрочной перспективы мероприятий социальной политики играют незначительную роль (см. рис.3).

Среди рассчитанных коэффициентов наибольшее снижение значения зафиксировано у коэффициента финансирования капитальных вложений в сфере социального обеспечения населения. В 2016 году он составил 0,09, а к концу 2018 года -0,03, то есть снизился почти на 77%.

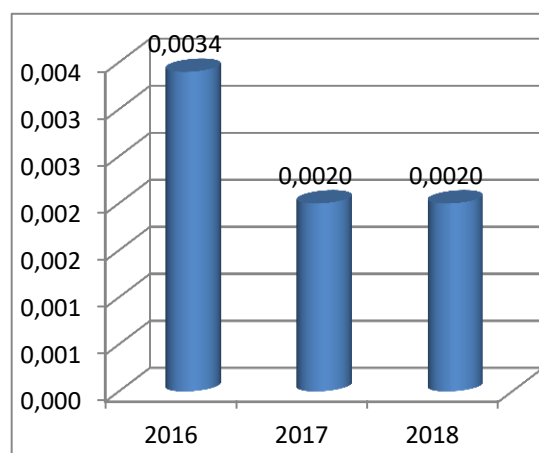


Рис. 3 – Динамика общего коэффициента финансирования капитальных вложений в социальной сфере за 2016-2018 гг.

Можно сделать вывод о сокращении объёма бюджетных ресурсов, направляемых на финансирование и материальную поддержку социально незащищённых и малоимущих слоев населения в процессе приобретения тех или иных видов имущественных ценностей. Если такая динамика сохранится, то это может привести к ухудшению социальной обстановки в регионе и снижению качества жизни населения.

Заключение

Коэффициентный анализ процесса финансирования социальной политики на примере данных по Республике Крым предусматривает расчёт показателей финансового обеспечения муниципальных образований и объёма капитальных вложений в направления социальной политики. Анализ показал, что объём межбюджетных трансфертов поступательно увеличивается, а именно: в сфере пенсионного обеспечения, в сфере охраны семьи и детства, для реализации прочих вопросов, касающихся социальной политики. Причинами роста значений коэффициентов является увеличение расходов по рассматриваемым направлениям, а не процессы перераспределения. Также необходимо учитывать динамику показателей в целом.

Стабильность финансирования мероприятий социальной политики является условием реализации долгосрочных государственных программ и проектов. К одним из них относится финансовая и материальная поддержка в приобретении движимого и недвижимого имущества для малоимущих слоев населения. Но анализ соответствующих коэффициентов показал постепенное снижение данных расходов. Дальнейшее уменьшение впоследствии может привести к ухудшению качества жизни населения региона.

Список литературы

1. Жданчиков П.А. Региональные проблемы социальной политики // Финансовая анали-

тика: проблемы и решения. - 2016. - №22 (304). - С. 21-28.

2. Министерство финансов Республики Крым [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://minfin.rk.gov.ru/ru/index>
3. Национальные проекты 2018: итоги первого года <https://fpp.spb.ru/fpp-review-nprojects>
4. Николаева В.Е. Межбюджетные отношения и их влияние на социальную политику страны // Финансы и реиндустриализация: от теории к практике. - 2016. - С. 243-249.
5. Плавинская М.В. Состав, содержание и динамика расходов на социальную политику государства // Повышение качества профессиональной подготовки специалистов социальной и образовательной сфер. - 2016. - С. 171-173.
6. Стыров М.М. Проблемы и перспективы финансирования социальной сферы в России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. - 2013. - №5 (29). - С. 179-185.
7. Управление Федеральной службы государственной статистики по Республике Крым и г. Севастополю [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://crimea.gks.ru/>

References

1. Zhdanchikov P.A. (2016) Regionalnye problemy socialnoj politiki [Regional problems of social policy]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya*. [Financial Analytics: problems and solutions], 22 (304), 21-28.
2. Nikolaeva V.E. (2016) Mezhhbyudzhetye otnosheniya i ih vliyanie na socialnyuyu politiku [Inter-budgetary relations and their impact on the country's social policy]. *Finansy i reindustrializaciya: ot teorii k praktike*. [Finance and reindustrialization: from theory to practice], 2, 243-249. (In Russ.)
3. Plavinskaya M.V. (2016) Sostav, sodержanie i dinamika rashodov na socialnyuyu politiku gosudarstva [Composition, content and dynamics of expenditures on social policy of the state]. *Povyshenie kachestva professionalnoj podgotovki specialistov socialnoj i obrazovatelnoj sfer*. [Improving the quality of professional training for social and educational professionals.], 3, 171-173. (In Russ.)
4. Стыров М.М. Проблемы и перспективы финансирования социальной сферы в России Styrov M.M. (2013) Problemy i perspektivy finansirovaniya socialnoj sfery v Rossii [Problems and prospects of social sector financing in Russia]. *Ekonomicheskie i socialnye peremeny: fakty, tendencii, prognoz* [Economic and social changes: facts, trends, forecast.], 5 (29), 179-185. (In Russ.)

5. Ministry of Finance of the Republic of Crimea [Electronic resource]. URL: <https://minfin.rk.gov.ru/ru/index>
6. Department of the Federal state statistics service for the Republic of Crimea and Sevastopol [Electronic resource]. URL: <https://crimea.gks.ru/>
7. National projects 2018: results of the first year [Electronic resource]. URL: <https://fpp.spb.ru/fpp-review-nprojects>

УДК336.64

Краудфандинг как инновационная форма финансирования проектов

Е.В. Чайкина

Севастопольский государственный университет, 299053, Россия, lena_chaykina@list.ru

Статья поступила 10.04.2020.

Аннотация

В статье рассматриваются краудфандинговые платформы. Данная финансовая система основана на цифровом распределении и обработке данных, а также на автоматизированном предоставлении услуг. Исследованы области применения краудфандинговых платформ, рассмотрены их преимущества. На сегодняшний день краудфандинговые платформы обладают потенциалом стать альтернативной формой финансирования, дополнительным источником привлечения заемных средств, в том числе для малого и среднего бизнеса. Платформы способны привлекать финансирование посредством реализации возможностей интернет технологий, не имеют ограничений по территориальному признаку, и поэтому, для финансирования проектов посредством краудфандинговых платформ могут быть привлечены компании и физические лица из самых отдаленных регионов. Платформы могут обеспечить наличие кредитных ресурсов для реализации проектов с высоким уровнем риска, либо не имеющих обеспечения. В России привлечение инвестиций с использованием платформ развивается не так стремительно, как в США и в европейских странах. В статье рассмотрены возможности использования краудфандинговых платформ в АР Крым и в г. Севастополе в качестве альтернативы банковскому кредитованию.

Ключевые слова: финансовые технологии, краудфандинг, онлайн-площадки, финансирование.

Crowdfunding as innovative form of project financing.

E. V. Chaikina

Sevastopol State University, Sevastopol, 299053, Russia, lena_chaykina@list.ru

Received 10.04.2020.

Abstract

The article discusses crowdfunding platforms. This financial system is based on digital data distribution and processing, as well as automated service delivery. The fields of application of crowdfunding platforms have been studied, their advantages have been considered. Today crowdfunding platforms have the potential to become an alternative form of financing, an additional ounce of borrowing, including for small and medium-sized businesses. Platforms are able to attract financing through the realization of Internet technology opportunities. They have no territorial restrictions, and therefore, companies and individuals from the most remote regions can be involved to finance projects through crowdfunding platforms. Platforms can provide credit resources for high-risk or unsecured projects. In Russia, attracting investments by using platforms is not developing as rapidly as in the United States and European countries. The article considers the possibilities of using crowd funding platforms in Crimea and Sevastopol as an alternative to bank lending.

Keywords: financial technologies, crowdfunding, online platforms, financing.

Введение

На сегодняшний день установленные западными странами санкции в Крыму и в г. Се-

вастополе, привели к отсутствию крупных российских банков в регионе, поэтому юридические и физические лица не имеют возможности привлечь доступные заемные средства. Развитие финансовых технологий, и как следствие их доступность, дают возможность устанавливать связи на основе рыночных отношений между юридическими и физическими лицами, у которых есть свободные деньги, и соответственно теми, которым они нужны. Краудфандинговые платформы дают возможность своим клиентам получить прямое интернет кредитование.

Анализ последних исследований и публикаций

Отдельным вопросам развития финансовых технологий, в частности краудфандингу и его формам, уделено внимание в трудах таких ученых, как Грахов А.А., Иванов И.И., Кинг Б., Кузнецов В.А., Санин М.К., Скиннер К. Экономическая оценка краудфандинга как метода привлечения инвестиций рассмотрена в трудах Т.П.Некрасовой, Е. В. Шумейко [1]. И.А.Калинина и К.С.Брамашов уделили особое внимание применению краудфандинга для организации эффективных бизнес-моделей предпринимательства [2].

Методы исследования

Для изучения краудфандинга как инструмента инновационного финансирования автором применены общенаучные методы познания: исторический, анализа и синтеза, обобщения.

Результаты

В 2018 году Центральный Банк РФ включил краудфандинг в список приоритетных финансовых технологий и сервисов для пилотирования на регулятивной площадке [3]. Краудфандинговые платформы основаны на цифровом распределении данных в сети, а также на цифровой обработке данных и автоматизированном предоставлении услуг. Она построена на принципах взаимодействия кредитора и заемщика, исключив банки. Банк Goldman Sachs опубликовал отчет, в котором сказано, «что на протяжении следующих пяти лет 7 % прибыли банков перейдет к компаниям, занимающимся пиринговым кредитованием и краудфандингом» [4]. Тем не менее, банки и платформы могут плодотворно сотрудни-

чать. На сегодняшний день многие крупные технологические компании интересуются финансовыми технологиями, недавно «компания PayPal объявила о кредитовании торговцев на основании цифровых следов, отображающих количество и стоимость транзакций, обработанных в системе PayPal» [4].

В зависимости от категории заёмщиков платформы могут специализироваться на работе с коммерческими структурами, частными лицами или быть универсальными. Краудфандинговые платформы непричастны к сделкам. Они включают в себя процедуры по оценке кредитоспособности, основанные на компьютерных технологиях – скоринг. Зная показатель надежности каждого участника системы, инвесторы получают возможность выбирать, кому давать, а кому не давать деньги. В целях работы над возвратом займов многие площадки сотрудничают с коллекторскими агентствами.

Быстрое на сегодняшний день увеличение количества предложений и инвесторов на площадке доказывает, что имеется высокий интерес к краудфандингу у физических и юридических лиц, испытывающих потребность в привлечении заемных средств, необходимых для реализации собственных проектов, с одной стороны, и потенциальных инвесторов, желающих вложить имеющиеся свободные денежные средства в представленные проекты, либо диверсифицировать свой инвестиционный портфель, с другой стороны.

Учитывая большое количество проектов (рисунок 1), которые завершили сбор необходимой суммы для реализации, краудфандинг представляет собой уже проверенную альтернативу получения средств для стартапов малых и средних предприятий. При этом многие эксперты считают, что деятельность краудфандинговых платформ должна быть защищена правительственными организациями и получать необходимую поддержку со стороны государства [5]. Если рассматривать зарубежный опыт в области краудфандинга, то можно сказать, что наибольшего успеха (минимального целевого показателя финансирования) в отраслевом разрезе достигли компании специализирующиеся на производстве программного обеспечения, пивоваренные заводы, винные заводы, а также ресторанный бизнес. Для Крымского региона развитие виноделия, туризма, альтернативных источников энергии – являются одними из приоритетных направлений развития регионов.

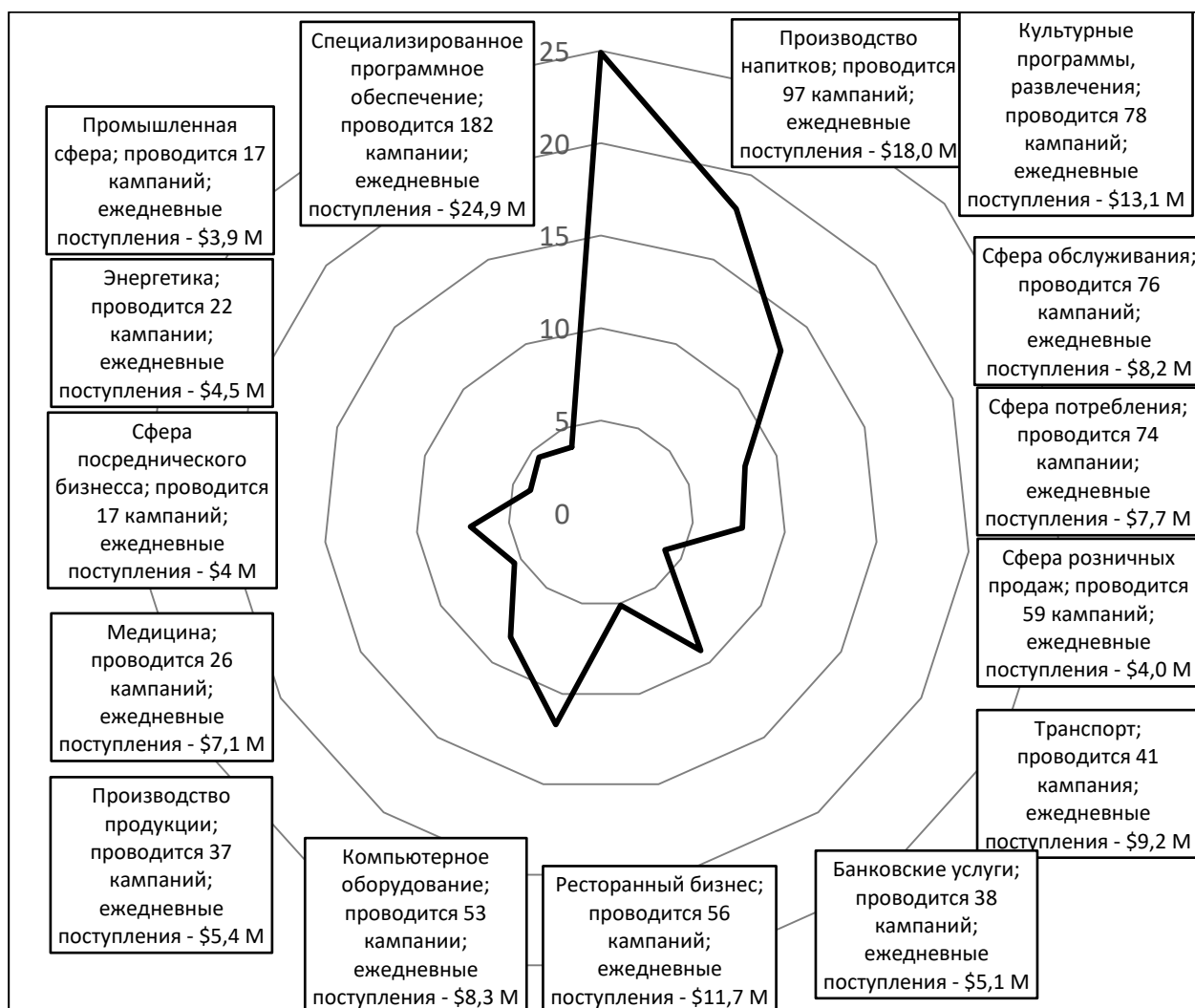


Рис.1 Топ 15 краудфандинговых отраслей по привлечению инвестиций
Источник: составлено автором на основе данных отчета [6].

В Крыму винодельческая компания «Легенда Крыма» разработала краудфандинговый проект «BeWineMaker» («Стань виноделом»; краудфандинговый сектор Rewards по привлечению финансирования в проекты в обмен на нефинансовое вознаграждение). В стратегическом проекте участвует семь тысяч человек. Особенность его в том, что любой желающий может выкупить за 299 рублей одну лозу на весь период ее жизни, получить бутылку вина с первого урожая бесплатно, а затем каждый год получать вино с существенной скидкой. Кроме того, выдается сертификат винодела, а местонахождение своей лозы можно посмотреть на электронной карте [7].

Важно отметить, что отрасли, в которые вкладываются средства, пользуются различной степенью популярности и накапливают необ-

ходимые объемы финансирования с разной скоростью.

В целом на сегодняшний день мировой финансовый сектор экономики выходит на новый уровень, где преимущественно пользуются технологии, способные автоматизировать процессы, сократить издержки и удовлетворить запросы клиентов. В России краудфандинг только начал свое развитие и не так активно, как за рубежом.

Центральный Банк РФ возглавил проекты в области краудфандинга и разработал законопроект «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ». Также Банк России определил краудфандинг как механизм привлечения заемных средств коллективного финансирования компаний или проектов с использованием интернет-платформ и

классифицировал его на: краудлендинг (займ), краудинвестинг (доля в акционерном капитале) и igeward (привлечение проектного финансирования в обмен на нефинансовое вознаграждение) [8].

На начало 2019 года по данным Ассоциации операторов инвестиционных платформ в РФ осуществляют свою деятельность 19 площадок в форме краудлендинг (в рамках P2P, B2B), 3 площадки в форме reward и 3 площадки в форме краудинвестинг. С учетом имеющейся информации можно отметить, что объем аккумулируемых средств инвестиционными платформами остается достаточно низким. Краудфандинг может являться альтернативой банковскому кредитованию для субъектов малого и среднего бизнеса, но сегодня в РФ он получил наибольшее распространение для финансирования благотворительных и социальных проектов [9].

Заключение

Таким образом, краудфандинговые платформы открывают дополнительные возможности для клиентов, в первую очередь обеспечивая быстроту и доступность финансовой услуги. При этом важнейшим источником инвестиций становятся, в том числе, сбережения населения, что очень важно для роста экономики государства. Для дальнейшего развития краудфандинга в России необходимы условия, которые способствовали бы росту доверия к этим инструментам и притоку инвесторов.

