

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

ISSN 2412-8376

2021

Т. 7 № 3

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 7 • No 3 • 2021**

*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*

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).

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-64119 от 25.12.2015 г. выдано  
Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых  
коммуникаций (Роскомнадзор)

«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.

Сборник включен в базу данных «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ):  
[http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=56628](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=56628). Подписной индекс 33322. Свободная цена.  
12+

# ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Т. 7 • № 3 • 2021

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### Отраслевые и региональные экономические системы

---

Бондарев Н.С., Бондарева Г.С. Теория анализа материальных ресурсов предприятия .....	5
Косовская М.А., Тарасенко С.В., Колесова И.В. Экологический паспорт – как инструмент предотвращения чрезвычайных ситуаций и снижения экономических рисков .....	11
Кудревич В.В., Ревуцкая М.Н. Роль Севастопольского государственного университета в развитии экономики города .....	18
Скворцова М.А. Вовлечение образовательных учреждений в экономическую деятельность как фактор развития территорий регионов .....	24
Климкова К.О., Шаховская Л.С. Динамика бедности в регионах РФ в постковидный период (на примере Волгоградской области) .....	31
Шевелева А.В., Акиева Л.Б. Современные тенденции ценообразования на мировом рынке нефти .....	37

### Финансы, денежное обращение и кредит

---

Данилова О.В., Трошин Д. Методы подбора сопоставимых компаний и мультипликаторов для оценки справедливой стоимости акций .....	46
Чуйков А.С., Терехова В.В. Система международных нормативно-правовых актов по противодействию отмыванию доходов и финансированию терроризма .....	52

### Инновационное развитие

---

Дмитриева В.Д. К вопросу о состоянии инновационной структуры регионов (на примере Астраханской области).....	58
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

### Математические и инструментальные методы в экономике

---

Невежин В.П. Цифровая экономика в образовательном процессе .....	66
Сведения об авторах.....	77

# ECONOMY AND MANAGEMENT: THEORY AND PRACTICE

Vol. 7 • No 3 • 2021

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

---

## CONTENTS

### Branch and regional economic systems

---

<b>Bondarev N.S., Bondareva G.S.</b> Theory of analysis of material resources of enterprise .....	5
<b>Kosovskaya M.A., Tarasenko S.V., Kolesova I.V.</b> Ecological passport as a tool to prevent emergencies and reduce economic risks.....	11
<b>Kudrevich V.V., Revutskaya M.N.</b> The role of Sevastopol State University in the development of the city's economy.....	18
<b>Skvortsova M.A.</b> Involvement of educational institutions in economic activity as a factor of development of territories of regions.....	24
<b>Klimkova K.O., Shakhovskaya L.S.</b> The dynamics of poverty in the regions of the Russian Federation in the post-crisis period (on the example of the Volgograd region).....	31
<b>Sheveleva A.V., Akieva L.B.</b> World oil market pricing trends .....	37

### Finance, money circulation and credit

---

<b>Danilova O.V., Troshin D.</b> Modern approach for comparable companies and multiples selection for share fair price valuation.....	46
<b>Chuikov A.S., Terekhova V.V.</b> The system of international legal acts on combating money laundering and the financing of terrorism.....	52

### Innovative development

---

<b>Dmitrieva V.D.</b> To the Issue of The Condition of the Innovative Structure of the Regions (on the example of the Astrakhan region) .....	58
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

### Mathematical and tool methods of economy

---

<b>Nevezhin V.P.</b> Digital economy in the educational process.....	66
----------------------------------------------------------------------	----

<b>Information about the authors</b> .....	77
--------------------------------------------	----

УДК 338.26.01

## Теория анализа материальных ресурсов предприятия

Н.С. Бондарев<sup>1</sup>, Г.С. Бондарева<sup>2</sup><sup>1</sup> Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, 650000, Российская Федерация<sup>2</sup> Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, г. Кемерово,

650056, Российская Федерация

<sup>1</sup>05bns09@mail.ru, <sup>2</sup>galina0205@mail.ru

Статья поступила 29.08.2021

### Аннотация

Данная статья посвящена вопросам изучения теоретических основ в контексте исследования материальных ресурсов предприятия. Отражено теоретическое обоснование основных терминов на основе изучения мнения научного сообщества. Представлена последовательность анализа материальных ресурсов на предприятии, на основе которого авторами реализован алгоритм анализа материальных ресурсов. Акцентировано внимание на оценке производственных возможностей предприятия и ее показателях. Для оптимальной структуры организации производственного процесса отмечена необходимость рассчитывать реальную потребность в материальных ресурсах. Необходимая потребность в материальных ресурсах учитывает специфику производства предприятия, согласно которой отражается деление запасов по категориям. Сформирована оптимальная система управления, направленная на повышение эффективности деятельности предприятия на основе функционального разделения. Проведена систематизация основных функций управления материальными ресурсами на предприятии и сформулированы основные выводы.