Литература

1. Некрасова Т.П., Шумейко Е.В. Экономическая оценка краудфандинга как метода привлечения инвестиций // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. - 2017. - т.10. - №5. - С.114-124.
2. Калинина И.А., Бармашов К.С. Использование краудфандинга, краудсорсинга и фандрайзинга для организации предпринимательских проектов // Креативная экономика. - 2017. - т.11. - №12 - С.1399-1407
3. «Основные направления развития финансовых технологий на период 2018–2020 годов»: Электронный ресурс: - Электрон. текстовые, данные, 2018. - Режим доступа: http://www.cbr.ru/content/document/file/35816/on_fintex_2017.pdf.
4. Скиннер Крис. ValueWeb. Как финтех-компании используют блокчейн и мобильные технологии для создания интернета ценностей

- /Крис Скиннер; пер. с англ. Н.Яцук. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. - 416 с.
5. The role of government in crowdfunding for achieving co-funding of public projects (May 30 - June 01, 2018) // SoumanHong, JungminRyu [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3209281.3209291> (дата обращения 24.03.2020 г.)
 6. 2018StateofRegulationCrowdfundingReport // CrowdfundCapitalAdvisors. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://crowdfundcapitaladvisors.com/2018-state-regulation-crowdfunding-report> (дата обращения 24.03.2020 г.)
 7. Гуленко С. СЭЗ как опора для новой лозы // Деловой Крым. - декабрь 2015 - январь 2016 - № 1. - С.16-17.
 8. Сайт Центрального банка Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.cbr.ru/analytics/?Prtid=other&ch=IT_M_39955#Checked (дата обращения 24.03.2020 г.)
 9. Русскова Е.Г., Чайкина Е.В., Чайкин В.Ю. Инвестиционные платформы в инфраструктуре финансового рынка Российской Федерации // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3, Экономика. Экология. - 2019. - т.21. - №2. - С 90- 98.

References

1. Nekrasova T.P., Shumeyko E.V. Economic estimation of crowdfunding as a type of fund raising. St. Petersburg State Polytechnic University Journal Economics 2017. - Vol.10.- No 5. - С.114-124.
2. Kalinina I.A., Barmashov K.S. Use of crowdfunding, crowdsourcing and fundraising for business startups //Journal of creative economy - 2017. Vol. 11. - No.12 - С 1399- 1407.
3. The main directions of development of financial technologies for the period 2018-2020». Electronic resource: - Electron. text, this, 2018. - Access-mode:http://www.cbr.ru/content/document/file/35816/on_fintex_2017.pdf.
4. Skinner Chris (2018). ValueWeb. How fintech firms are using bitcoin blockchain and mobile technologies to create the Internet of value /Chris Skinner; the lane with English N. Yatsyuk. - М.: Mann, Ivanov and Ferber,. - 416 p.
5. The role of government in crowdfunding for achieving co-funding of public projects (May 30 - June 01, 2018) // Souman Hong, Jungmin Ryu [Электронный ресурс]. Режим доступа:

- <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3209281.3209291> (дата обращения 24.03.2020 г.)
6. 2018 State of Regulation Crowdfunding Report. Crowdfund Capital Advisors. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://crowdfundcapitaladvisors.com/2018-state-regulation-crowdfunding-report> (дата обращения 24.03.2020 г.)
 7. Gulenko S. (2016) SEZ as a footing for a newrod. *The Business Crimea. December, 2015 – January, 1, 16-17.*
 8. Website of the Central bank of the Russian Federation. [Electronic resource] URL: http://www.cbr.ru/analytics/?Prtid=other&ch=IT_M_39955#Checked (дата обращения 24.03.2020 г.)
 9. Russkova E.G., Chaykin E.V., Chaykin V.Y. (2019) Investment platforms in infrastructure of the financial market of the financial market of the Russian Federation. *Science Journal of Volgograd State University. Global Economic system.* 21, 2, 90- 98.

УДК 332.133.6

Особенности инфраструктурной организации региональных инновационных кластеров

Л.С. Шаховская¹, Е.В. Гончарова²

¹ Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград, 400123, mamol4k@yandex.ru

² Волжский политехнический институт (филиал) ВолгГТУ, Волжский институт экономики, педагогики и права, г. Волжский, 404121, svumato@mail.ru

Статья поступила 24.04.2020.

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы развития экономики региона посредством организации инновационных инфраструктур. Цель исследования связана с выявлением основных особенностей кластерных структур, их роли в инновационном развитии экономики региона, повышении конкурентоспособности предприятий на внешнем и внутреннем рынках. Методология исследования базируется на сравнительном анализе, статистических методах, логико-историческом методе и системном подходе, современном кластерном подходе. Авторы обосновывают, что одной из наиболее эффективных форм взаимодействия на региональном уровне являются инновационные кластеры. При этом авторы предлагают перечень взаимосвязанных процессов интеграции участников инновационного кластера. Рассматриваются основные составляющие бизнес-модели регионального кластера. Выделены ключевые факторы формирования региональных инновационных инфраструктур в динамике развития этого процесса. Перспективные направления дальнейших исследований связаны с поиском путей инновационного развития региона в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова: региональное развитие, инновационные кластеры, инфраструктура, бизнес-модель, интеграция инновационного кластера

JEL code: R11

Features of infrastructure organization of regional innovation clusters

L.S. Shakhovskaya¹, E.V. Goncharova²

¹ Volgograd State Technical University, Volgograd, 400123, mamol4k@yandex.ru

² Volga Polytechnic Institute (branch), Volga Institute of Economics, Pedagogy and Law, Volga, 404121, svumato@mail.ru

Received 24.04.2020.

Abstract

The article deals with the development of the region's economy through the organization of innovative infrastructures. The aim of the study is to identify the main features of cluster structures, their role in the innovative development of the region's economy, and to increase the competitiveness of enterprises in foreign and domestic markets. The methodology of the study is based on comparative analysis, statistical methods, logical-historical method and system approach, modern cluster approach. The authors argue that one of the most effective forms of interaction at the regional level is innovative clusters. At the same time, the authors propose a list of interrelated processes of integration of members of the innovation cluster. The main business models of the regional cluster are considered. Key factors in the formation of regional innovative infrastructures in the dynamics of this process have been identified. Promising directions of further research are related to the search for ways of innovative development of the region in the conditions of the digital economy.

Keywords: regional development, innovation clusters, infrastructure, business model, integration of innovation cluster

Введение

Начнем с того, что любой кластер можно рассматривать как инновационный институт, не только с точки зрения организации управленческих процессов в регионах РФ, но и как базовый институт для создания равноуровневыми субъектами хозяйствования инновационных технологий, продуктов и услуг. Одним из условий успешного создания и дальнейшего функционирования региональных кластеров в РФ является их внутренняя инфраструктура, в которой происходит взаимодействие их участников – субъектов хозяйствования, от деятельности которых в рамках кластера, зависит эффективность инновационных процессов на всех уровнях хозяйствования национальной экономики: глобальном, мега-, макро-, мезо- и микроуровнях. Эта новая инфраструктура региональных кластеров формируется не одновременно, а создается одновременно с механизмом управления ими, как государством, так и региональными властями, причем, эти механизмы управления на макро- и мезо- уровнях должны быть согласованы друг с другом и обязательно учитывать природно-климатические и ресурсные возможности не только каждого региона, но и территорий в него входящих. Эта инфраструктура формируется под воздействием множества факторов, как внутренних (поддающихся корректирующему управленческому воздействию), так и внешних (слабо поддающихся изменению, поскольку они зависят от изменений внешней среды хозяйствования, определяемой глобальными трендами). Внутренние факторы, формирующие инфраструктуру региональных кластеров, зависят от природно-ресурсных особенностей каждого региона и его территорий, которые определяют базовый социально-экономического уровень развития региональной экономики. Помимо этого, внутренняя инфраструктура кластера зависит еще и от характера

взаимодействия ключевых институтов с субъектами хозяйствования, которые формируют инновационные процессы как на макро-, так и на мезо- уровнях национальной экономики. Специфика инфраструктуры формируемых региональных кластеров, зависит так же от традиций и методов управления наукой в как в стране, так и в российских регионах, от уровня образования - от общего до профессионального, а так же от связи участников кластера с бизнесом и от территориального размещения всех участников инновационных процессов в рамках кластера. Большое влияние на консолидацию инновационных ресурсов оказывает средний и малый бизнес, как основной потребитель инноваций в регионах. При его отсутствии, мало шансов на обеспечение рыночного спроса (в отличие от институционального) на продукцию инновационных кластеров.

Кластеры промышленного типа относятся к инновационным стратегическим альянсам, которые в наиболее общем виде представляют стратегические соглашения (в различных организационно-правовых формах и с различной степенью жесткости) о совместной разработке, производстве и коммерческой продаже продуктов и услуг. Альянсы могут представлять региональную концентрацию участников, что является дополнительным связующим элементом их взаимодействия, а также долговременное партнерство территориально разбросанных организаций. Степень формализации и жесткости их взаимоотношений может быть разной.

Другими словами, региональные кластеры могут быть как моноотраслевыми, так и разноотраслевыми. Соответственно, они могут формироваться как на территории одного региона, так и на территории нескольких регионов. Характер их территориальной принадлежности и определяет особенности их внутренней инфраструктуры.

Теория

Международный опыт различных направлений, эффективных инструментов и механизмов формирования кластеров, демонстрирует, что в качестве основных можно выделить следующие уровни их формирования и функционирования: макрокластеры, как государственно-частное партнерство, регулирующие данные процессы с использованием программно-целевого управления и сетевого взаимодействия; мезокластеры, как инициативу частных компаний и институтов с поддержкой территориальных органов управления; мегакластеры, как заказы военно-промышленного комплекса в форме национальных и международных проектов. Модели кластеров, которые формируются на национальном уровне, обладают специфическими национальными особенностями, определяющими понимание организационно-экономического механизма взаимодействия участников кластеров в рамках инновационных процессов, протекающих внутри него.

Понятие «кластер» используется в различных сферах деятельности и относится к числу наиболее распространенных и, одновременно, многозначных терминов. В самом широком смысле кластер (англ. cluster – скопление) – объединение или сообщество нескольких элементов, каждый из которых становится относительно самостоятельной единицей, обладающей определенными характерными свойствами [1]. В экономике кластер определяют как сконцентрированную на некоторой территории, в продуктовой области или в функциональном направлении деятельности, группу организаций, взаимосвязанных общностью экономических интересов.

Родоначальником понятия кластера в современной экономической теории, а именно, в теории конкуренции, является профессор Гарвардской школы бизнеса (HBS), М.Портер, который еще в 80-х годах XX века в ряде своих работ обосновал роль экономических кластеров в повышении конкурентоспособности

крупных компаний, отраслей и стран [2]. Его подход, который позднее стал классическим, зафиксировал формирование экономических кластеров, в основном, как территориальной концентрации частных компаний. Кластер М. Портера предполагает наличие географических границ, относительно постоянный состав участников, временную устойчивость, историю и эволюцию [3].

Суть современного кластерного подхода к развитию экономики заключается в том, чтобы различные заинтересованные лица (стейкхолдеры) – бизнес-сообщество, общественные, научные и образовательные институты, органы власти, финансовые организации – смогли консолидировать свои усилия по кооперации большого числа конкурирующих между собой предприятий в кластер [4]. Успешная кооперация конкурентов, в дальнейшем, стимулирует экономический рост и социальное развитие, как отдельных регионов, так и страны в целом. Кооперация может осуществляться через организацию различных совместных проектов (инфраструктурных, научных, социальных, маркетинговых), либо в процессе слияний и поглощений, либо через развитие программ государственно-частного партнерства участников кластера.

В настоящее время наблюдается тенденция расширения понятия кластер с применением более широкой системы практических подходов в условиях сохранения общей региональной определенности кластеров по отношению к отраслевому (продуктовому) признаку и стратегическому взаимодействию участников кластера.

До недавнего времени кластеры и кластерная политика позиционировались как новый управленческий подход для более эффективного социально-экономического развития территорий того или иного региона в составе федеративного государства. Проведенные в разных странах исследования позволяют сделать вывод, что сегодня, в мировой экономике в целом, традиционная кластерная поли-

тика, сформированная на «портеровских» моделях и концепциях, устарела и уже не является достаточным драйвером роста экономики. Современная, чрезвычайно турбулентная среда экономического развития требует модернизации всей кластерной теории и, особенно, практики для выработки моделей управления кластерами в новых условиях, адаптированных к условиям быстро непредсказуемо изменяющегося мира. Кластеры должны стать универсальным инструментом для развития, прежде всего, территорий. И сегодня в России, усилиями федерального центра создаются все необходимые предпосылки для этого. Инновационные территориальные кластеры, уже созданные и формирующиеся в российских регионах, становятся ведущими направлениями в переходе национальной экономики на инновационный путь развития и повышении ее конкурентоспособности, несмотря ни на какие ограничения, накладываемые санкциями.

Кластеры, инновационные по своей природе, стали важным объектом внимания со стороны государственных органов управления на макроуровне хозяйствования в связи с повышением роли инноваций в конкуренции за мировые рынки сбыта. Данный тип кластеров особенно актуален для России, взявшей курс на модернизацию национальной экономики на основе приоритетного развития наукоемких и высокотехнологичных отраслей, в начале, как основы для импортозамещения, а затем для завоевания новых рынков сбыта готовой продукции и услуг с высокой добавленной стоимостью.

Для существования инновационных кластеров принципиальное значение имеет формирование инновационной среды (фр. *milieu innovateur*) – термин, который был введен в середине 80-х годов XX века группой GREMI [1]. Речь идет о системе институциональных условий и согласования общих интересов группы взаимосвязанных участников (компаний, университетов, центров, сервисных организаций),

способных стимулировать производственные и технологические инновации.

Среди фундаментальных признаков инновационных кластеров важно отметить сетевые принципы их формирования, которые так же определяют их внутреннюю инфраструктуру. Особая роль сетевых информационных методов взаимодействия в инновационных кластерах отмечается в ряде исследований американских и европейских специалистов. С.Розенфельд (США), в частности констатирует, что современный кластер – это сетевая структура, которая «...должна иметь каналы для производственных транзакций, диалога и коммуникаций между малыми и средними предприятиями» [5].

П. Маскелл и М. Лоренц подчеркивают, что сетевое взаимодействие между участниками на основе доверия и общих стратегических корпоративных интересов является главным условием конкурентоспособности кластера и повышения локальной конкурентоспособности каждого из его участников [6]. При этом, значение имеет взаимодействие не только в производственной и исследовательской сферах, но и в совместном продвижении профилейных для кластера продуктов.

Данные и методы

С позиции кластерного подхода можно обосновать, что ключевыми признаками кластеров являются функциональная либо территориальная близость их участников и определенная модель взаимодействия между ними внутри самого кластера. При этом данная модель отличается от их взаимодействия с факторами внешней среды и ведет в итоге к новому качественному состоянию этой новой и постоянно обновляющейся кластерной общности.

В результате, инновационный характер кластера можно выделить из множества других институциональных объединений и промышленных агломераций по следующим критериям:

- специализация в сфере инновационных продуктов, услуг и технологий;
- наличие в регионе базирования инновационной среды и развитой инфраструктуры, стимулирующих приток новых идей, квалифицированных кадров и, соответственно, инвестиций;
- такую структуру участников, которая включает в себя не только промышленные компании, но и научно-образовательные, финансовые и венчурные институты, оказывающие интеллектуальные услуги и снижающие инновационные риски;
- сетевые, в том числе виртуальные формы взаимодействия, основанные на активных и постоянных информационных потоках;
- государственная поддержка, особенно на начальных стадиях формирования.

Интеграция участников инновационных кластеров происходит в результате нескольких взаимосвязанных процессов:

1. Экономическая интеграция, представляющая долговременные и взаимобязывающие кооперационные связи между участниками.

2. Интеграция знаний и новых технологий в рамках современной концепции «открытых инноваций», которая предполагает многонаправленность и доступность научных и профессиональных контактов, способность к генерации и культивированию организационно-творческой культуры, синтезирующей новые идеи, технологии, научные исследования.

3. Производственно-технологическая интеграция, направленная на обеспечение общей системы стандартов, норм и критериев качества, необходимая для совместимости по всей линейке создаваемых конкурентоспособных продуктов.

4. Функционирование и успешное развитие на основе новых рынков на стыке традиционных отраслей с широкой межотраслевой ориентацией.

5. Интеграция в рамках государственно-частного партнерства (ГЧП) и

активного участия в формировании внутрикластерной инновационной среды государственными, региональными, профессиональными институтами с участием основных институциональных субъектов на основе специфической нормативно-правовой среды для формирования привлекательного инвестиционного климата на мезоуровне хозяйствования.

Формирование кластера следует рассматривать в динамике: первоначально должны возникнуть предпосылки для создания кластера: его инфраструктура и институциональная среда, стимулирующая инновации, и особая «экосистема», которая ускоряет успешное взаимодействие организаций кластера, что приводит к синергетическому эффекту, делая кластер самодостаточным экономическим институтом. Рамочные условия для успешной реализации процесса кластерообразования сводятся к следующему:

1) Обеспеченность кластера рыночным спросом на конечную продукцию, как в любом другом коммерческом проекте. Для этого все необходимо создать наличие тесной взаимосвязи внутренней инфраструктуры кластера с условиями работы на рынке и ориентацией на заказчика. Другими словами, наличие спроса на конкретный вид продукции с позиции рынка в целом, а также возможность его инициации являются ключевым требованием. Кроме того, для каждого участника кластера (предприятия) выделенные направления деятельности должны быть достаточно привлекательными. Для этого ниша каждого участника должна обладать рядом таких характеристик как:

- соответствие целям и возможностям организации; наличие потенциальных потребителей;

- отсутствие или невысокая интенсивность конкуренции, которая может быть достигнута с помощью слияний и поглощений в рамках кластеризации;

- достаточность уровня ниши для достижения желаемых и необходимых финансовых результатов, объема продаж и показателей уровня прибыли;

- перспективы увеличения рыночной доли;

- более высокая отдача на инвестиции по сравнению с другими рынками;

На стадии становления рынка, помимо рыночного спроса, решающую роль в создании рыночной платформы кластера, играют институциональные заказы, которые обеспечивают решение приоритетных задач развития экономики региона в целом.

2) Соответствие специализации кластера и его управленческой системы сегодня и перспективным трендам рынка глобализации, поскольку развитие кластера должно происходить путем плотного взаимодействия с мировыми глобальными рынками. Передовой зарубежный и отечественный опыт доказывает, что учет глобальных трендов необходим для уточнения внутренней инфраструктуры, формируемого кластера. Например, какими ключевыми компетенциями должны обладать участники-предприятия, входящие в кластер, для успешного функционирования в рамках международной системы разделения труда? Или каким параметрам (стандартам) должны соответствовать технологические процессы, а также оборудование и материалы, включая их стоимость?

Каковы будут финансовые и экономические риски предприятий – участников кластера? Каковы будут условия продвижения их продукции на зарубежные и отечественные рынки? Все эти вопросы требуют ответа на начальном этапе формирования кластера и именно то ответа на них будет зависеть внутренняя инфраструктура кластера.

3) Управление преимущественно полным производственным циклом, изначально имеющим инновационный характер: обучение – исследования – разработка – производство – реализация – обслуживание. Такой алгоритм определяет потенциальный состав участников, которые и формируют его внутреннюю инфраструктуру:

- научные организации (отраслевые НИИ и институты РАН);

- научно-образовательные учреждения (университеты и НИЦ – научно-образовательные центры);

- производственные предприятия и организации;

- центры коллективного пользования;

- посреднические организации, занимающиеся снабжением и сбытом продуктов, технологий и услуг;

- инвестиционные, финансовые организации и юридические компании;

- координационные центры;

- наблюдательный совет, в состав которого включают представителей правительственных учреждений и региональных администраций.

При создании кластера должны быть определены цели и задачи каждого участника, выбрана организационно-правовая форма его функционирования, принципы взаимодействия, определен вклад каждого участника в инновационный процесс, распределены обязанности, риски и финансовые результаты. Одним из значимых аспектов является стимулирование и мотивация участия бизнес-организаций в иницируемых проектах. При финансировании проектов обязательно должны быть предусмотрены стимулирующие затраты. Помимо этого, прямо или опосредованно в состав структуры кластера может быть включен инвестор или его представители, играющие роль заказчика и обладающие приоритетным правом на выпускаемую продукцию.

4) Координация процесса кластеризации специальным органом управления, задающим институциональные рамки и правила взаимодействия участников кластера. Подобная координация деятельности участников возможна на базе наиболее крупного НПО, представляющего ядро кластера с прочной репутацией (вертикально-интегрированная модель) или специальной организации (ООО или ЗАО), наделенной функциями управляющей организации (модель горизонтально-интегрированного кластера).

Роль деятельности государства на первом этапе создания кластера является решающей, особенно для кластеров в форме ГЧП. На втором этапе (развитие) она сводится к поддержанию институциональных рамок функционирования кластера как «экосистемы». В этом случае, главная роль переходит к партнерству бизнеса совместно с учеными и разработчиками. Подчеркнем, что при этом важнейшим условием является наличие глубокой кооперации всех кластерных элементов, что многократно усиливает синергетический эффект от внутрикластерной кооперации ее участников.

5) Локализация кластера в развитой инфраструктуре территорий, поскольку необходимый уровень инфраструктуры обуславливает достаточно жесткие требования к пространству размещения кластера:

- производственно-технологическая инфраструктура обеспечивает возможность эффективного взаимодействия всех организаций кластера, и, прежде всего производственного, научного и образовательного блоков;

- наличие высококвалифицированных кадров разных профессий, поскольку на территории базирования кластера размещаются университеты и исследовательские центры, которые охватывают целевой спектр научных исследований и разработок;

- наличие развитой инфраструктуры банковских услуг и венчурного капитала;

- доходы менеджеров, ученых, разработчиков должны превышать средние по стране доходы по соответствующим профессиям, чтобы избежать оттока кадров в другие регионы.

6) Стимулирование развития с помощью специальной конкурентной среды. Принципиальной особенностью любого кластера как инструмента экономического развития, является его способность к формированию таких целей, которые согласуются с системой целей всех участников. Посредством бизнес-цели ведущего предприятия кластера, формируется

стратегия развития всех остальных его участников, с учетом требований высокотехнологичности, разумной капиталоемкости, контролируемого качества и стандартизации, управления издержками. Указанный механизм требует создания специальной конкурентной среды:

- для контрактора: наличие защитных барьеров, которые обеспечивают необходимую ему норму прибыли на достаточном уровне для финансирования будущего;

- для субконтракторов: конкурентные условия, требующие рыночного поведения.

7) Обеспеченность нормативно-правовым регулированием и экономической поддержкой на стадии создания – с целью развития кластерных инициатив на федеральном и региональном уровне, для чего необходимо предусмотреть систему мероприятий нормативно-правового и экономического характера, направленная на:

- поддержку и развитие инновационного потенциала территории, включая финансирование и поддержку НИОКР, проектирование научных и технологических парков, центров трансфера технологий, размещение государственных и региональных заказов на продукцию кластера;

- формирование кадрового резерва с помощью крупных образовательных центров (университетов и научных институтов), программ повышения квалификации по профилю кластера, привлечение специалистов из других регионов и из-за рубежа;

- стимулирование бизнес-инициатив по профилю кластера, венчурных фондов, с помощью кредитных средств на льготных условиях, льготного лизинга оборудования, налоговых преференций (каникул), льгот по использованию государственного имущества;

- поддержку экспансии продукции кластера на международные рынки, включая программы поддержки экспорта, сертификации продукции по международным стандартам, содействие в прове-

дении маркетинговых исследований, участие в соответствующих форумах и выставках;

- развитие инфраструктуры кластера, обязательно включающей направления и возможности финансирования проектов по развитию транспортной и инженерной инфраструктур, связи и телекоммуникаций.

8) Кросс-культурный подход к процессам интеграции внутри кластера – для инновационных кластеров кросс-культурные аспекты на современном этапе развития становятся все более актуальными по ряду причин:

- в качестве участников кластеров могут выступать зарубежные организации и данная тенденция будет усиливаться, несмотря ни на какие санкции;

- иностранные специалисты могут работать в качестве руководителей в рабочих группах, научных коллективах, производственных и других организациях, что сейчас уже происходит в научных организациях, составляющих ядро кластера.

Модель

При создании территориального кластера учитываются географические особенности региона, его человеческий потенциал и развитость инфраструктуры. Явным положительным аспектом территориальной структуры является компактность расположения основных центров управления, что улучшает координацию деятельности кластера. Определяющее значение имеет региональная стратегия кластеризации и экономическая политика регионов, как долгосрочная, так и краткосрочная: наличие конкретных региональных программ инновационного развития, налоговые и иные льготы, поддержка региона в создании инфраструктурных проектов. Успешность территориальной структуры базируется на связях и имидже (бренде) территории, наличии ресурсов, наличии на территории наукоемких предприятий, имеющих опыт инновационной деятельности.

Формирование регионального кластера связано с созданием организационной основы – «Координационного центра кластера». Он может включать госкорпорации, университеты, региональные центры развития инноваций, технопарки, для реализации кластерной политики на уровне конкретного региона. Обращаем внимание на то, что базой регионального подхода является сетевой принцип взаимодействия основных участников кластера.

Ключевые требования к организации кластера по территориальному принципу: наличие на территории представителей основных звеньев кластера (производственные предприятия, НИИ, ВУЗы, НОЦ, ЦКП и другие инфраструктурные объекты, маркетинговые структуры), наличие территориальных инновационных советов при администрации региона, мощный кадровый потенциал и территориальная инфраструктура.

Вертикально-интегрированные кластеры организуются по принципу создания полной цепочки формирования стоимости. При этом предполагается объединение научных, образовательных и промышленных организаций на уровнях отраслей и подотраслей. Формирование вертикально-интегрированных кластеров происходит по инициативе и при государственной поддержке развития прорывных технологий.

Организационный принцип иллюстрирует вертикально-интегрированная компания в виде стратегического альянса компаний, инновационных фирм, научных и образовательных организаций, ориентированных на разработку, производство и продажу наукоемкой, инновационной продукции и услуг. Внутренняя структура кластера предполагает наличие, как самостоятельных юридических лиц, так и дочерних предприятий.

Условия существования подобных кластеров: четкая отраслевая направленность исследований и технологий (например, фармацевтическая промышленность).

Ключевые требования к организации вертикально-интегрированного кластера:

наличие крупного научно-производственного объединения с опытом практической работы в инновационной сфере; обеспечение институционального заказа (например, в области оборонной промышленности) и производственных/внедренческих компаний, имеющих четко выраженные компетенции в конкретной продуктовой группе.

Горизонтально интегрированные кластеры организованы по принципу объединения различных продуктовых групп в рамках технологического направления. В основу создания положен принцип внешнего снабжения и обслуживания производства продукции. Предполагается объединение научных, образовательных и промышленных организаций на уровне различных отраслей, для решения смежных технологических задач. Формируются при поддержке правительства, где могут быть созданы специальные координационные советы, формирующие заявки для различных министерств и производственных объединений.

В качестве основного звена могут выступать диверсифицированные крупные концерны или производственные (научно-производственные) объединения.

Подчеркнем, что условиями существования подобных кластеров являются применение научных исследований и наукоемких технологий в различных сферах производства и потребления (например, переход на возобновляемые источники энергии, который требует производства измерительной техники, производственного оборудования, обслуживание производств).

Ключевые требования к организации горизонтально-интегрированного кластера: наличие крупного научно-образовательного многопрофильного центра, который способен развивать сразу несколько инновационных направлений. Данная модель наиболее оптимальна для госкорпораций, ГЧП или промышленных конгломератов.

Многонациональные, мультикультурные команды взаимодействуют друг с

другом в особой атмосфере представления различных идей и подходов, что повышает эффективность как промежуточных, так и конечных результатов работы.

Применение индикативного планирования для контроля и измерения текущего состояния кластера, а так же определения перспектив его развития, является необходимой составляющей процесса формирования системы управления кластером. Индикаторы предназначены для ежегодного планирования деятельности, оценки фактического состояния и условий развития кластера. На стадии проектирования индикаторы могут выступать в качестве проектных показателей, которые должны обеспечить кластер всеми необходимыми ресурсами в течении периода его формирования и развития.

Полученные результаты

Анализируя программы развития инновационных территориальных кластеров, можно сформулировать перечень рекомендаций по отношению к последовательному алгоритму оценки цепочки ценности:

- характеристика цепочки ценности кластера, начиная с описания цепочки от внешних потребителей его товаров и услуг. Если у кластера имеются различные группы потребителей, то описывается несколько цепочек ценности – по одной на каждую крупную категорию потребителей;

- определение факторов уникальности каждого направления деятельности кластера в цепочке ценности и возможностей по агломерированию конкурентов вокруг вида деятельности;

- выбор наиболее перспективных областей деятельности для формирования уникальных предложений кластера внешним потребителем, в которых его предложения наиболее конкурентоспособны, а так же определение связей между различными направлениями деятельности;

- описание барьеров входа для компаний, желающих войти в кластер, и страте-

гии работы специализированных предприятий кластера по изменению этих барьеров с точки зрения изменения уровня конкуренции между компаниями кластера;

- изменения в развитии социального и человеческого капитала;
- участия в цикле исследований и разработок;
- изменения инфраструктуры.

К инфраструктурным организациям территориального кластера могут быть отнесены:

- центры кластерного развития;
- бизнес-инкубаторы;
- венчурные организации;
- центры прототипирования;
- инжиниринговые центры;
- центры молодежного инновационного творчества;
- центры инноваций социальной сферы;
- промышленные и индустриальные парки;
- технопарки;
- финансовые организации;
- гарантийные организации.

Всем перечисленным организациям инфраструктуры может оказываться содействие при комплексном подходе в рамках региональных программ поддержки малого и среднего предпринимательства, на реализацию которых из федерального бюджета направляются средства бюджетам субъектов Российской Федерации.

Бизнес-модель инфраструктурной организации должна отвечать на вопрос о том, в чем заключается ее замысел и механизмы работы. С одной стороны, бизнес-модель призвана отражать ключевые процессы и функции инфраструктурной организации, а с другой – демонстрировать, какие именно ценности для участников кластера создаются ею и каким образом эти ценности развиваются в рамках общей цепочки ценности кластера и его инновационной деятельности.

Территория должна быть привлекательной с позиции конкурентоспособно-

сти как место размещения различных видов деятельности не только для предприятий, но и для населения как важнейшего ресурса, который территория может предложить кластеру. Рассматривая эффективность использования кластерного подхода в широком смысле, можно сделать вывод, что в качестве механизма развития и повышения конкурентоспособности территории основана на том, что кластер обеспечивает ряд синергетических эффектов, позитивно влияющих на экономику региона:

- кластер – организационно-технологическое сообщество факторов производства, тесно связанных между собой, взаимно способствующих росту конкурентоспособности друг друга;

- для экономики региона именно кластеры являются точками экономического роста;

- вслед за первым кластером в макроэкономической системе часто образуются новые (периферийные) мезокластеры, и таким образом, увеличивается степень конкурентоспособности территории;

- кластеры обеспечивают реализацию новых возможностей для региональных властей в повышении качества жизни населения и расширения специализации в регионах.

Среди основных факторов, обеспечивающих эффективное развитие кластера, выделяют:

- природно-ресурсные преимущества территории;

- место расположения;

- факторы производства;

- инфраструктура;

- экономическая структура;

- территориальные достопримечательности и места отдыха;

- стратегические возможности территории;

- эффективность органов управления;

- территориальная стратегия;

- общественно-частное партнерство и институциональная гибкость, обеспечивающие способность органов власти и возможности муниципальных образова-

ний территорий для формирования на их территории условий для развития бизнеса.

Рассмотренные подходы позволяют оценить конкурентоспособность территории с целью получения тех преимуществ, за которые они обычно конкурируют. Чаще всего это получение различного вида помощи из федерального бюджета, получение госзаказов, развитие транспортно-транзитных функций, сохранение и привлечение нового населения, привлечение инвестиций, улучшение экологической обстановки территории, проведение крупных выставок-ярмарок, больших спортивных мероприятий, повышение туристических возможностей и т.д., то есть повышение имиджа территорий региона и формирование их узнаваемого бренда.

Заключение

Таким образом, успешная кластеризация в области технологий, способная реализовать полный жизненный цикл управления инновациями (включая коммерциализацию и массовое производство инновационных продуктов), характерна для стран, опирающихся, прежде всего на свои культурно-исторические, природно-ресурсные и геополитические условия развития. Кластеры формируются, как на региональной, так и на отраслевой основе

Россия стоит перед стратегическим выбором конкретных моделей формирования кластеров. Данный выбор должен сформировать необходимые, и прежде всего, институциональные условия для коммерциализации технологий, включая массовое производство и продажу на мировом рынке конкурентоспособной продукции.

Кластеры должны стать универсальным инструментом для развития, прежде всего территорий в регионах РФ. В современной России усилиями федерального центра создаются все необходимые предпосылки для этого. Инновационные территориальные кластеры, уже созданные и формирующиеся в российских регионах, становятся надежными направляющими в переходе национальной

экономики на инновационный путь развития, повышении ее конкурентоспособности как на внутреннем, так и на внешнем рынке. Концентрация усилий государства, бизнеса и науки по развитию инновационных территориальных кластеров обеспечит в долгосрочной перспективе не только экономический рост отдельных территорий, регионов, но и страны в целом, и послужит хорошей основой для создания в России устойчивых полюсов конкурентоспособности.

При всем разнообразии подходов к формированию региональных инновационных кластеров в нашей стране, есть нечто общее во всех этих подходах: наличие в долгосрочной стратегии развития российских регионов, базового проекта, с которого начинается формирование инновационного кластера в нем и, который как магнит притянет к себе в процессе его реализации всю хозяйственную сферу региона (как в промышленности, так и в сельском хозяйстве). Именно с этого базового проекта начнется экономический рост в отдельном регионе, который создаст мультипликативный эффект при производстве валового регионального продукта (ВРП). Определить такой проект поможет проведение SWOT-анализа в регионе: выявление сильных и слабых сторон его развития, возможностей и угроз на этом пути, что позволит, опираясь на сильные стороны – какие-то уникальные характеристики региона, использовать возможности, которые они предоставляют. У каждого российского региона есть своя специфика, которая отличает его от других российских регионов. Именно эта специфика и будет определять возможности его дальнейшего развития.

Список литературы

1. *Азоев Г. Л.* Инновационные кластеры нанопромышленности / Г.Л. Азоев [и др.]; под ред. Г.Л. Азоева. – М.: ООО «Инфо-магазин.ру», 2014. – 267 с.
2. *Портер М.* Конкурентное преимущество. – М.: ООО «Альпина Паблишер», 2016. – 1020 с.
3. *Портер М.* Конкурентная стратегия. – М.: ООО «Альпина Паблишер», 2015. – 660 с.

4. *Tarasenko V.* Территориальные кластеры: Семь инструментов управления /. – М.: Альпина Паблшер, 2015. – 201 с.
5. *Rosenfeld S.* Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development // European Planning Studies. – 1997. – Vol. 5(1). – pp. 3–23.
6. *Maskell P., Larenzen M.* The Cluster as Market Organization // DRUD Working Paper 03–14, 2003. – 29 p.
7. *Гончарова Е.В., Джинджолия А.Ф., Медведева Л.Н., Морозова И.А., Шаховская Л. С.* Зеленая экономика как основа формирования инновационных кластеров в регионах России /под общей редакцией профессоров Шаховской Л.С. и Медведевой Л.Н. // Издательство «РУСАЙНС», 2017. – 228 с.

References

1. *Azoyev G. L.* Innovative clusters of nanoindustry/G.L. Azoyev [et al]; Under ed. G.L. Azoyeva. - М.: LLC "Инфо-магазин.ру," 2014. - 267 p.
2. *Porter M.* Competitive Advantage. - М.: LLC "Alpine Pablischer," 2016. - 1020 p.
3. *Porter M.* Competitive Strategy. - М.: LLC "Alpine Pablischer," 2015. - 660 p.
4. *Tarasenko V.* Territorial Clusters: Seven Management Tools/. - Moscow: Alpine Pablischer, 2015. - 201 p.
5. *Rosenfeld S.* Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development // European Planning Studies. – 1997. – Vol. 5(1). – pp. 3–23.
6. *Maskell P., Larenzen M.* The Cluster as Market Organization // DRUD Working Paper 03–14, 2003. – 29 p.
7. *Goncharova E.V., Jinjolia A.F., Medvedeva L.N., Morozova I.A., Shahovskaya L. S.* Green Economy as the basis for the formation of innovation clusters in the regions of Russia/under the general edition of professors Shahovskaya L.N. and Med-2017 L.N.//Publishing House – 228

УДК:336.556

Влияние государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства на динамику их роста

А.И. Богомолов¹, В.П. Невежин²

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 125993, Москва

¹AIBogomolov@fa.ru, ²VPNevezhin@fa.ru

Статья поступила 18.04.2020.