Ключевые слова: экономика, анализ, метод, материальные ресурсы, предприятие, эффективность

JEL codes: D 24, M 11

## Theory of analysis of material resources of enterprise

N.S. Bondarev<sup>1</sup>, G.S. Bondareva<sup>2</sup><sup>1</sup> Kemerovo State University, 650000, Russian Federation<sup>2</sup> Kuzbass State Agricultural Academy, Kemerovo, 650056, Russian Federation<sup>1</sup>05bns09@mail.ru, <sup>2</sup>galina0205@mail.ru

Received 29.08.2021

### Abstract

This article is devoted to the study of theoretical foundations in the context of the study of material resources of the enterprise. The theoretical justification of the main terms is reflected on the basis of studying the opinion of the scientific community. The sequence of analysis of material resources at the enterprise is presented, on the basis of which the authors present an algorithm for analyzing material resources. Attention is focused on the assessment of the production capabilities of the enterprise and its indicators. For the optimal structure of the organization of the production process, the need to calculate the real need for material resources is noted. The necessary need for material resources takes into account the specifics of the enterprise's production, according to which the division of stocks into categories is reflected. An optimal management system has been formed, aimed at improving the efficiency of the company's activities on the basis of functional separation. The systematization of the main functions of material resources management at the enterprise is carried out and the main conclusions are formulated.

Keywords: economy, analysis, method, material resources, enterprise, efficiency

### Введение

Материальные ресурсы являются основой деятельности производственных предприятий. В зависимости от вида

экономической деятельности материальные ресурсы достигают, а в некоторых случаях и превышают, половину всех затрат. Это обуславливает актуальность и необходимость проведения анализа

материальных ресурсов с точки зрения эффективности работы предприятия. Теория анализа материальных ресурсов подразумевает конкретизацию основных понятий, методов, целей и задач использования анализа, что является основной целью исследования. К задачам научной статьи отнесены: изучение теоретических основ и мнений специалистов к категории материальных ресурсов предприятия; разработать последовательность анализа материальных ресурсов на предприятии; на основе последовательности алгоритмически описать анализ материальных ресурсов; представить оценку производственных возможностей предприятия на основе показателей анализа материальных ресурсов; оценить потребность в материальных ресурсах для оптимальной структуры организации производственного процесса; сформировать оптимальную систему управления материальными ресурсами на предприятии.

#### **Анализ последних исследований и публикаций**

Разные авторы высказывают свою позицию к понятию категории «материальные ресурсы». Материальные ресурсы, по мнению И.Н. Чуева, это «различные виды сырья, материалов, топлива, энергии, комплектующих, полуфабрикатов, которые хозяйствующий субъект закупает для применения в хозяйственной деятельности в целях выпуска продукции» [1].

Тогда, как Горелов Н.А. указывает на то, что под материальными ресурсами принято понимать «предметами труда, которые целиком потребляются в каждом производственном цикле и при этом полностью переносят свою стоимость на издержки производства» [2].

Различные виды деятельности, их специфика, специализация, профильность

накладывает свой отпечаток на содержании и элементах материальных затрат. В аграрном производстве особенностью материальных ресурсов выступает наличие биологической компоненты, в частности, земельные и водные ресурсы, растения и животные [3, 4, 5].

Обобщая, скажем, что материальные ресурсы – это совокупность предметов труда потребленных в процессе производства. Их характерной особенностью является полный перенос их стоимости в стоимость произведенной продукции. К ним относятся основные и вспомогательные материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия, топливо и энергия на технологические нужды.

#### **Данные и методы**

Данными для научной работы являются теоретические положения ученых, изучающих материальные ресурсы предприятия. Методологически исследование базируется на основе изучения последовательности анализа материальных ресурсов, показанного на рисунке 1 [6; 7].