Аннотация

В статье приводятся направления государственной финансовой поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) с 2013 по 2018 годы и на основе корреляционно-регрессионной модели оценивается эффективность влияния их на динамику роста оборота торговли. В качестве объясняемой переменной в модели рассматривается общий оборот субъектов МСП, в качестве регрессоров рассматриваются объёмы финансовой поддержки государства и кредитов, а также число субъектов МСП. Показано, что объём финансовой поддержки государства субъектов МСП не влияют на их оборот, в то время как объём кредитов, выдаваемых субъектам МСП и их численность являются существенными переменными, оказывающими влияние на оборот торговли. Приведены оценки параметров модели линейной множественной регрессии и средней ошибки аппроксимации, а также на основе статистических тестов показана её адекватность. Анализируются причины недостаточной эффективности государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в сфере кредитования

Ключевые слова: эконометрическая модель, оборот торговли, государственная поддержка, кредиты, малый и средний бизнес, финансы.

JELcodes: O11

Impact of state support for small and medium businesses on their growth dynamics

A.I. Bogomolov¹, V.P. Nevezhin²

Financial University under the Government of the Russian Federation, 125993, Moscow

¹AIBogomolov@fa.ru, ²VPNevezhin@fa.ru

Received 18.04.2020.

Abstract

The article presents the directions of state financial support for small and medium-sized businesses (SMEs) from 2013 to 2018 based on the correlation and regression model, the effectiveness of their influence on the dynamics of trade turnover growth is estimated. The model considers the total turnover of SMEs as an explanatory variable. The volume of financial support from the state and loans, as well as the number of SMEs, are considered as regressors. It is shown that the amount of state financial support to SMEs does not affect their turnover, while the volume of loans issued to SMEs and their number are significant variables that affect trade turnover. Estimates of the parameters of the linear multiple regression model and the average approximation error are given, and its adequacy is shown based on statistical tests. The article analyzes the reasons for insufficient effectiveness of state support for small and medium-sized businesses in the field of lending.

Keywords: econometric model, trade turnover, government support, loans, small and medium businesses, finance.

Введение

Субъекты малого и среднего предпринимательства являются важной частью экономики любой страны. В связи с чем во многих странах осуществляются различные правовые мероприятия и реализуются инструменты, способствующие их поддержке и развитию. Основной мерой по поддержке субъектов малого и среднего предпринимательства (далее МСП) в период с 2013 г. по 2018 г. осуществлялось финансирование в рамках подпрограммы «Развитие малого и среднего предпринимательства» государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика».

В 2019 году доля малого и среднего бизнеса в российской экономике должна составить 22,9% (21,9% в 2018 г.). В 2024 году число занятых в малом и среднем бизнесе (включая индивидуальных предпринимателей) составит 25 млн человек, поднявшись со значения 19,2 млн человек. Планируется, что число самозанятых, которые присоединятся к специальному налоговому режиму, вырастет с 200 тысяч человек в 2019 году до 2,4 млн в 2024 году.

До данной программы содействие развитию малому и среднему предпринимательству ограничивалось «общими» субсидиями. В связи с чем был проведен анализ реализации данной программы на развитие МСП, их количество и оборот, а также эффективность. В частности, это касалось сферы кредитования, поскольку более половины финансирования расходовалось на субсидии кредитным организациям с целью возмещения недополученных ими доходов по кредитам, выдаваемым по льготной ставке субъектам малого и среднего предпринимательства.

Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации по своему масштабу и разнообразию инструментов обеспечения достигла уровня развитых зарубежных стран. Основные меры поддержки малого и среднего предпринимательства осуществлялись в рамках названной подпро-

граммы с 2013 по 2018 год. При этом до данного промежутка времени финансовое обеспечение осуществлялось преимущественно в форме государственных субсидий. До середины 2000-х годов российские эксперты говорили об отсутствии реальной государственной политики в отношении МСП в России [2, с. 95].

Правительством Российской Федерации принята беспрецедентная административная реформа - «регуляторная гильотина», которая стартует с 01.01.2020 года. Ее цель – не просто провести ревизию устаревших норм, а создать новую систему эффективного надзора. Это касается 33-х ведомств. Тем самым подтверждает актуальность проведенного исследования.

Материалы и методы

В рамках названной подпрограммы осуществлялись следующие направления поддержки субъектов МСП [1, с.11]:

Компенсация лизинговых платежей;

Бесплатные тренинги, консультации, курсы повышения квалификации;

Субсидии (гранты), предоставляемые на конкурсной основе;

Компенсация лизинговых платежей;

Льготное налогообложение и «налоговые каникулы»;

Льготное кредитование и проч.

При этом поддержка малого и среднего предпринимательства, если рассматривать федеральные законы об исполнении бюджета, также осуществлялось и в рамках другой подпрограммы «Стимулирование инноваций». Для оценки влияния государственной поддержки малого и среднего предпринимательства был проведен корреляционно-регрессионный анализа основе результатов выполнения этих двух подпрограмм.

При этом необходимо отметить, что в рамках подпрограммы «Развитие малого и среднего предпринимательства» осуществлялись взносы в уставной капитал АО «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства» (ранее акционерное общество имело название «Агентство кредитных гаран-

тий»). Данный взнос, осуществленный при ее создании, не был учтен в расчетах, поскольку является статистической аномальной точкой.

Как отмечают многие экономисты, одной из основных проблем существования субъектов МСП является ограниченность возможности получения дополнительных средств, а также малый объем собственного капитала. Это связано с тем, что субъекты малого и среднего предпринимательства являются высоко рискованными за-

емщиками. Отсюда появляются множество проблем, таких как: короткие сроки предоставления средств, ограниченный круг финансовых инструментов, которыми они могут воспользоваться, а также высокие ставки [4, с.214]. Вследствие этого около половины выделяемых средств в рамках выполнения подпрограммы выделялось на субсидии российским кредитным организациям с целью возмещения недополученных ими доходов по кредитам, см. табл. 1.

Таблица 1. Данные по поддержке государства и размеры выданных кредитов МСП

Год	Финансовое обеспечение поддержки государства, руб.	Кредиты, выданные МСП, млн. руб.	Число субъектов МСП, ед.	Оборот МСП, млн. руб.
2013	18025704100	47633462	4577541	38810417,6
2014	17779057481	49568966	4532899	41355488,92
2015	17532410861	35438171	4921347	48757969,5
2016	14219724436	32373593	5310445	58007538,61
2017	23772350702	36831785	5343759	68838500,72
2018	19042019380	40665148	5310747	74943559,69

Источник: составлено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики, Федерального Казначейства и Центрального Банка Российской Федерации - <https://roskazna.ru/>

С учетом этих данных была построена множественная эконометрическая модель, в которой в качестве объясняемого фактора выбран оборот субъектов малого и среднего предпринимательства (Y), а в качестве объясняющих такие, как: финансовое обеспечение государственной поддержки МСП (X_1) - средства по подпрограммам «Развития малого и среднего предпринимательства» и «Поддержка малого инновационного предпринимательства», объем выданных МСП кредитов (X_2), число субъектов МСП (X_3) (см. табл. 1).

Таким образом, была специфицирована и в последующем проанализирована следующая множественная линейная эконометрическая модель:

$$Y = a_0 + a_1 \cdot X_1 + a_2 \cdot X_2 + a_3 \cdot X_3 + \varepsilon \quad (1)$$

Для оценки параметров данной модели был применен сервис РЕГРЕССИЯ из АНАЛИЗА ДАННЫХ MSExcel. В таблице 2 представлены результаты дисперсионного и регрессионного анализа модели, полученные с применением названного сервиса.

Таблица 2. Результаты оценки параметров 3-х факторной модели

Регрессионная статистика				
Множественный R	0,981			
R-квадрат	0,963			
Дисперсионный анализ				
	df	F		
Регрессия	3	17,29		
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение
Y-пересечение	-252919161,9	67284287	-3,7589	0,064
Переменная X1	0,00037	0,0007	0,4986	0,667
Переменная X2	1,09341	0,5668	1,9291	0,193
Переменная X3	51,38864	10,5536	4,8693	0,039

Результаты исследования

Из таблицы 2 следует, что полученная регрессия статистически незначима, так как её число Фишера $F_{\text{мод}} = 17,29 < F_{\text{кр}} = 19,2$. Наименее незначимый фактор в данной регрессии - X_1 . Удалив его из исходной моде-

ли, видим, что модель становится не только статистически значимой ($F_{\text{мод}} = 34,4 > F_{\text{кр}} = 9,55$), но и оставшиеся параметры тоже становятся статистически значимыми, см. табл. 3.

Таблица 3. Результаты оценки параметров 2-х факторной модели

Регрессионная статистика				
Множественный R	0,979			
R-квадрат	0,958			
	<i>df</i>	<i>F</i>		
Регрессия	2	34,45		
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>
Y-пересечение	-2,6E+08	54462209	-4,86	0,016
Переменная X1	1,23	0,43	2,85	0,065
Переменная X2	54,06	7,87	6,86	0,006

Проведя проверку случайных остатков данной модели на гетероскедастичность с применением теста Голдфеда-Квандта, а также проверку их на автокорреляцию с применением теста Дарбина-Уотсона. Также была проведена оценка средней ошибки аппроксимации \bar{A} . В результате проведенных исследований были получены результаты:

$$GQ = 2,144; DW = 2,3; \bar{A} = 4.3\%$$

Таким образом, случайные остатки гомоскедастичны и между ними отсутствует автокорреляция. Это позволило в дальнейшем оценить параметры данной модели с применением метода наименьших квадратов. В результате оценки параметров двухфакторной эконометрической модели была получена следующая множественная линейная регрессия:

$$Y = -2,6E + 08 + 1,23 \cdot X_2 + 54,06 \cdot X_3 \quad (2)$$

Данная регрессия была проверена и на адекватность. Таким образом, полученная регрессия, несмотря на незначительный объём выборки, статистически значима и адекватна и может быть применена для прогнозирования оборота субъектов малого и среднего предпринимательства в зависимости от объём выданных МСП кредитов и их числа.

Заключение

В результате проведенного исследования на исходных данных, приведенных в

табл. 1, было получено, что, как это не парадоксально, финансовое обеспечение для поддержки государства МСП не влияет на оборот МСП. Возможно, причина в том, что высокие процентные ставки, длительность рассмотрения заявлений, требования гарантий – всё это осложняет процесс получения дополнительных средств МСП. Также негативно сказывается нежелание многих банков выдавать льготные кредиты МСП, поскольку нет практически гарантий возврата выданных средств, в связи с чем может впоследствии упасть и их кредитование [3, с.130]. В то же время, как показывает зарубежная практика, снижение ставки кредитования увеличивает шансы субъектов малого и среднего предпринимательства получить финансовые ресурсы и обеспечить последующий их возврат. Кроме того, необходимостью становится не столько финансовая, информационная, консультационная поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства, сколько создание экономической среды для их самостоятельного функционирования.

Список литературы

1. Быковская Ю.В., Иванова Л.Н., Сафохина Е.А. Малое и среднее предпринимательство в современной России: состояние, проблемы и направления развития // Вестник Евразийской науки. 2018. №5. С.1-16.

2. Виленский, А.В. Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства в современной России на второй волне грондерства // Вопросы экономики. 2014. №11. С.95-106.
3. Мишина, З.А. Современные проблемы эффективного развития малого и среднего бизнеса в России // Вестник НГИЭИ. 2017. №10. С.126-133.
4. Шилов, В.А. Проблемы кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства в России // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. №1. С.213-216.
5. Федеральное Казначейство [Электронный ресурс]. URL: <https://roskazna.ru/> (дата обращения: 24.11.2019).
6. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/> (дата обращения: 24.11.2019).
7. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru/> (дата обращения: 24.11.2019).

Referents

1. Bykovskaya Yu. V., Ivanova L. N., Safokhina E. A. (2018). Small and medium-sized businesses in modern Russia: status, problems and directions of development // *Bulletin of Eurasian science*. No. 5. P. 1-16.
2. Vilensky, A.V. (2014). State support for small and medium-sized businesses in modern Russia in the second wave of grundership // *Economic issue*. No. 11. Pp. 95-106.
3. Mishina, Z. A. (2017). Modern problems of effective development of small and medium-sized businesses in Russia // *Bulletin of NGIEI*. No. 10, Pp. 126-133.
4. Shilov, V. A. (2017). Problems of crediting small and medium-sized businesses in Russia // *Azimuth of scientific research: Economics and management*. No. 1. Pp. 213-216.
5. Federal Treasury (2019). [Electronic resource]. URL: <https://roskazna.ru/> (Date of access: 24.11.2019).
6. Central Bank of the Russian Federation. (2019). [Electronic resource]. URL: <https://www.cbr.ru/> (Date of access: 24.11.2019).
7. Federal state statistics service/ (2019). [Electronic resource]. URL: <https://www.gks.ru/> (Date of access: 24.11.2019).

УДК 314.3: 314.4: 331.5

Оценка человеческого капитала: подходы и проблемы

И.А. Кондаурова

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Донецкий национальный технический университет», г. Донецк, 283001, Донецкая Народная Республика
inna.a.kondaurova@mail.ru

Статья поступила 05.04.2020.

Аннотация

В статье исследованы основные подходы международных организаций к оценке человеческого капитала на макроэкономическом уровне. Цель исследования заключается в рассмотрении отдельных подходов к оценке человеческого капитала на макроэкономическом уровне, выявить проблемы и предложить возможности их решения. Исследование основано на индексном, факторном, институциональном подходах к оценке совокупного человеческого капитала. С помощью традиционных показателей проанализированы демографические, образовательные, научные, экономические характеристики и факторы здоровья человеческого капитала. При формировании методики интегральной оценки человеческого капитала автор включил показатели воздействия институциональной системы на человеческий капитал. К наиболее значимым институтам непосредственного воздействия на процессы формирования и развития человеческого капитала автор относит институты образования и науки, демографии, вовлечения населения в экономическую деятельность, охраны здоровья, материнства и детства. Дальнейшие исследования предполагают расширение числа анализируемых факторов, оказывающих влияние на состояние и уровень совокупного человеческого капитала.

Ключевые слова: человеческий капитал, оценка человеческого капитала, индекс человеческого капитал, индекс человеческого развития, индекс экономики знаний, институты, факторы.

JELcodes: E 24; J08; J11

Assessment of human capital: approaches and challenges

I.A. Kondaurova

Donetsk National Technical University, Donetsk, 283001, Donetsk People's Republic
inna.a.kondaurova@mail.ru

Received 05.04.2020.

Abstract

The article explores the main approaches of international organizations to the human capital assessment at the macroeconomic level. The purpose of the study is to consider separate approaches to the human capital assessment at the macroeconomic level, to identify problems and offer solutions. The study is based on index, factor and institutional approaches to the total human capital assessment. Using traditional indicators, demographic, educational, scientific, economic characteristics and health factors of human capital are analyzed. Forming the methodology of the human capital integral assessment, the author included indicators of the institutional system impact on the human capital. To the most significant institutions of direct impact on the human capital formation and development processes, the author includes the institutes of education and science, demography, the population involvement in economic activity, the protection of health, motherhood and childhood. Further studies suggest an increase in the number of analyzed factors that affect the state and level of the total human capital.

Keywords: human capital, human capital assessment, human capital index, human development index, knowledge economy index, institutions, factors.

Введение

На современном этапе экономического развития на первое место выходит человек, его человеческий капитал как фактор производства. Важность этой экономической категории требует выработки методики точной оценки человеческого капитала. Учитывая то, что человеческий капитал является комплексной категорией, объединяющей различные структурные элементы, количественная оценка которых затруднена либо невозможна, актуальной становится проблема измерения его составляющих, интегральной оценки на этой основе совокупного человеческого капитала на макроэкономическом уровне.

Теория

Предпосылки возникновения теории человеческого капитала заложены еще в классической политической экономии, когда человек, его труд рассматривался как основной фактор производства в индустриальной экономике. В своем фундаментальном многотомном труде «Капитал» К. Маркс отмечает, что главным капиталом общества является человек, его созидательные свойства, накопленные за много поколений [8]. А. Маршалл в своих «Принципах политической экономии» высказывает мнение о том, что человеческие знания являются самым мощным двигателем производства и при этом позволяют человеку подчинить себе природу, утверждая, что, существуют только два основных фактора производства: человек и природа [2]. Теоретические исследования формирования и развития человеческого капитала отражены в трудах известных ученых, среди которых Г.С. Беккер, П. Ф. Друкер, Дж. Кендрик, С. Кузнец, Ф. Махлуп, Д. Норт, Э. Тоффлер, Л. Туроу, Т. В. Шульц и др. [6, 1, 10, 11]. Однако, учитывая сложную структуру этой экономической категории, его измерение и объективная оценка остается сложной и дискуссионной проблемой. В связи с этим **цель исследования** – рассмотреть различные

подходы к оценке человеческого капитала на макроэкономическом уровне, выявить проблемы и предложить возможности их решения.

Данные и методы

Задачу измерения составляющих и общей оценки человеческого капитала пытаются решать многие международные организации: Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Всемирный экономический форум, Международная организация труда и др. С этой целью разработаны индексы, которые позволяют более полно или частично оценить состояние развития человеческого капитала. К наиболее важным из них можно отнести (таблица 1) [7,12,13]:

- индекс человеческого капитала;
- индекс человеческого развития
- индекс экономики знаний.

Следует отметить, что применение первых двух индексов позволяет наиболее точно оценить состояние развития человеческого капитала на современном этапе, выявить слабые и сильные аспекты его формирования. Однако, по нашему мнению, эти индексы ограничиваются лишь анализом нескольких структурных компонентов данной категории. Так, индекс человеческого капитала Всемирного экономического форума включает показатели образования, опыта, здоровья и влияния внешней среды. В тоже время индекс человеческого капитала ОЭСР охватывает лишь образовательную составляющую. Оба индекса не включают такие составляющие человеческого капитала, как культурно-нравственные характеристики личности, миграцию, предпринимательские способности и т.п. Индекс экономики знаний лишь частично характеризует состояние человеческого капитала и ограничивается образовательной составляющей, хотя в отличие от предыдущих учитывает способности к инновациям и научным исследованиям.

Таблица 1. Международные индексы развития человеческого капитала

Индекс	Субиндексы	Показатели
1	2	3
Индекс человеческого капитала (Всемирный экономический форум)	Качество (образование)	Доступность; качество; результаты
	Размещение (рабочая сила и трудоустройство)	Привлечение; способности; подготовка
	Здоровье и профилактика заболеваний	Долголетие; здоровье; самочувствие
	Ноу-хау, благоприятность среды	Инфраструктура, социальная среда; сотрудничество
Индекс человеческого капитала (ОЭСР)	Инвестиции в человеческий капитал	Квалификация высокого уровня; показатели зачисления и выпуска; время, затраченное на образование
	Качество регулирования инвестиций в человеческий капитал	Оценка PISA (Международная программа оценки образовательных достижений учащихся); оценка PUIAAC (Программа международной оценки компетенций взрослых)
	Результаты образования	Соответствие образования профессии; показатели рынка труда (возраст, пол, уровень образования); экономическая эффективность образования
Индекс человеческого развития	Индекс продолжительности жизни	Ожидаемая продолжительность жизни
	Индекс образования	Ожидаемая продолжительность обучения; Средняя продолжительность обучения
	Индекс ВВП на душу населения	Валовой национальный доход (ВНД); ВНД на душу населения;
Индекс экономики знаний	Индекс экономического и институционального режимов	Индекс качества регулирования; индекс верховенства права; тарифные и нетарифные барьеры
	Индекс образования	Численность зачисленных в учреждения среднего образования; численность зачисленных в учреждения среднего образования; средняя продолжительность сроков обучения
	Индекс инноваций	Денежные поступления от внедрения инноваций (роялти, лицензионные выплаты и др.); количество патентов; количество научных публикаций
	Индекс информационных технологий	Количество компьютеров на 1000 чел. населения; численность пользователей сети Интернет на 1000 чел. населения; количество телефонов на 1000 чел. населения

Таким образом, учитывая ограниченность этих индексов, можно утверждать, что на современном этапе еще не разработан единый интегральный индекс оценки человеческого капитала, который охватывает все его составляющие. По мнению автора, решение проблемы совершенствования методики оценки человеческого капитала заключается в расширении круга показателей, характеризующих разноплановые структурные элементы этой экономической категории.

Следует принять во внимание то, что на формирование и дальнейшее развитие человеческого капитала оказывает влияние целый комплекс институтов. К институтам непосредственного воздействия на формирование и развитие человеческого капитала можно отнести институты образования, науки, охраны здоровья, инноваций, а также важнейший институт семьи.

Модель. Как видим, каждый видовой элемент человеческого капитала формируется и развивается под влиянием целого ряда институтов. В связи с этим, его изме-

рение и оценка представляют собой достаточно непростую задачу. Тем не менее, отдельные составляющие человеческого капитала можно оценить и с помощью традиционно используемых экономических показателей.

Проведенный автором статистический анализ с учетом перечисленных выше институтов позволил выбрать наиболее важные показатели для расчета уровня развития человеческого капитала в Российской Федерации, исходя из наличия данных в статистических сборниках за 2011-2017 годы [3, 4, 5, 9]:

демографические факторы, отражающие естественный и механический прирост населения как физического носителя человеческого капитала;

производство валового внутреннего продукта на душу населения (отдача человеческого капитала);

показатели уровня образования и инновационных разработок;

факторы состояния здоровья населения; средний уровень заработной платы как фактор мотивации формирования и развития человеческого капитала;

факторы участия населения в экономической деятельности.

Выбранные для разработки макроэкономической модели статистические показатели, которые оказывают влияние на формирование и развитие отдельных составляющих совокупного человеческого капитала, нами разделены на две группы: факторы-стимуляторы и факторы-дестимуляторы. В качестве основных факторов развития человеческого капитала на основе данных официального сайта государственной статистики Российской Федерации нами выбраны следующие показатели, представленные в виде таблиц 2 и 3.

Таблица 2. Группы факторов-стимуляторов развития человеческого капитала на макроэкономическом уровне

Группа показателей-факторов	Факторы-стимуляторы
Факторы участия населения в экономической деятельности	валовой внутренний продукт на душу населения; среднемесячная номинальная начисленная заработная плата
Демографические факторы	позитивные демографические показатели естественного и механического движения населения (родившиеся, прибывшие в страну)
Уровень образования	численность аспирантов, докторантов; численность защитивших диссертации; численность выпускников организаций высшего и среднего профессионального образования
Наука как фактор развития человеческого капитала	количество заявок на патенты; количество выданных и действующих патентов

Таблица 3. Группы показателей-дестимуляторов развития человеческого капитала на макроэкономическом уровне

Группа показателей-факторов	Факторы-дестимуляторы
Факторы участия населения в экономической деятельности	численность безработных уровень безработицы
Демографические факторы	негативные демографические показатели естественного и механического движения населения (умершие, выбывшие из страны)
Фактор здоровья	численность лиц, впервые признанных инвалидами; численность больных с рядом диагнозов (активный туберкулез, сахарный диабет, ВИЧ и т.п.)

Предлагаемая нами методика оценки развития человеческого капитала основывается на применении метода расчета площади многоугольника. Помимо высокой степени наглядности отображения преимуществ и недостатков сравниваемых объектов можно отразить уровень оценки

в виде конкретного числового значения, рассчитав площадь многоугольника. Площадь многоугольника зависит от количества и значений комплексных показателей, отображаемых на исходящих из центра фигуры векторах.

Для того чтобы можно было перейти к расчету площади многоугольника, предлагаем произвести нормирование всех комплексных показателей, то есть привести их к единому безразмерному виду по шкале измерения от 0 до 1.

В качестве методов нормирования применяют различные способы. Каждый из них имеет как свои преимущества, так и недостатки. Наиболее удобным, на наш взгляд, является приведение критериев к безразмерному виду – линейная трансформация по принципу «минимакс». Таким образом, при проведении интегральной оценки все факторы развития совокупного человеческого капитала, и стимуляторы, и дестимуляторы используются одновременно, не вызывая конфликта в интерпретации результатов.

Полученные результаты

Проведенные расчеты позволяют сделать предварительный вывод о том, что ряд факторов-стимуляторов в 2017 году показал максимальное значение – 1 или приближение к единице, то есть максимально положительное влияние на развитие человеческого капитала, в частности, ВВП на душу населения, среднемесячная номинальная заработная плата, число действующих патентов, количество прибывших в страну. Однако это все лишь четыре из четырнадцати факторов. При этом половина из рассматриваемых факторов оказалась на минимальном уровне. Что касается факторов-дестимуляторов, здесь наблюдаем разделение ровно наполовину, половина факторов показали максимально положительное влияние на результативный показатель, вторая половина – абсолютно отрицательны, то есть показали нулевой уровень.

Таким образом, на основе анализа существующих теоретических подходов и данных Федеральной службы государственной статистики авторами проведена оценка динамики основных показателей уровня человеческого капитала, что позволяет перейти к расчету интегрального показателя по формуле:

$$I_k = 0,5 \cdot \sin\left(\frac{360^\circ}{n}\right) \cdot (x_1x_2 + x_2x_3 + \dots + x_nx_1)$$

где I_k – интегральный показатель,
 n – количество показателей-факторов,
 x_i – значение соответствующего показателя-фактора.

В результате расчетов получены следующие результаты. Наилучшее (максимальное – 1,3154) значение интегрального показателя развития человеческого капитала наблюдаем в 2013 году. В анализируемом 2017 году, к сожалению, получен наименьший результат – 0,6744. Такую ситуацию вызвало негативное влияние различных факторов. На первое место, по нашему мнению, следует поставить демографический фактор, нашедший свое отражение в снижении уровня рождаемости до критического уровня. В системе образования – это снижение численности выпускников высшего и среднего профессионального образования, аспирантов и докторантов, выпускников из докторантуры с защитой диссертации. Есть определенные проблемы с численностью занятого населения. Целая группа негативных факторов связана с проблемами в системе охраны здоровья населения.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что на сегодняшний день не существует совершенной методики интегральной оценки человеческого капитала. Представленные в статье существующие методики не охватывают все структурные компоненты этой экономической категории и таким образом объективно не отражают ее текущее состояние. Автор признает тот факт, что помощью традиционных показателей можно проанализировать только демографические, образовательные, научные, экономические характеристики и отдельные факторы здоровья человеческого капитала. На макроэкономическом уровне трудно учесть психологические, интеллектуальные, нравственные и другие качества человека. Тем не менее при формировании методики интегральной оценки человеческого капитала

автор включил, среди прочих, показатели воздействия институциональной системы на формирование человеческого капитала. К наиболее значимым институтам непосредственного воздействия на процессы формирования и развития человеческого капитала, по нашему мнению, следует отнести институты образования и науки, демографии, вовлечения населения в экономическую деятельность, охраны здоровья, материнства и детства. Методика интегральной оценки человеческого капитала нуждается в дальнейших исследованиях, совершенствовании за счет расширения числа анализируемых факторов, оказывающих влияние на состояние и уровень совокупного человеческого капитала.

Список литературы

1. Кендрик Дж. Совокупный капитал США и его формирование. – М.: Экономика, 1978. – 275 с.
2. Маршалл А. Принципы экономической науки: в 3 т. Т. 1 / <http://www.library.fa.ru/files/Marshall.pdf>
3. Россия в цифрах. 2019: Крат. стат. сб. / Росстат. – М., 2019. – 549 с.
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: Стат. сб. / Росстат. – М., 2018. – 1162 с.
5. Официальный сайт государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>.
6. Becker G. Human Capital. NY., L., 1975. <http://methodology.chat.ru/becker1.htm>
7. Human Development Indicators and Indices: 2018 Statistical Update. [Электронный ресурс]. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update.pdf
8. Marx, K. Capital. [Электронный ресурс]. URL: <https://librebook.me/capital>
9. Russian Statistical Yearbook 2018: Stat .book / Rosstat. – М., 2018.
10. Shultz T. Human Capital in the International Encyclopedia of the Social Sciences. – N.Y., 1968, vol. 6
11. Thurow L. C. Investment in Human Capital. – Belmont, 1970.- 145 p. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cambridge.org/core/journals/recherches-economiques-de-louvain-louvain-economic-review/article/lc-thurow-investment-in-human-capital-wadsworth-series-in-labor-economics-and-industrial-relations-belmont-california-wadsworth-publishing-company-inc-1970-145-p/B729F5E81695240CC03A9951FB515DBE>
12. The Global Human Capital Report 2017 [Электронный ресурс]. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Human_Capital_Report_2017.pdf
13. The World Bank [Электронный ресурс]. URL: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/WBI/WBIPROGRAMS/KFDLP/EXTUNIKAM/0,,contentMDK:20584278~menuPK:1433216~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:1414721,00.html>

References

1. Kendrik Dzh. (1978) Sovokupnyj kapital SShA i ego formirovanie. Moscow, Jekonomika, 275 .
2. Marshall A. Princzipy `e`konomicheskoy nauki: v 3 t. T. 1 / <http://www.library.fa.ru/files/Marshall.pdf>
3. Rossiya v cifrah. 2019: Krat.stat.sb. / Rosstat. Moscow, 549 .
4. Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli. 2018: Stat. sb. / Rosstat.Moscow, 1162.
5. Oficial'nyj sajt gosudarstvennoj statistiki. [E`lektronny`j resurs]. URL: <http://www.gks.ru>.
6. Becker G. (1975) Human Capital. NY., L., [E`lektronny`j resurs]. URL: <http://methodology.chat.ru/becker1.htm>
7. Human Development Indicators and Indices: 2018 Statistical Update [E`lektronny`j resurs]. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update.pdf
8. Marx, K. Capital. [E`lektronny`j resurs]. URL: [:https://librebook.me/capital](https://librebook.me/capital)
9. Russian Statistical Yearbook 2018: Stat .book / Rosstat.Moscow, 694.
10. Schultz, T. (1968) Human Capital in the International Encyclopedia of the Social Sciences. N.Y., 6.
11. Thurow, L.C. (1970) Investment in Human Capital. Belmont, 145.[E`lektronny`j resurs]. URL: <https://www.cambridge.org/core/journals/recherches-economiques-de-louvain-louvain-economic-review/article/lc-thurow-investment-in-human-capital-wadsworth-series-in-labor-economics-and-industrial-relations-belmont-california-wadsworth-publishing-company-inc-1970-145p/B729F5E81695240CC03A9951FB515DBE>
12. The Global Human Capital Report 2017 [E`lektronny`j resurs]. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Human_Capital_Report_2017.pdf
13. The World Bank [E`lektronny`j resurs]. URL: : <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/WBI/WBIPROGRAMS/KFDLP/EXTUNIKAM/0,,contentMDK:20584278~menuPK:1433216~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:1414721,00.html>

УДК 519.87:004.94

Сбалансированная система показателей качества ИТ-сервисов анализа больших данных экологического мониторинга

Е.Н. Мащенко¹, В.И. Шевченко², О.В. Ченгарь³, Ю.П. Николаева⁴
Севастопольский государственный университет, г. Севастополь, 299053, Российская Федерация,
¹elmachenko@mail.ru, ²victoria.ig.shevchenko@gmail.com
³olga.chengar@gmail.com, ⁴yuliya.nikolayeva@gmail.com

Статья поступила 20.04.2020.

Аннотация

В работе рассмотрены особенности управления качеством ИТ-сервисов для распределенных вычислительных систем анализа больших данных в задачах экологического мониторинга. Выделены основные акторы, участвующие в процессах сбора, хранения, обработки и анализа больших данных, описаны их виды деятельности и функции. Определен перечень ключевых показателей эффективности.

Результаты исследований: Предложена иерархическая модель ключевых показателей эффективности для построения сбалансированной системы показателей *Balanced Scorecard*, включающая следующие группы показателей: требования поставщиков данных, требования потребителей данных, требования провайдеров приложений, требования провайдеров сервисов, финансовые показатели, технические показатели, показатели поддержки ИТ-сервисов.

Перспективы дальнейших исследований. Развитие и практическое использование разработанной системы сбалансированной системы показателей ИТ-сервисов позволит повысить эффективность процесса обработки больших данных, поступающих от систем экологического мониторинга.

Ключевые слова: экологический мониторинг, обработка больших данных, качество ИТ-сервисов, распределенные вычислительные среды, сбалансированная система показателей

JELcodes: Q59, C80

Balanced key performance indicators of IT-services in ecological monitoring processing systems

E.N. Mashchenko¹, V.I. Shevchenko², O.V. Chengar³, Y.P. Nikolaeva⁴
Sevastopol State University, 299053, Russian Federation
¹elmachenko@mail.ru, ²victoria.ig.shevchenko@gmail.com
³olga.chengar@gmail.com, ⁴yuliya.nikolayeva@gmail.com

Received 20.04.2020.

Abstract

The article aims to study key features of IT service quality management in distributed ecological monitoring and computing systems. Main actors and list of key performance indicators of data analysis processes have been identified and described.

The results of the study. A hierarchical model of key performance indicators is proposed for building a balanced scorecard, which includes the following groups of indicators: data provider requirements, data consumer requirements, big data framework provider requirements, big data application requirements, technical indicators, IT service support metrics.

Future research directions. The development and practical use of the proposed balanced scorecard of IT services will improve the efficiency of the big data processing in environmental monitoring systems.

Keywords: environmental monitoring, big data processing, IT service quality, distributed computing environments, balanced scorecard

Введение

В условиях развития инновационных природоподобных технологий, человеко-машинных систем, систем управления климатом и экосистемами на основе конвергентных вычислительных сред широкое распространение получила модель научной кооперации, основанная на совместной работе территориально распределенных международных коллективов исследователей в рамках концепции «сервис-ориентированной науки»[1].

Одной из важнейших задач исследовательских групп является анализ больших данных, поступающих от гетерогенных систем экологического мониторинга.

Для консолидации и совместной работы, распределенные научные группы используют технологии облачных вычислительных сред, что в свою очередь порождает ряд проблем, обусловленных спецификой технологий и особенностями задач экологического мониторинга:

1) В системах экологического мониторинга постоянно происходят информационные события, которые требуют внесения корректив в планы вычислений, в связи с чем, задачам обработки данных свойственна непредсказуемая динамика спроса/предложения/доступности ресурсов.

2) Для процесса принятия решений по реагированию на динамику изменений состояния окружающей среды характерно свойство «ситуативности», т.е. отсутствие типовых решений в базах знаний, необходимость их принятия по ситуации в случае возникновения экологически неблагоприятных ситуаций. В связи с этим необходима поддержка интерактивных сервисов распределенных вычислений в режиме «реального» времени.

3) Разнообразие прикладных сервисов для исследовательских задач экологического мониторинга. Для организации исследований в сфере первичной обработки

данных существует достаточно большой выбор программных средств и инструментов анализа, однако возникает проблема сопряжения разнородных программных продуктов в распределенной вычислительной среде.

Следовательно, возникает актуальная научная задача управления качеством сервисов для распределенных вычислительных систем анализа больших данных, возникающих в задачах экологического мониторинга.

В данной статье предлагается иерархическая модель ключевых показателей качества для подобных систем и построенная на ее основе сбалансированная система показателей качества.

Анализ последних исследований и публикаций

Существует большое число публикаций и стандартов, посвященных вопросам эффективного построения информационных инфраструктур анализа больших данных и оценки качества ИТ-сервисов в таких инфраструктурах.

Применение технологий больших данных и распределенных облачных вычислений для систем экологического мониторинга позволяет организовать распределенный доступ к данным о состоянии мониторируемых объектов, автоматизировать процесс совместных научных исследований по обработке результатов мониторинга как объекта больших данных и тем самым повысить эффективность обработки данных [2, 3].

Так, эталонная архитектура NIST Big Data Reference Architecture [4, 5] в настоящее время используется как стандарт де-факто для организации распределенных вычислительных систем анализа больших данных на основе облачных ИТ-сервисов (Рис. 1).