Методами исследования явились: монографический и аналитический – в целях изучения теории, систематизации мнений и построения структуры исследования. Графический метод применен в целях визуализации систематизированной текстовой информации. Применение последовательности анализа материальных ресурсов предполагает использование системного подхода к исследованию. Для отнесения материальных ресурсов к внутренним и внешним, исходя из источников их покрытия использован метод группировок. Центральным звеном исследования является метод анализа.

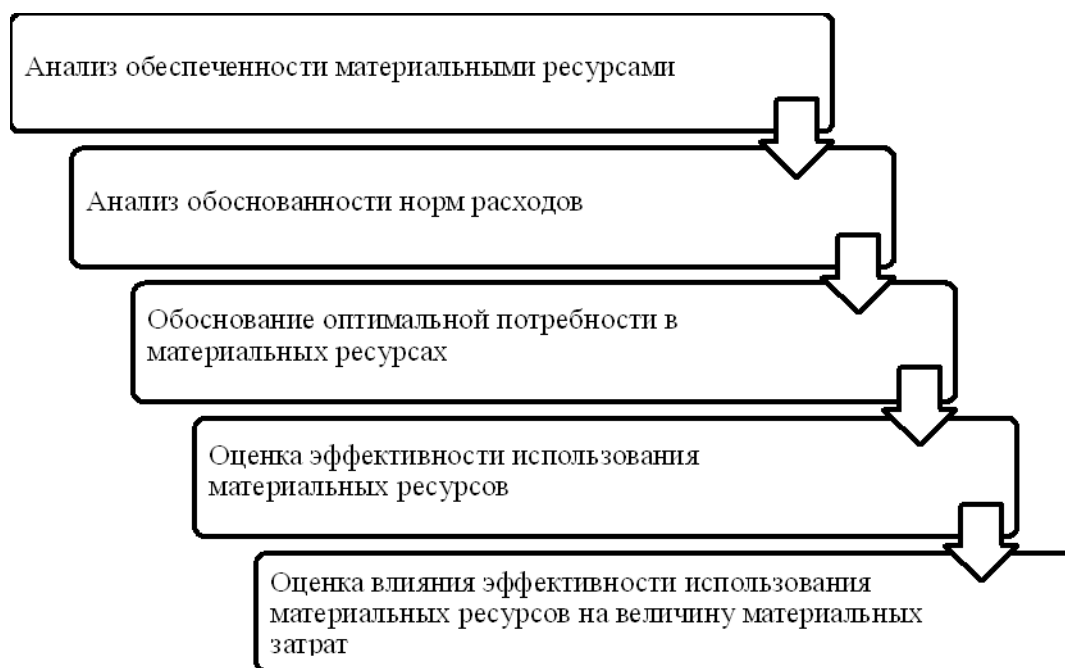


Рис. 1. Последовательность анализа материальных ресурсов предприятия

### Результаты исследования

Для обеспечения бесперебойной работы предприятия необходимо создать абсолютный запас материальных ресурсов, что позволит осуществлять непрерывную деятельность предприятия и исключит вероятность возникновения простоев. Важнейшим условием в оптимизации расходования материальных ресурсов выступает не только полная обеспеченность потребности, но и создание запасов.

В целях компенсации требуемых для производства материальных ресурсов, а также к источникам их покрытия можно отнести как внутренние, так и внешние составляющие. К внешним составляющим, относят материальные ресурсы от контрагентов, поставщиков. Данные ресурсы поступают согласно условиям (количество, цена, сроки и т.д.) заключенных контрактов, договоров. В свою очередь к внутренним источникам покрытия материальных ресурсов можно отнести собственное производство, включая полуфабрикаты. К этим же источникам покрытия относятся различные виды экономий и переработок: оптимизация и сокращение отходов сырья и материалов, замкнутый производственный цикл,

переработка вторичного сырья, использование результатов научно-технического достижения (автоматизация, цифровизация в условиях институциональной трансформации) [8; 9].

Для оптимальной организации производственного процесса необходимо рассчитывать реальную потребность в материальных ресурсах, которая определяется как разность между общей потребностью и суммы внутренних источников ее покрытия.

Оценка потребности в материальных ресурсах для создания запасов исчисляется в натуральных единицах, по стоимости (для увязки с финансовым планом), для анализа обеспеченности предприятия, для планирования и контроля.