В этом стандарте определены состав участников (акторов), виды деятельности и

функции, которые могут быть реализованы в процессе обработки больших данных, в том числе и поступающих от систем экологического мониторинга, установлены базовые взаимоотношения между участниками процесса обработки данных.

Структура содержит пять главных действующих акторов, представляющих различные виды деятельности (роли), которые являются ключевыми для систем обработки больших данных:



Рис. 1. Архитектура распределенной инфраструктуры анализа больших данных экологического мониторинга, на основе стандарта NIST Big Data Reference Model

1) Поставщик данных – сущность (информационная система или организация), которая вводит новые данные или консолидирует информационные потоки в среду обработки и хранения больших данных, поступающие от источников данных различных типов (мониторинговые данные, экспериментальные данные, данные от систем научной кооперации) и делает их доступными через различные функциональные интерфейсы.

2) Оркестратор системы. Это управляющая сущность, консолидирующая требования, которым должна соответствовать распределенная система мониторинга, включая политику доступа, управление, архитектуру информационных компонентов, вычислительные ресурсы и бизнес-требования, а также действия по мониторингу или аудиту ИТ-инфраструктуры для

обеспечения соответствия системы этим требованиям.

3) Провайдер приложений. Это сущность, отвечающая за выполнение определенного набора функциональных операций на протяжении жизненного цикла данных, чтобы соответствовать требованиям, установленным оркестратором системы, а также требованиям безопасности и конфиденциальности. Деятельность провайдера приложений включает в себя следующие этапы: сбор данных; хранение данных; подготовка данных; поддержка приложений анализа и визуализации данных; обеспечение прав доступа, механизмов авторизации и доступа к данным через программируемые интерфейсы (прокторинг).

4) Потребитель данных получает и использует в своей деятельности результаты обработки данных системой аналитики больших данных. Действия, связанные с

ролью потребителя данных, следующие: поиск и получение подготовленных к обработке данных, анализ данных на локальном уровне, составление отчетов, визуализация, использование данных в собственных бизнес-процессах. Потребитель данных использует интерфейсы или службы, предоставляемые поставщиком приложений для больших данных, чтобы получить доступ к интересующей информации. Эти интерфейсы могут включать в себя создание отчетов, поиск данных и рендеринг данных, визуализацию данных.

5) Провайдер сервисов – сущность, предоставляющая общие ресурсы или сервисы, которые будут использоваться провайдером приложений при создании конкретного приложения.

Исследования по адаптации данной архитектуры и уточнению ролей акторов применительно к задачам обработки больших данных экологического мониторинга приведены в работе [6].

Для каждого из акторов возможно построение набора критериев оценки эффективности функционирования, и, следовательно, сбалансированной системы показателей качества ИТ-сервисов.

Методология исследования

Целью исследования является повышение эффективности процесса обработки больших данных, поступающих от систем экологического мониторинга, на основе разработки сбалансированной системы показателей качества ИТ-сервисов.

Для определения комплекса ключевых показателей эффективности процесса обработки данных, полученных в результате выполнения задач экологического мониторинга, хранимых и обрабатываемых в облачной вычислительной среде, авторами предлагается использовать комплекс следующих технологий:

– эталонную референтную модель архитектуры больших данных, разработанную в NIST (National Institute of Standards and Technology) [4, 5];

– методологию ITSM (IT Service Management), описанную в библиотеке ITIL (IT Infrastructure Library) [7 – 9];

– сбалансированную систему показателей качества (ССП) (англ. Balanced Scorecard – BS) [10, 11].

Построение сбалансированной системы показателей

Диагностический анализ объектов экологического мониторинга чаще всего сводится к установлению отличительных особенностей этих объектов и их элементов, их продуктивности, возможно степени токсического загрязнения, способности сохранять свои свойства и функционировать в условиях антропогенных воздействий и изменения качества окружающей среды в целом, применительно к запросам человека или с точки зрения оптимального существования организмов. В качестве критериев оценивания применяются режимные, природозащитные, антропоэкологические и хозяйственные критерии [12].

С другой стороны – системы экологического мониторинга, как правило, сложные высокотехнологичные объекты, к качеству ИТ-сервисов которых предъявляется определенный набор требований в области безопасности (security), совместимости (interoperability), переноса данных (data portability) и обратимости (reversibility).

Для определения локальных целей акторов распределенных систем экологического мониторинга предлагается иерархия показателей качества, приведенная на рис.2., построенная на основе и в развитие исследований, проведенных авторами в [13].

Эта иерархия учитывает как параметры процесса обработки данных экологической обстановки, так и критерии качества ИТ-сервисов распределенной системы экологического мониторинга, в том числе финансовые показатели.

Следует отметить, что приведенная классификация не рассматривает отдельные уровни величин предельно допусти-

мых концентраций (ПДК) приоритетных техногенных загрязнителей и лимитирующие показатели вредности (ЛПВ) для мониторируемых объектов. Данные экологического мониторинга, рассматриваются как «сырые данные» и их соотнесение с ПДК и ЛПВ является частью процессов обработки больших данных.

Опишем детальнее предлагаемую иерархию.

Уровень L^0 соответствует глобальному уровню оценки качества функционирования системы экологического мониторинга со стороны оркестратора системы.

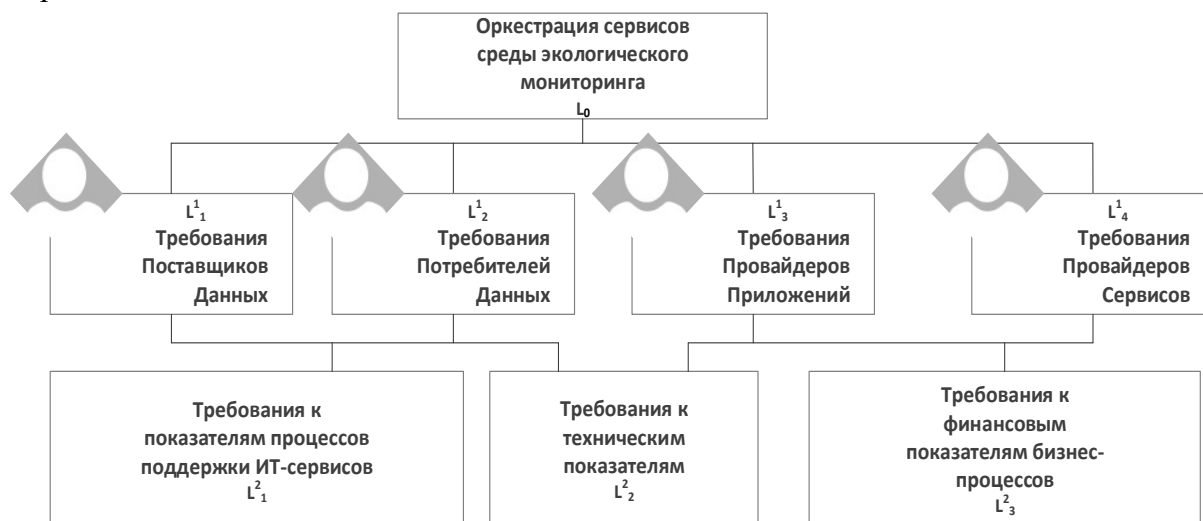


Рис. 2. Иерархия верхних уровней показателей качества для распределенной системы экологического мониторинга

Уровень L^1 соответствует множеству требований участников процесса предоставления и использования сервисов распределенной среды экологического мониторинга:

L_1^1 – требования Поставщиков данных. Это могут быть как технологические требования от систем электронных датчиков первичного мониторинга, так и требования от исследователей-участников научной кооперации, связанные с предельным временем обработки передаваемых «сырых» данных и объемами предоставляемой памяти под размещение данных в системах хранения;

L_2^1 – требования Потребителей данных. Как правило, это требования реактивного характера: время обработки запроса Потребителя; время формирования отчета в системе мониторинга; время передачи данных в системы коллективного пользования научной кооперации.

L_3^1 – требования Провайдеров приложений, связанные с облачными услугами SAAS (Software as a Service — программное обеспечение как услуга) и DAAS (Desktop as a Service — рабочее место как услуга).

L_4^1 – требования Провайдеров сервисов, связанные с облачными услугами IaaS (Infrastructure-as-a-Service — Инфраструктура как услуга) и PaaS (Platform as a Service — Платформа как услуга).

На уровне L^2 проведена декомпозиция требований к облачным сервисам, выделены три группы показателей качества:

L_1^2 – требования к показателям процессов поддержки ИТ-сервисов;

L_2^2 – требования к техническим показателям;

L_3^2 – требования к финансовым показателям бизнес-процессов на стороне провайдеров сервисов и провайдеров приложений.

Уровни L^3, L^4 детализируют элементы второго уровня для оценок видов рассчитываемых показателей по их измеряемым характеристикам (метрикам). Эти уровни не отображены на схеме рис. 2 и описаны далее по тексту и в табл. 1.

Уровень L^3 описывает группы метрик, уровень L^4 – конкретные измеряемые метрики.

Перечень метрик может быть расширен по соглашению об уровне обслуживания взаимодействующих в процессе анализа данных сторон, приведены наиболее часто используемые метрики.

Требования к показателям процессов поддержки ИТ-сервисов L^2_1 основаны на методологии управления качеством информационных систем ITSM-ITIL [7 - 9] и подразделяются на две группы.

Таблица 1. Иерархия нижних уровней показателей качества для распределенной системы экологического мониторинга

Уровень L^2 – группы показателей								
L^2_1 Показатели поддержки ИТ-сервисов		L^2_2 Технические показатели					L^2_3 Показатели бизнес-процессов	
Уровень L^3 – группы метрик								
L^3_{11} Управление уровнем сервиса	L^3_{12} Обеспечение доступности услуги	L^3_{21} Самообслуживание по требованию	L^3_{22} Широкополосный доступ	L^3_{23} Пулинг ресурсов	L^3_{24} Эластичность	L^3_{25} Измеряемость сервиса	L^3_{31} Финансовые показатели	L^3_{32} Качественные (комплексные) показатели
Уровень L^4 – Перечень метрик								
L^4_{111}	L^4_{121}	...	...	L^4_{231}	L^4_{241}	...	L^4_{311}	L^4_{321}
L^4_{112}	L^4_{122}	...	...	L^4_{232}	L^4_{242}	...	L^4_{311}	L^4_{322}
L^4_{113}	L^4_{123}	...	...	L^4_{233}	L^4_{243}	...	L^4_{311}	L^4_{323}
L^4_{114}	L^4_{124}	...	...	L^4_{234}	L^4_{244}	...	L^4_{311}	
L^4_{115}		...	...	L^4_{235}	L^4_{245}	...	L^4_{311}	
L^4_{116}								

Первая группа L^3_{11} описывает процесс управления уровнем сервиса и содержит следующие измеряемые метрики:

L^4_{111} – число случаев нарушения соглашений об уровне обслуживания (Service Level Agreement, SLA) между провайдером сервисов и потребителем данных;

L^4_{112} – число случаев нарушения SLA между провайдером сервисов и поставщиком данных;

L^4_{113} – число случаев нарушения SLA между провайдером приложений и поставщиком данных;

L^4_{114} – число случаев нарушения SLA между провайдером приложений и потребителем данных;

L^4_{115} – процент SLA, требующих изменения;

L^4_{116} – число нарушений SLA по вине провайдера сервисов;

Вторая группа метрик L^3_{12} описывает процесс обеспечения доступности услуги получения/обработки мониторинговых данных и содержит следующие измеряемые метрики:

L^4_{121} – общее время простоя поставщика данных;

L^4_{122} – общее время простоя потребителя данных;

L^4_{123} – среднее время закрытия инцидента;

L^4_{124} – среднее время обнаружения проблемы.

Требования к техническим показателям L_2^2 – базируются на стандартах NIST [4,5,13], в которых приведены пять важнейших характеристик облачных сервисов, образующие пять групп показателей качества:

L_{21}^3 – самообслуживание по требованию (*on-demand self-service*);

L_{22}^3 – широкополосный доступ (*broad-network access*);

L_{23}^3 – пулинг ресурсов (*resource pooling*);

L_{24}^3 – эластичность (*rapid elasticity*);

L_{25}^3 – измеряемость сервиса (*measured service*).

На их основе строятся группы характеристик качества сервиса со стороны провайдера приложений (метрики пулинга ресурсов):

L_{231}^4 – надежность программной платформы;

L_{232}^4 – простота развертывания, администрирования и поддержки программного сервиса;

L_{233}^4 – гибкость предоставления программного сервиса;

L_{234}^4 – безопасность (*Security*) программного обеспечения;

L_{235}^4 – доступность программного сервиса.

Можно выделить аналогичные группы характеристик качества сервиса со стороны провайдера сервисов (метрики эластичности):

L_{241}^4 – скорость (*Speed*) развертывания или предоставления аппаратного сервиса;

L_{242}^4 – точность (*Accuracy*) оказания услуги (соответствие требованиям потребителя);

L_{243}^4 – надежность аппаратной платформы (*Reliability*);

L_{244}^4 – простота (*Simplicity*) развертывания, администрирования и поддержки аппаратного сервиса;

L_{245}^4 – гибкость (*Flexibility*) предоставления аппаратного сервиса.

Требования к финансовым показателям бизнес-процессов L_3^2 подразделяются на две группы, в каждую из которых вхо-

дит некоторое подмножество показателей [14]:

Первая группа L_{31}^3 – финансовые показатели, которая содержит следующие метрики:

L_{311}^4 – полная стоимость владения (*Total Cost of Ownership, TCO*) – метрика является эффективной для оценки общей суммы затрат провайдеров сервисов и провайдеров приложений на ИТ-инфраструктуру, включает прямые и косвенные затраты;

L_{312}^4 – чистый приведенный доход (*Net Present Value, NPV*) – показатель оценивает экономическую прибыль от использования информационных технологий акторами, как разницу между текущими доходами и расходами;

L_{313}^4 – внутренняя норма доходности (*Internal Rate of Return, IRR*) показывает ожидаемую норму доходности (рентабельность инвестиций) или максимально допустимый уровень инвестиционных затрат в оцениваемый проект;

L_{314}^4 – коэффициент возврата инвестиций (*Return on Investment, ROI*) – показатель рентабельности вложений, в процентном соотношении демонстрирует прибыльность или убыточность конкретной суммы вложения денежных средств в оцениваемый проект;

L_{315}^4 – добавленная стоимость (*Economic Value Added, EVA*), оценивает разность между чистой операционной прибылью и затратами, которые может понести провайдер сервисов или провайдер приложений.

Вторая группа L_{32}^3 – качественные (комплексные) показатели:

L_{321}^3 – сбалансированная система показателей (*Balanced Scorecard, BS*) [9,10] комплексно описывает перечень ключевых показателей эффективности акторов распределенной среды экологического мониторинга, их целевые значения, затем определяются стратегии достижения целевых значений;

L_{322}^4 – система показателей ИТ (*IT Scorecard, Balanced IT Scorecard, BITS*) – развитие методики BSC для компаний, ключе-

вые бизнес-процессы которых зависят от информационных технологий [14].

L^3_{323} – управление портфелем активов (*Portfolio Management*, PM) – позволяет рассматривать инвестиции в обработку данных экологического мониторинга, а также сотрудников научно-исследовательских коллективов, системных аналитиков как активы (а не как затратную часть), которыми управляют по тем же правилам и принципам, как и любыми другими инвестициями.

В данной работе предполагается далее на основе разработанной иерархии критериев построить сбалансированную систему показателей для процесса оказания услуг компанией – актором процесса обработки больших данных экологического мониторинга, на примере ИТ - компании – провайдера приложений анализа больших данных.

Пример построения сбалансированной системы показателей (BITS).

В качестве комплексных показателей эффективности методика BITS рекомендует использовать следующие: помощь в развитии бизнеса компании; повышение уровня сервиса, как для внутренних, так и для внешних потребителей; повышение

качества принятия решений; повышение производительности труда. Наиболее эффективным образом методика BITS может быть применена для анализа деятельности ИТ-сервисов.

Построение сбалансированной системы показателей (BITS) для процесса оказания услуг компанией – актором процесса обработки больших данных экологического мониторинга включает следующие этапы:

- 1) определение перечня показателей эффективности;
- 2) определение стратегической цели актора по каждому показателю;
- 3) оценка текущих значений показателей эффективности на основе данных мониторинга ИТ-сервисов и экспериментальных исследований;
- 4) оценка разницы между текущими и целевыми значениями показателей;
- 5) формирование вариантов решений по организации бизнес-процессов для достижения целевых значений показателей.

Пример системы сбалансированных показателей (BITS) ИТ - компании – провайдера приложений анализа больших данных экологического мониторинга приведен в таблице 2 (приведен частичный перечень показателей).

Таблица 2. Пример сбалансированной системы показателей BITS

№	Группа показателей (перспектива)	Показатель	Стратегическая цель	Текущее значение
1	Бизнес-процессы	Соответствие политикам и уровням обслуживания (группа метрик L^3_{11})	100% случаев	95% случаев
2	Финансы	Коэффициент возврата инвестиций (L^4_{314})	2,25	2,05
3	Обучение и рост ИТ-специалистов	Навыки развертывания сервисов на основе UnifiedManager (единого менеджера) (L^4_{232})	85% специалистов	75% специалистов
4	Обучение и рост ИТ-специалистов	Навыки поддержки процесса переноса данных в хранилище (ETL-процесса) (L^4_{232})	90% специалистов	80% специалистов
5	Поставщик данных	Развертывание услуги сбора данных из локальных систем мониторинга за определенное SLA время (L^4_{241})	100% случаев	90% случаев
6	Потребитель данных	Доступность услуги по анализу данных «Прогнозирование показателей загрязнения воздуха» (L^4_{235})	0,999	0,99

После построения сбалансированной системы показателей в ИТ - компании – провайдере приложений формируется программа действий - варианты решений по

организации бизнес-процессов для достижения целевых значений показателей эффективности, проводится экспертная оценка вариантов решений по критериям стоимости внедрения (затрат) и эффективности (прироста показателя).

На следующем этапе экспертной группой вырабатываются рекомендации для лица, принимающего решение по внедрению конкретных вариантов по реинжинирингу бизнес-процессов предоставления услуг анализа данных экологического мониторинга, исходя из имеющихся ограничений на информационные, финансовые ресурсы и время внедрения.