Учитывая производственные возможности предприятия в целях контроля номинального количества запасов, приоритетом выступает именно оценка в днях обеспеченности ресурсами. Обеспеченность предприятия запасами определяется отношением остатка по каждому виду материальных ресурсов к среднедневному расходу.

Спецификой производства предприятия выступает деление запасов по трем категориям: производственные (материалы, которые непосредственно используются в

производственном цикле); незавершенное производство (материалы могут быть использованы частично или полностью, но готовой продукции еще не получено); запасы готовой продукции (в этом случае материальные ресурсы включены в состав и в стоимость готовой продукции и ожидают перехода на следующую стадию производственного цикла – реализацию) [10].

В целях контроля за состоянием запасов проводится регулярная оценка, в частности: средняя величина текущего запаса, средний уровень страхового гарантийного запаса, скорость (продолжительности одного оборота и число оборота). Оценка данных показателей дает общее представление о потребности в запасах и позволяет отслеживать их уровень на перспективу.

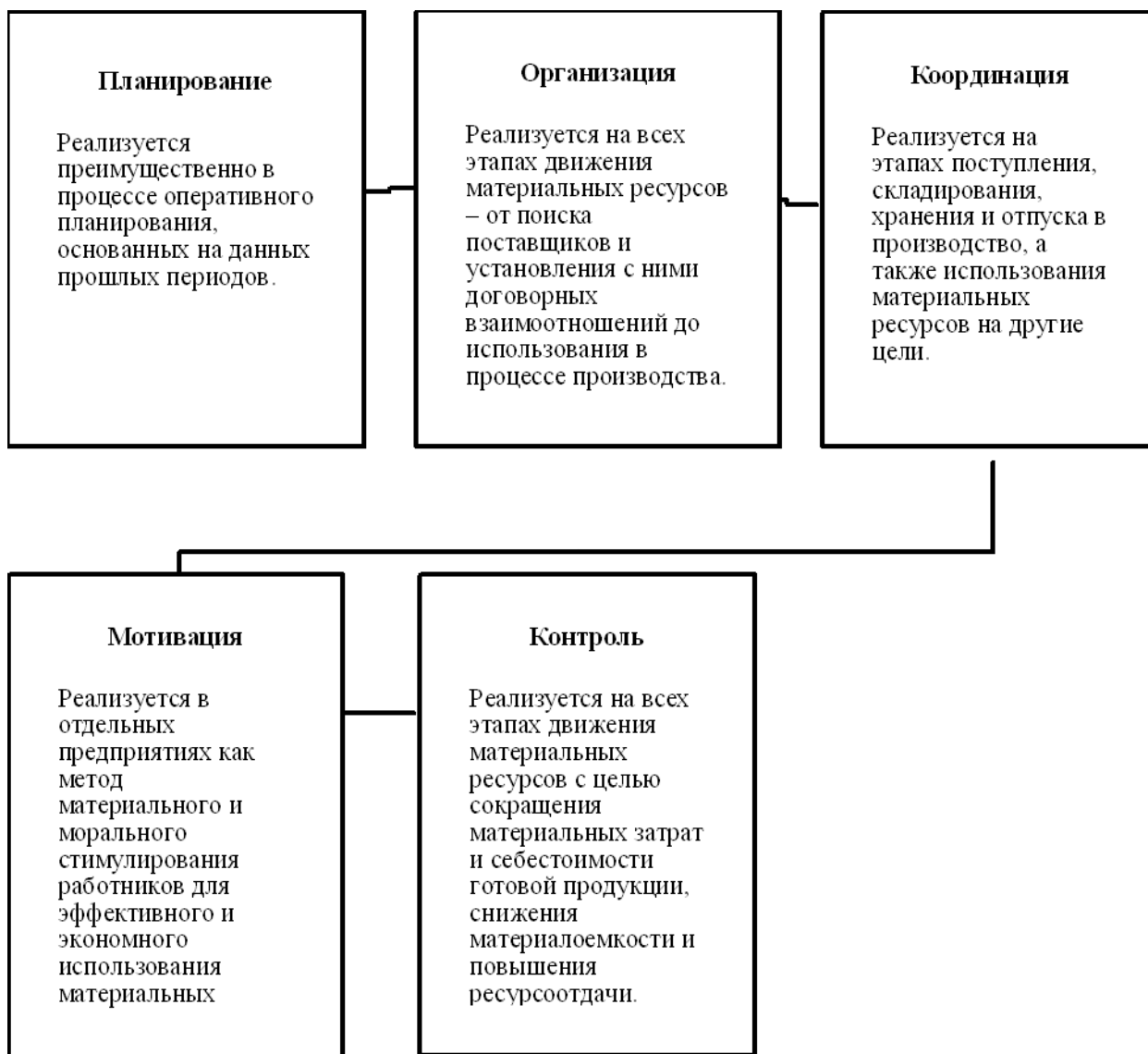
В свою очередь требуется оценка эффективности использования материальных ресурсов. Так в качестве частных показателей выступает удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции и коэффициент использования всех материалов. Тогда как к обобщающим показателям относят материалоемкость (позволяет оценить величину материальных затрат в валовом объеме материальной продукции) и материалоотдача. В целом на изменение материальных затрат существенное влияние оказывает материалоемкость производства, то есть доля материалов в конечном продукте. Чем больше материалоемкость, тем

существеннее потребление материальных ресурсов. Также существует прямая зависимость потребления материальных затрат от объемов производства продукции, с ростом которых растет и использование ресурсов. Структурные изменения в соотношениях затрат в результате новых технологий, подходов, методов и способов производства также влияют на материальные затраты, возможны и изменения в самой структуре выпускаемой продукции, использование материальных ресурсов для которой дифференцировано. Тотальный контроль расходования материальных ресурсов их эффективности позволяют своевременно определять возможности дальнейшего снижения норм расхода, то есть рациональности их использования при сохранении достигнутого качества производимой продукции.

Отметим, что рациональное использование материалов – это ключевой фактор роста производства и снижения себестоимости, что соответственно способствует увеличению прибыли и показателей рентабельности. **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]**

Выполненный анализ позволяет сформировать оптимальную систему управления, направленную на повышение эффективности деятельности предприятия на основе функционального разделения, рисунок 2 [11, с. 337].





**Рис. 2.** Система функций управления материальными ресурсами предприятия

### Заключение

Таким образом, любое предприятие может осуществлять анализ материальных ресурсов по представленной схеме с целью оценки уровня эффективности их использования в условиях выполнения планов производства при выявлении резервов внутрипроизводственного характера за счет возникновения экономии и разработки конкретных мероприятий управленческого характера при их использовании.

### Список литературы

1. Чуев, И.Н. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. / И.Н. Чуев, Л.Н. Чуева. – М.: Дашков и К, 2006. – 368 с.
2. Горелов Н.А. Экономика предприятия. Минск: Высшая школа, 2005. - 207 с.
3. Головач, В. М. Организация производства и предпринимательства в АПК: учебное пособие / В.М. Головач, И.Н. Турчаева. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 321 с.
4. Сорокина, Н.Л. Оценка системы управления материальными ресурсами аграрного сектора экономики // Кант. – 2019. – №1 (30). – С. 335-340
5. Жевора, Ю.И. Материально-техническое снабжение: учебное пособие / Ю.И. Жевора, А.Т. Лебедев, А.В. Захарин. – М.: СтГАУ – «Агрус», 2017. – 84 с.
6. Староверов, В.И., Староверова, И.В. Естественные и материальные ресурсы агропромышленного комплекса России // Продовольственная политика и безопасность. - 2018. - Том 5. - № 3. - С. 133-145.
7. Чернышева, Ю. Г. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия (организации): учебник / Ю.Г.