Заключение

В результате исследований:

- рассмотрены особенности управления качеством ИТ-сервисов для распределенных вычислительных систем анализа больших данных, возникающих в задачах экологического мониторинга;

- выделены основные акторы, участвующие в процессах сбора, хранения, обработки и анализа больших данных, описаны их виды деятельности и функции;

- определен перечень ключевых показателей эффективности.

- предложена иерархическая модель ключевых показателей эффективности для построения сбалансированной системы показателей Balanced Scorecard, включающая следующие группы показателей: требования поставщиков данных, требования потребителей данных, требования провайдеров приложений, требования провайдеров сервисов, финансовые показатели, технические показатели, показатели поддержки ИТ-сервисов.

Развитие и практическое использование разработанной системы сбалансированной системы показателей ИТ-сервисов анализа больших данных экологического мониторинга позволит в рамках дальнейших исследований:

- провести оценку текущих значений показателей эффективности на основе экспериментальных исследований;

- определить целевые значения показателей эффективности для процессов сбора, обработки, хранения и анализа больших данных в задачах экологического мониторинга;

- сформировать сбалансированные стратегии для достижения целевых значений показателей эффективности для процессов сбора, обработки, хранения и анализа больших данных.

Работа проводилась при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 18-47-920005/19).

Список литературы

1. Foster I. Service-Oriented Science // Science. 2005. №308 (5723). P. 814–817.
2. Скотков А.В., Шевченко В.И., Николаева Ю.П. Мультиагентная модель облачной вычислительной среды для систем мониторинга многомерных объектов // Системы контроля окружающей среды. 2015. № 1(21). С. 45 – 51.
3. Сухорослов О. Реализация и композиция проблемно-ориентированных сервисов в среде MathCloud // Вестник ЮУрГУ, серия «Математическое моделирование и программирование». 2011. Вып. 8. № 17 (234). С. 101–112.
4. NIST Special Publication 1500-1r1 NIST Big Data Interoperability Framework: Volume 1, Definitions. NIST Big Data Public Working Group Definitions and Taxonomies Sub-group Version 2, June 2018. URL: <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.1500-1r1> (дата обращения: 03.03.2020).
5. NIST Special Publication 1500-6r1. NIST Big Data Interoperability Framework: Volume 6, Reference Architecture NIST Big Data. Public Working Group Reference Architecture Subgroup, Version 2, June 2018. URL: <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.1500-6r1> (дата обращения: 03.03.2020).
6. Voronin D., Shevchenko V., Chengar O., Mashchenko E. (2019) Conceptual Big Data Processing Model for the Tasks of Smart Cities Environmental Monitoring. In: Digital Transformation and Global Society. DTGS 2019. Communications in Computer and Information Science, vol 1038. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-37858-5_17 (дата обращения: 10.03.2020).
7. Брукс П. Метрики для управления ИТ-услугами: пер. с англ. – М: Альпина Бизнес Букс, 2008. 283 с. (дата обращения: 10.03.2020).

8. *Бон Я.В., Кеммерлинг Г., Пондаман Д.* ИТ Сервис-менеджмент, введение . – М: ИТExpert, 2003. 215 с.
9. *Инглант Р.* Введение в реальный ITSM: пер. с англ. – М.: Лайвбук, 2010. 132 с.
10. *Kaplan R. S., Norton D. P., Rugelsjoen B.* Managing alliances with the Balanced Scorecard. *Harvard Business Review*, 2010, no. 1, pp. 114–120.
11. Сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard). Описание метода. НП «Центр инноваций и высоких технологий «КОНЦЕПТ»» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.acconcept.ru/science/methods/269-balanced-scorecard.html> (датаобращения: 27.03.2020)
12. *Дмитриев В. В.* Определение интегрального показателя состояния природного объекта как сложной системы // *Общество. Среда. Развитие (Terra Humana)*. 2009. №4. С. 146 – 165.
13. Системное моделирование акторных взаимодействий для облачных сервисов / А.В. Скатков, В.И. Шевченко, Е.Н. Машенко и др. Симферополь, 2018. 420 с.
14. *Разумников С.В.* Анализ существующих методов оценки эффективности информационных технологий для облачных ИТ-сервисов / *Современные проблемы науки и образования*. – 2013. – № 3. Электронный журнал. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=9548> датаобращения: 27.03.2020)
15. *Foster I.* Service-Oriented Science // *Science*. 2005. №308 (5723). P. 814–817.
16. *Skatkov A.V., Shevchenko V.I., Nikolaeva Y.P.* Multiagent model of cloud computing environment for monitoring multidimensional objects systems // *Environmental Monitoring Systems*. 2015. № 1(21). P. 45 – 51.
17. *Sukhoroslov O.* Implementation and composition of problem-oriented services in the MathCloud environment // *Vestnik SUSU, series "Mathematical modeling and programming."* 2011. Issue. 8. № 17 (234). P. 101–112.
18. NIST Special Publication 1500-1r1 NIST Big Data Interoperability Framework: Volume 1, Definitions. NIST Big Data Public Working Group Definitions and Taxonomies Sub-group Version 2, June 2018. URL: <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.1500-1r1> (Date of access: 03.03.2020).
19. NIST Special Publication 1500-6r1. NIST Big Data Interoperability Framework: Volume 6, Reference Architecture NIST Big Data. Public Working Group Reference Architecture Subgroup, Version 2, June 2018. URL: <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.1500-6r1> (Date of access: 03.03.2020).
20. *Voronin D., Shevchenko V., Chengar O., Mashchenko E.* (2019) Conceptual Big Data Processing Model for the Tasks of Smart Cities Environmental Monitoring. In: *Digital Transformation and Global Society. DTGS 2019. Communications in Computer and Information Science*, vol 1038. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-37858-5_17 (Date of access: 10.03.2020)
21. *Brooks P.* Metrics for IT Services Management - M: Alpina Business Books, 2008. 283 P.
22. *Jan Van Bon, Kemmerling G. Ponda D.* ItServiceManagement: AnIntroduction . – M: ИТExpert, 2003. 215 P.
23. *Ingland R.* Introduction to the real ITSM. M.: Livebook, 2010. 132 с.
24. *Kaplan R. S., Norton D. P., Rugelsjoen B.* Managing alliances with the Balanced Scorecard. *Harvard Business Review*, 2010, no. 1, pp. 114–120.
25. Balanced Scorecard. Description of the method. NP "Center for Innovation and High Technology" CONCEPT ". URL: <http://www.acconcept.ru/science/methods/269-balanced-scorecard.html> (датаобращения: 27.03.2020)
26. *Dmitriev V.V.* Definition of the integral indicator of the state of a natural object as a complex system // *Society. Wednesday. Development (Terra Humana)*. 2009. No4. P. 146 – 165.
27. System modeling of actor interactions for cloud services: monograph / A.V. Skatkov, V.I. Shevchenko, E.N. Mashchenko et al. Simferopol: IT "ARIAL", 2018. - 420 p.
28. *Razumnikov S.V.*. The analysis of efficiency assessment methods of information technologies for cloudy IT services / *Modern problems of science and education*. - 2013. - No. 3. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=9548> (Date of access: 27.03.2020)

References

УДК 338

Моделирование бизнес-процессов инновационной деятельности субъектов РФ

Н.М. Тюкавкин

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева
г. Самара, 443086, Российская Федерация
E-mail: tnm-samara@mail.ru

Статья поступила 31.03.2020.

Аннотация

В статье рассмотрены управленческие вопросы моделирования отечественной инновационной деятельности в промышленности субъектов РФ. Представлены теоретические подходы к моделированию, практика организации моделирования инновационной деятельности на примере Самарской области.

Существенным результатом работы является предложение автора по организации кластерно-сетевой модели инновационного развития региона. Предложены направления реализации модели инновационного развития региона.

Ключевые слова: моделирование, эффективность, субъекты РФ, инновационная деятельность, развитие, инновационный потенциал региона, промышленный, жизненный цикл инноваций.

Modeling of business processes of innovative activity of Russian regions

N.M. Tyukavkin

Samara national research University named after academician S.P. Korolev, Samara, 443086, Russian Federation.
E-mail: tnm-samara@mail.ru

Received 31.03.2020.

Abstract

The article deals with the management issues of modeling domestic innovation activity in the industry of the Russian Federation subjects. Theoretical approaches to modeling, practice of organization of innovation activity modeling on the example of the Samara region are presented.

A significant result of the work is the author's proposal for the organization of a cluster-network model of innovative development of the region. The directions of implementation of the model of innovative development of the region are suggested.

Keywords: modeling, efficiency, subjects of the Russian Federation, innovation activity, development, innovation potential of the region, industrial, innovation life cycle.

Введение

В процессе развития рыночной деятельности в России усиливаются вопросы эффективного применения на практике научно-технических достижений, в первую очередь, в промышленном производстве, которое столкнулось с новыми вызовами международной конкуренции и выживаемости в условиях рынка, где результаты инновационной деятельности являются основными составляющими успеха[1].

Инновационная деятельность промышленного комплекса России находится в зоне пристального внимания государства, науки и бизнеса. Ее развитие означает существенный рост прибыли промышленных предприятий, повышение уровня их конкурентоспособности, устойчивости деятельности. Внедрению инноваций в производство основывается на реализации инновационных проектов, которым предшествует производственное планирование и прогноз, позволяющие обоснованно оценить последствия внедрения нововведений на предприятии, влияющих на стратегию функционирования[2]. Одним из используемых методов прогнозирования является моделирование, то есть выбор моделей и объектов прогнозирования, объектов влияния окружающей среды на исследуемые явления и процессы.

В целях определения обоснованности принимаемых к реализации, определения степени вероятности достижения целевых результатов внедряемых инновационных проектов в производственные процессы предлагается моделирование бизнес-процессов инновационной деятельности предприятий промышленных комплексов региона.

Теория

Под бизнес-процессами понимается комплекс взаимоувязанных подпроцессов исследуемой системы с определенным набором бизнес-функций[1]. Основное отличие бизнес-процессов от других видов процессов заключается в том, что в

результате их осуществления предприятие получает доход, прибыль. Также бизнес-процессы представляют собой процессы преобразования «входов» (сырье, материалы и другие ресурсы) в «выходы» (продукты потребления)[10].

На предприятиях выделяют три вида бизнес-процессов[1]:

–управляющие – предназначены для управления деятельностью предприятия и включающие организацию планирования, реализации, учета, контроля, регулирования, оценки и пр.;

–операционные (функциональные), являющиеся основой функционирования предприятия и создающие новые ценности: доход, прибыль, стоимость компании;

–поддерживающие (вспомогательные), осуществляющие обслуживание основной деятельности предприятия: подбор кадров, бухгалтерский учет, хозяйственное обеспечение.

Также бизнес-процессы представляют собой процессы преобразования «входов» (сырье, материалы и другие ресурсы) в «выходы» (продукты потребления)[10].

Моделирование инновационной деятельности вызвано тем, что она имеет в процессе своего осуществления факторы неопределенности, такие как: недополучение прибыли, нереализация инновационных проектов, невозможность коммерциализации инновационных проектов, завышенные расходы на инновации и пр. Следовательно, для уменьшения потенциальных рисков нереализации инновационных проектов, получения необходимой эффективности от их реализации, требуется моделирование инновационной деятельности[6].

Методические подходы к моделированию бизнес-процессов инновационной деятельности экономических систем (промышленных комплексов), основываются на анализе бизнес-процессов. Бизнес-процессы отражают инновационную деятельность промышленных предприятий. Й. Шумпетер, классик теории инно-

ваций, предложил пять форм инновационной деятельности[10]:

- производство инновационной продукции и её коммерциализация;

- применение в инновационной деятельности новых видов сырья;

- использование новой техники и технологий в производстве;

- изменения в структуре и организации производства, системе материально-технического снабжения;

- создание новых рынков для сбыта инновационной продукции.

Моделирование бизнес-процессов инновационной деятельности – это формирование их аналогов, копий, подмоделей по реализации инновационных процессов на всех стадиях производства инноваций.

Данные и методы

Прежде, чем переходить к моделированию бизнес-процессов инновационной деятельности региональных промышленных комплексов, требуется уточнить не-

которые вопросы, связанные со структурой бизнес-процессов промышленных предприятий и определиться с видами моделей, их соответствием производственным процессам предприятия и применяемым инновационным технологиям.

Автор под бизнес-процессами промышленных предприятий понимает комплексную и взаимоувязанную систему обоснованных видов экономической деятельности, в которой, с учетом качества управления, технологических процессов, ресурсной обеспеченности, адаптированной к осуществлению производства финальной продукции, имеющей потребительскую востребованность. Обоснованность в данном определении означает, что функциональная реализуемость бизнес-процессов должна определяться производственным (инновационным) потенциалом предприятия. Финальная продукция означает результат коммерциализации. Структурная схема бизнес-процессов предприятия представлена на рис. 1.

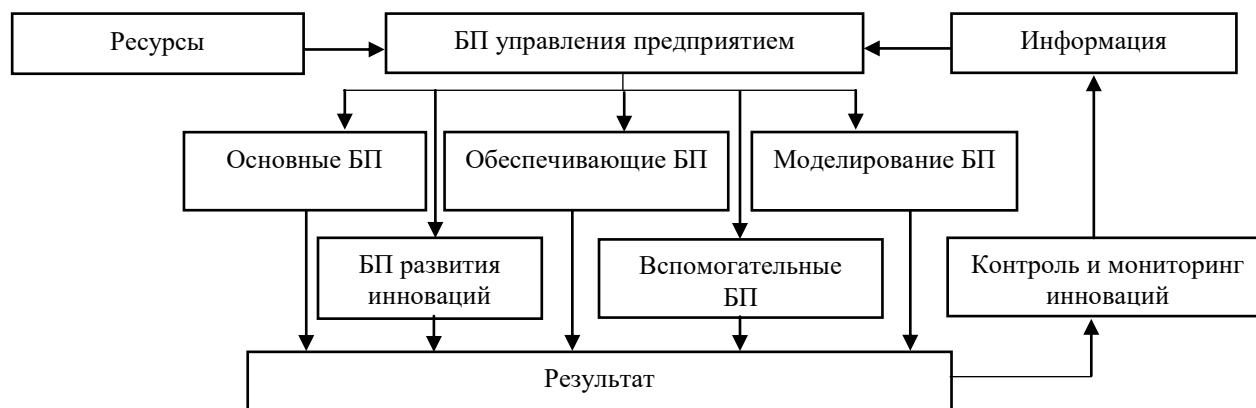


Рис. 1. Структурная схема организации бизнес-процессов предприятия.

Для осуществления инновационной деятельности применяются две классические модели – линейная и нелинейная, а также ряд моделей, их дополняющих. Классическая линейная модель – это традиционный, последовательный подход в реализации инновационной деятельности. Он представлен последовательностью реализации бизнес-процессов

инновационной деятельности, представляющей собой набор этапов или жизненный цикл инновационной деятельности промышленных предприятий, включающих фундаментальные и прикладные научные исследования; инвестиции в науку; организация НИОКР; маркетинговые исследования рынка потенциальной инновационной продукции, возможности

коммерциализации; создание инноваций; внедрение на рынок; реализация инновационной продукции (получение результата – прибыль и качественные улучшения производства от инноваций) [6].

Моделирование бизнес-процессов требуется осуществлять как на отдельных этапах инновационной деятельности, так и всей инновационной деятельности в комплексе (рис. 2).

Нелинейная или итерационная модель описывает инновационную деятельность, в которой задействовано существенное число заинтересованных субъектов в реализации отдельных этапов жизненного цикла инноваций. Эта модель ориентируется на максимально возможное выявление и учет факторов влияния на реализацию инновационной деятельности, создание условий для сетевой организации участников.

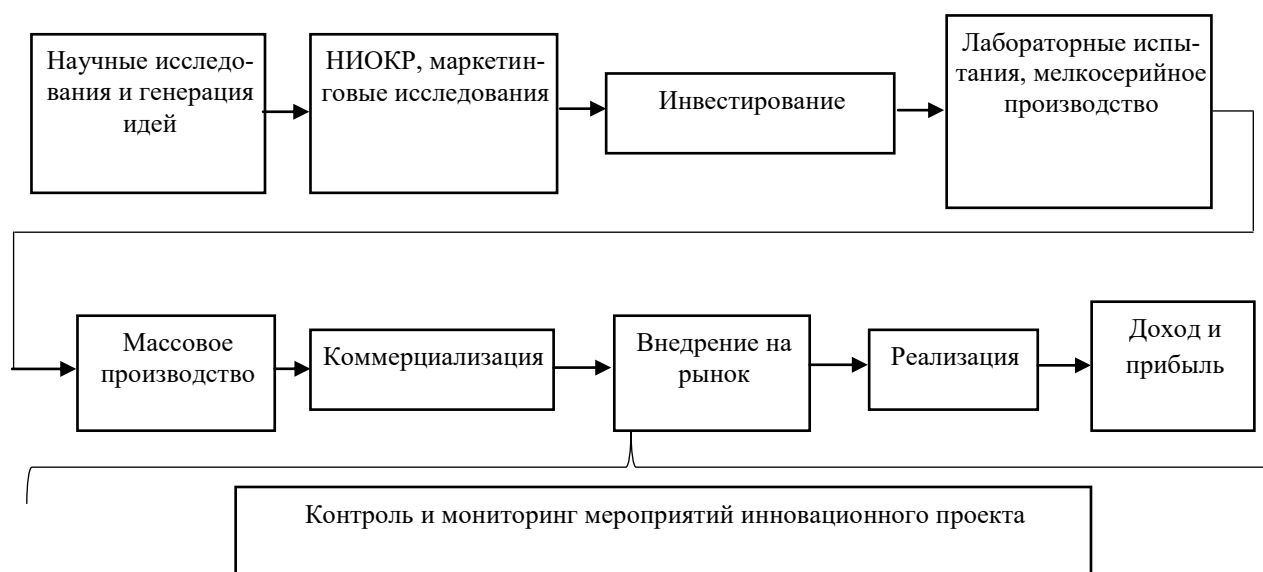


Рис. 2. Линейная модель организации инновационной деятельности.

Нелинейные модели инновационной деятельности – это дополнение линейных моделей с учетом организации взаимосвязи между технологическими возможностями по реализации инноваций и потребностями рынка. Они имеют существенные отличия от линейных [9]:

- разработка инновационной идеи, так же и ее появление может осуществляться на любом из этапов жизненного цикла инноваций;

- инновационные идеи могут быть предложены всеми заинтересованными субъектами инновационной деятельности;

- формирование и реализация новых идей и знаний создается не в абстрактной научной среде, а конкретными субъектами экономики, имеющими собственные интересы и ценности;

- в данных моделях существенная роль в инновационной деятельности принадлежит столько субъектам, ее реализующим, сколько взаимоотношениям между ними;

- эффективность инновационной деятельности зависит определяется наличием и качеством существующих связей между субъектами, которые осуществляют инновационную деятельность, а также институциональными условиями ее реализации и ресурсными возможностями.

Модель

По мнению автора, сущность и содержание модели инновационных бизнес-процессов экономической системы, отражающей параметры формирования новшества, заключаются в комплексном отображении и предоставлении пользова-

тельно необходимых показателей этой деятельности, моделировании и отображении показателей по созданию новой потребительной стоимости инновационной продукции и показателей повышения устойчивости функционирования всей экономической системы.

Набор показателей, их параметры и критерии разрабатываются отдельно для каждого региона, для каждого исследуемого предприятия. После их анализа и оценки, осуществляется сравнение с индикаторами и критериями, определенными в Стратегии социально-экономического развития регионов. Здесь

необходимо отметить, что кроме показателей эффективности функционирования предприятий промышленного комплекса региона, технических, экологических показателей, необходимо в модели предусмотреть и социальные показатели, так как инновационная деятельность оказывает существенное влияние на общество, социум [8].

Модель инновационных бизнес-процессов, обеспечивающих устойчивое функционирование промышленных предприятий представлена на рис. 3.

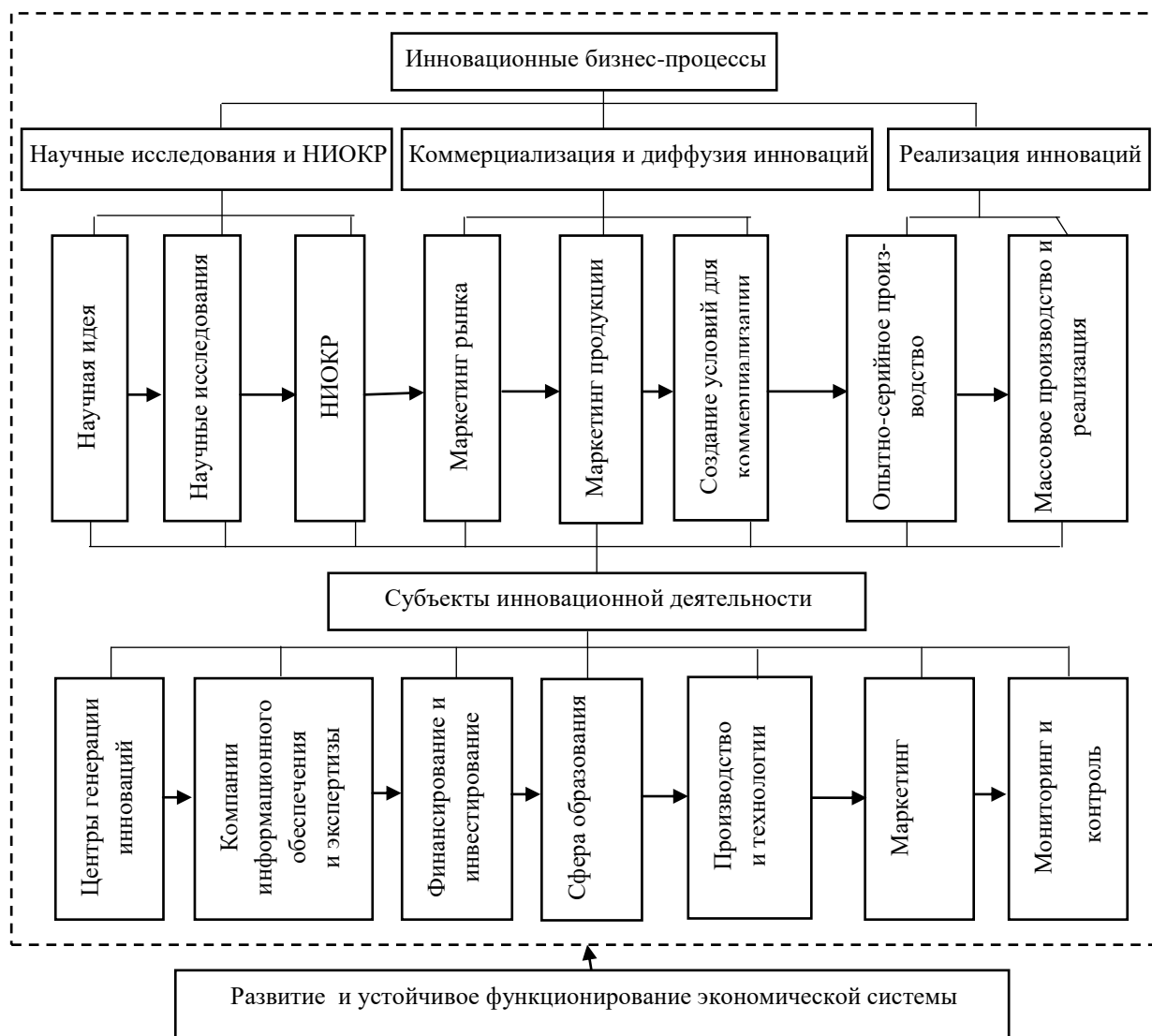


Рис. 3. Модель инновационных бизнес-процессов предприятий промышленного комплекса

Полученные результаты

Предлагаемая автором модель инновационного развития промышленного

комплекса региона используется в экономике Самарской области, интегрируя усилия государственной власти, науки и промышленного бизнеса на формировании и развитии инновационных кластеров.

Функции кластеризации региона отражены в Стратегии социально-экономического развития Самарской области до 2030 года. Начиная с 2016 года, в регионе сформированы и успешно функционируют инновационные промышленные кластеры [8]: автомобилестроительный, нефтегазохимический, аэрокосмический, агропромышленный.

В связи с тем, что инновационные модели развития промышленных комплексов регионов являются новым понятием для региональной экономики и управления, имеются различные подходы к структуре и содержанию механизма их реализации. Содержание и сущность механизма реализации инновационной модели развития промышленного комплекса региона определяется переводом субъектов региональной промышленности в иное качественное состояние, характеризующее кластеризацией инновационной деятельности [11].

Направления механизма реализации инновационной деятельности региона и его структура определяются технологическим развитием предприятий промышленного комплекса, а интеграция инновационной деятельности кластера изложена в программе Самарской области «Создание благоприятных условий для инвестиционной и инновационной деятельности в Самарской области на 2014 - 2030 годы» (с изменениями на 27 декабря 2019 года) [5]. В программе отмечается, что инновационную модель развития про-

мышленности региона требуется создавать с использованием инновационного потенциала промышленных кластеров, вместе с формированием инновационной инфраструктуры.

Предназначение механизма реализации модели выражено в его целевой направленности на [5]:

- развитие положительной динамики регионального НТП;

- рост объемов производства инновационной продукции и технологий региональных промышленных кластеров;

- повышение уровня эффективности функционирования и развития инновационной активности предприятий, входящих в кластеры;

- развитие инновационного потенциала и ресурсной базы региона.

Кластеры, имея существенный инновационный потенциал, диффузируют инновации в другие экономические системы региона [7]. Для этого в кластере автором предлагается сформировать центр инновационного развития для координации инновационной деятельности как предприятий внутри кластера, так и других, связанных с кластером промышленных предприятий региона. С помощью данного центра осуществляется сетевизация предприятий кластера. На основе комплексного анализа потенциала региона и выявления «полюсов» роста для развития инновационной деятельности, осуществляется сравнение параметров инновационного развития с критериальной базой. Механизм реализации инновационной модели предприятий промышленного комплекса Самарской области представлен на рис. 4.



Рис. 4. Механизм реализации инновационной модели предприятий промышленного комплекса Самарской области.

Выводы

- в работе дополнено понятие инновационных бизнес-процессов;
- представлен жизненный цикл инновационных бизнес-процессов;
- предложена модель инновационных бизнес-процессов;
- проведена апробация модели инновационных бизнес-процессов на предприятиях промышленного комплекса Самарской области.

Список литературы

1. Анисимова В.Ю. Современная парадигма управления инновациями: теория, методология, моделирование, практика: монография / Анисимова В.Ю., Башкан Е.А., Беляева М.Г., Дулякин В.М., Каширина М.В., Курносова Е.А., Османкин Н.Н., Прыткова Н.И., Ростова Е.П., Тюкавкин Н.М., Хмелева Г.А., Чертыковцев В.К. // Под общей редакцией Н.М. Тюкавкина. – Самара. - 2016.
2. Кузьменко Н.И. Инновационная активность организаций как основа формирования инновационной экономики в регионах РФ // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. - 2017. - № 3. - С. 292.
3. Носков В.А. Экономические кластеры Самарской области и основы их научно-образовательного каркаса // Вестник Самарского государственного экономического университета. - 2014. - № 7. - С. 18.
4. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер. - Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс. - 2008. – 453 с.
5. Программа Самарской области «Создание благоприятных условий для инвестиционной и инновационной деятельности в Самарской области на 2014 - 2030 годы» (с изменениями на 27 декабря 2019 года). Принята Постановлением Правительства Самарской области от 14.11.2013г.
6. Ратафьев С.В. Моделирование в инновационной деятельности. Труды НГТУ им. Р.Е. Алексеева. - 2012. - №3 (96). - С. 269-278.
7. Самаруха В.И., Николаева И.С. Формирование интегрированных кластеров в регионе: - Иркутск. - 2012. -191 с.
8. Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года. Утверждена Постановлением Правительства Самарской области №441 от 12.07.2012 года. - СПС «Консультант Плюс».
9. Терпугов А.Е. Развитие методов оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов в машиностроении/ Дис. на соискание уч. Степени канд. экон. наук: - Самара. - 2019. – 213 с.
10. Теория экономического развития. / Й. Шумпетер – М.: Директмедиа Паблишинг. - 2008. - 401 с.
11. Хмелева Г.А. Кластерное развитие региона на основе инноваций в условиях санкций (на примере нефтехимического комплекса Самарской области) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз- Самара. - 2017. - № 5. - С. 89.

References

1. Anisimova V. Yu. (2016) *Modern paradigm of innovation management: theory, methodology, modeling, practice: monograph*/ Anisimova V. Yu. Bashkan E. A., Belyaeva M. G., duplyakin V. M., Kashirina M. V., Kurnosova E. A., Osmankin N. N., Prytkova N. I., Rostova E. P., Tyukavkin N. M., Khmeleva G. A., Chertykovtsev V. K. / Edited by N. M. Tyukavkin. – Samara. - 2016.
2. Kuzmenko N. I. (2017) Innovative activity of organizations as the basis for forming an innovative economy in the regions of the Russian Federation. *Bulletin of the Voronezh state University of engineering technologies.* 3, 292.
3. Noskov V. A. (2014) Economic clusters of the Samara region and the basis of their scientific and /educational framework/ *Bulletin of the Samara state University of Economics.* 7, 18.
4. Porter M. (2008) *Competitive strategy: Methods of analyzing industries and competitors* /M. Porter. - TRANS. from the English. - Moscow: Alpina Business Books. 453 p.
5. The program of the Samara region "Creating favorable conditions for investment and innovation in the Samara region for 2014 - 2030" (as amended on December 27, 2019). Adopted by the government of the Samara region On 14.11.2013.
6. Rateviev S. V. (2012) *Modeling in innovation. Proceedings of the NSTU.* R. E. Alekseeva. 3 (96), 269-278.
7. Samarukha V. I., Nikolaeva I. S. (2012) *Formation of integrated clusters in the region: - Irkutsk*, 191 p.
8. Strategy of social and economic development of the Samara region for the period up to 2030. Approved by the Decree Of the government of the Samara region No. 441 of 12.07.2012. - SPS "Consultant Plus".
9. Terpugov A. E. *Development of methods for evaluating the effectiveness of innovation and investment projects in mechanical engineering/ Dis. for the academic Degree of Cand. Econ. Sciences: - Samara. -2019. - 213 p.*
10. Schumpeter, J. *Theory of economic development.* / Th. Schumpeter-M.: DirectMedia Publishing. - 2008. - 401 p.
11. .Khmeleva G. A. *Cluster development of the region on the basis of innovations in the conditions of sanctions (on the example of the petrochemical complex of the Samara region) // Economic and social changes: facts, trends, forecast - Samara. - 2017. - No. 5. - P. 89.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Алесина Наталья Валентиновна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Финансы и кредит»; Севастопольский государственный университет; e-mail: alesina_nv@mail.ru

Богомолов Александр Иванович – кандидат технических наук, доцент, старший научный сотрудник; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва; e-mail: AIBogomolov@fa.ru

Волкова Мария Игоревна – кандидат экономических наук, заведующий лабораторией моделирования социально-экономических систем; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова; e-mail: Frauwulf27@yandex.ru

Гладкая Елена Андреевна – кандидат экономических наук, ведущий специалист института международного образования; Волгоградский государственный университет; e-mail: gea@volsu.ru

Глотов Владимир Иванович – кандидат экономических наук, профессор, заместитель директора; Федеральная служба по финансовому мониторингу; e-mail: glotov@fedsfm.ru

Гончарова Елена Вячеславовна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и менеджмент»; Волжский политехнический институт (филиал) Волгоградского государственного технического университета, г. Волжский; e-mail: svumato@mail.ru

Казнова Маргарита Игоревна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Финансы и кредит»; Севастопольский государственный университет; e-mail: m-kaznova@mail.ru

Каркинбаева Шолпан Исаковна – старший преподаватель; Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева, г. Нур-Султан, Республика Казахстан; e-mail: sholpanka_k@mail.ru

Каруна Каролина Игоревна – начальник отдела бухгалтерского и налогового учета; ООО «Единый расчетный центр жилищно-коммунального хозяйства» (г. Москва); e-mail: karuna.karolina@gmail.com

Ковзунова Евгения Сергеевна – ассистент кафедры «Экономика и управление бизнес-процессами»; Сибирский федеральный университет, г. Красноярск; e-mail: e.kovzunova@list.ru

Кондаурова Инна Александровна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой управления бизнесом и персоналом; ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет»; e-mail: inna.a.kondaurova@mail.ru

Курепина Наталья Леонидовна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической безопасности, учета и финансов; Заслуженный деятель науки Республики Калмыкия; Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста; e-mail: kurepinanl@mail.ru

Лавровский Борис Леонидович – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента, Новосибирский государственный технический университет; ведущий научный сотрудник Лаборатории моделирования и анализа экономических процессов, Институт экономики и организации промышленного производств Сибирского отделения РАН (г. Новосибирск); e-mail: boris.lavrovski@gmail.com

Мащенко Елена Николаевна – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Информационные технологии и компьютерные системы»; Севастопольский государственный университет; e-mail: elmachenko@mail.ru

Невежин Виктор Павлович – кандидат технических наук, профессор, профессор; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва; e-mail: VPNevezhin@fa.ru

Николаева Юлия Петровна – старший преподаватель кафедры «Информационные технологии и компьютерные системы»; Севастопольский государственный университет; e-mail: yuliya.nikolayeva@gmail.com

Панфёров Юрий Дмитриевич – менеджер-экономист, ИП «Болотов М.Р.», г. Севастополь; e-mail: panferov2211@mail.ru

Пискун Елена Ивановна – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Финансы и кредит»; Севастопольский государственный университет; e-mail: lenapiskun@mail.ru

Тюкавкин Николай Михайлович – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики инноваций; Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева; e-mail: tnm-samara@mail.ru

Усачева Ирина Витальевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры прикладной информатики и математических методов в экономике; Волгоградский государственный университет; e-mail: zepelin89@volsu.ru

Уразовская Елизавета Андреевна – главный специалист отдела бюджетного учета и отчетности; Департамент труда и социальной защиты населения города Севастополя; e-mail: urazliza@yandex.ru

Чайкина Елена Васильевна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Финансы и кредит»; Севастопольский государственный университет; e-mail: lena_chaykina@list.ru

Ченгарь Ольга Васильевна – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Информационные технологии и компьютерные системы»; Севастопольский государственный университет; e-mail: olga.chengar@gmail.com

Шаховская Лариса Семеновна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Экономика и предпринимательство»; Волгоградский государственный технический университет; e-mail: mamol4k@yandex.ru

Шевченко Виктория Игоревна – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Информационные технологии и компьютерные системы»; Севастопольский государственный университет; e-mail: victoria.ig.shevchenko@gmail.com

Научное издание

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ:

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

2020 Том 6 №4

ECONOMY AND MANAGEMENT:

THEORY AND PRACTICE

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

Vol. 6 • No 4 2020

Учредитель и издатель:

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»
ул. Университетская, 33, Севастополь, 299053, Российская Федерация

Адрес редакции:

ул. Университетская, 33, Севастополь, 299053, Российская Федерация
E-mail: snteutp@sevsu.ru

Сборник включен в Российский индекс научного цитирования:

http://elibrary.ru/title_about.asp?id=56628

Сборник зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство ПИ № ФС 77 – 64119 от 25.12.2015 г.

Редакция не несет ответственности за нарушение авторами исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности третьих лиц. Мнения, высказываемые авторами в публикуемых статьях, не всегда совпадают с мнением редакции. При перепечатке материалов ссылка на сборник научных трудов «Экономика и управление: теория и практика» обязательна.

Все поступившие в редакцию статьи подлежат рецензированию.

Подписано в печать 27.04.2020 г.

Формат 60×84/8. Усл. печат. листов 12,71.

Тираж 500 экз. Издательский № 26/20. Заказ № 23/20.

Отпечатано с готового оригинал-макета на полиграфической базе редакционно-информационного издательского центра – медиацентра ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» ул. Университетская, 33, Севастополь, 299053