- Чернышева. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 421 с.
8. Бондарев, Н. С. Теоретико-методологические и прикладные аспекты институциональных преобразований в сельском хозяйстве / Н. С. Бондарев, П. Д. Косинский, И. В. Щетинина, Г. С. Бондарева. - Томск, 2017. – 340 с.
  9. Гамзатов, А.Я. Экономический анализ эффективности использования материальных ресурсов в строительном производстве // Экономика и предпринимательство. – 2018. – №10 (99). – С. 881-886
  10. Марченко, Е.А., Демчук О.В. Совершенствование системы управления материальными ресурсами предприятия // Символ науки. – 2016. – №9-1. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy-upravleniya-materialnymi-resursami-predpriyatiya> (дата обращения: 07.03.2021)
  11. Гуськов, Ю. В. Стратегический менеджмент: учебное пособие / Ю.В. Гуськов. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2018. - 190 с.
  4. Sorokina, N.L. (2019) Evaluation of the management system of material resources of the agricultural sector of the economy. *Kant*, 1 (30), 335-340.
  5. Zhevora, Yu.I. (2017) *Material and technical supply: a textbook*. Moscow: StGAU-"Agrus", 284.
  6. Staroverov, V.I., Staroverova, I.V. (2018) Natural and material resources of the agro-industrial complex of Russia. *Food policy and security*, 5, 3, 133-145.
  7. Chernysheva, Yu. G. (2019) *Analysis and diagnostics of financial and economic activity of the enterprise (organization): textbook*. Moscow: INFRA-M, 421.
  8. Bondarev, N.S. (2017) *Theoretical and methodological and applied aspects of institutional transformations in agriculture*. Tomsk, 340.
  9. Gamzatov, A.Ya. (2018) Economic analysis of the efficiency of the use of material resources in construction production. *Economics and entrepreneurship*, 10 (99), 881-886.
  10. Marchenko, E.A., Demchuk O.V. (2016) Improving the management system of material resources of the enterprise. *Symbol of Science*, 9-1. [Electronic source] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy-upravleniya-materialnymi-resursami-predpriyatiya> (date of reference: 07.03.2021)
  11. Guskov, Yu.V. (2018) *Strategic management: textbook*. Moscow: Alfa-M: INFRA-M. 190.
  12. -056

### References

1. Chuev, I.N. (2006) *Complex economic analysis of economic activity*. M.: Dashkov and K, 368 .
2. Gorelov N.A. (2005) *Enterprise economics*. Minsk: Higher School, 207.
3. Golovach, V. M. (2021) Organization of production and entrepreneurship in the agro-industrial complex: a textbook. Moscow: INFRA-M, 321.

УДК 330.101

## Экологический паспорт – как инструмент предотвращения чрезвычайных ситуаций и снижения экономических рисков

М.А. Косовская<sup>1</sup>, С.В. Тарасенко<sup>2</sup>, И.В. Колесова<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Севастопольский государственный университет, г. Севастополь, 299053,  
Российская Федерация

<sup>1</sup>makosovskya@sevsu.ru, <sup>2</sup>svtarasenko@sevsu.ru, <sup>3</sup>kolesovanm88@mail.ru

Статья поступила 13.07.2021

### Аннотация

*Под воздействием происходящих процессов стремительно трансформируется экономический ландшафт целых стран и регионов. Этому способствуют и процессы цифровизации, которые кардинально меняют традиционные методы ведения бизнеса, оказания услуг, образа жизни, способы работы, взаимодействия людей, государственных структур и бизнеса. Все это требует выработки адекватных контентов анализа, оценки и механизмов влияния на воспроизводственные процессы. Предлагается введение в экологический паспорт предприятия набора сценариев развития чрезвычайных ситуаций, заканчивающихся экологической катастрофой, и комплекс профилактических мероприятий, направленных на предотвращение катастрофического события и снижение размеров ущерба и потерь.*

*Ключевые слова:* экологический паспорт, модель производства, чрезвычайная ситуация, хронология развития чрезвычайной ситуации, риск, сценарии развития чрезвычайной ситуации.

JEL codes: D80

## Ecological passport as a tool to prevent emergencies and reduce economic risks

M.A. Kosovskaya<sup>1</sup>, S.V. Tarasenko<sup>2</sup>, I.V. Kolesova<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Sevastopol State University, Sevastopol, 299053, Russian Federation

<sup>1</sup>makosovskya@sevsu.ru, <sup>2</sup>svtarasenko@sevsu.ru, <sup>3</sup>kolesovanm88@mail.ru

Received 13.07.2021

### Abstract

*Under the influence of ongoing processes, the economic landscape of entire countries and regions is rapidly transforming. This is also facilitated by the processes of digitalization, which radically change the traditional methods of doing business, providing services, lifestyles, ways of working, interaction between people, government agencies and business. All this requires the development of adequate content for analysis, evaluation and mechanisms for influencing reproductive processes. It is proposed to introduce into the environmental passport of an enterprise a set of scenarios for the development of emergency situations ending in an environmental catastrophe, and a set of preventive measures aimed at preventing a catastrophic event and reducing damage and losses.*

*Keywords:* environmental passport, production model, emergency situation, chronology of the development of an emergency situation, risk, scenarios for the development of an emergency situation.

### Введение

Одна из ключевых проблем взаимодействия экономики с окружающей природной средой заключается в том, что необходимо обеспечить рост экономических показателей с минимальным ущербом для экологии. Решение данной

проблемы возможно только при модернизации производственной деятельности, определении мер по улучшению экологической обстановки, выявлению методов и инструментов поддержания развития и экологии и экономики.

Предотвращение экологических чрезвычайных ситуаций и катастроф – одна из актуальных задач, которая на сегодняшний день стоит перед учеными и работниками самых разнообразных отраслей экономики и сфер деятельности.

Проблема состоит в том, что пока отсутствуют не только идеально чистые производства, но и даже условно чистые. В настоящее время не существует предприятий, которые не воздействовали бы на состояние окружающей природной среды. Это притом, что большинство таких объектов стремятся не превышать выделенные им лимиты ни на сбросы загрязняющих веществ, ни на выбросы, ни на отходы. Таким образом, экологическая безопасность такого предприятия будет напрямую зависеть от риска возникновения чрезвычайной ситуации. Чем выше риск, тем более не благополучным в экологическом плане будет предприятие, и тем менее «чистым» его можно назвать. В то же время для контроля управления состоянием окружающей природной среды промышленные предприятия (большинство из которых могут быть причислены к категории потенциально опасных объектов), должны иметь экологический паспорт, регулирующий вопросы охраны окружающей природной среды и рационального использования природных ресурсов, содержащий комплекс данных, отражающих уровень использования предприятием природных ресурсов и эколого-экономическую оценку его деятельности.

Официальные природоохранные структуры на основании информации, содержащейся в экологическом паспорте, устанавливают для предприятий размер платы за природопользование, определяют предельно допустимые нормы выбросов загрязняющих веществ. Однако этот нормативный документ не включает ни оценку прогнозного состояния объекта, ни оценки риска возникновения чрезвычайных ситуаций, которые могут быть связаны, например, с аварийными сбросами, выбросами загрязняющих веществ, выходом из строя очистных сооружений, отключением электроэнергии и т.д.

## **Анализ последних исследований и публикаций**

Вопросы экологической стандартизации и паспортизации исследовались целым рядом ученых и практиков, достаточно подробно освещены и результаты экологической паспортизации, включающие информацию о пространственном размещении и структуре производств, об используемых ресурсах, объеме и ассортименте выпускаемой продукции, об объемах выбросов вредных веществ, использовании отходов различных производств, о процессах рекультивации нарушенных производством земель. В тех или иных аспектах эти вопросы рассматривались отечественными [2,3] и зарубежными авторами [4,5], однако обобщенной систематизации данных пока нет.

## **Данные и методы**

В ходе исследования использован комплекс различных общенаучных методов познания: системный метод, методы обобщения, анализа и синтеза, графический метод и моделирования.

## **Результаты исследования**

Целью данной работы является разработка дополнительных требований к экологическому паспорту предприятия как основному нормативно-техническому документу, позволяющему разработать и внедрить превентивные природоохранные мероприятия на конкретном объекте по недопущению либо минимизации чрезвычайных ситуаций. Для достижения поставленной цели необходимо рассмотреть обобщенную модель предприятия (производства). Во-вторых, необходимо проанализировать хронологию развития чрезвычайной ситуации до появления катастрофического события. В-третьих, сформулировать дополнительные требования к экологическому паспорту предприятия, которые позволят использовать его как средство предотвращения чрезвычайных ситуаций.

Для работы любого действующего производства необходимо два главных компонента, две основных составляющие.

Первая – средства производства (основной и оборотный капитал) или недвижимость, которые включают определенную территорию, указанную в землеотводе, здания и сооружения, расположенные на ней, и непосредственно оборудование, технические средства, на которых осуществляется процесс производства основной продукции, а также вспомогательные производства, обеспечивающие выполнение главной задачи предприятия. Для металлургических предприятий к оборудованию основного производства относятся плавильные домы и прокатные станы, для автомобильных – главный сборочный конвейер, для горнодобывающих – техника, обеспечивающая работу в котлованах и переработки добытой руды и др. Второе слагаемое производства – это персонал со своими умениями и навыками, теоретическими знаниями и интеллектом, сложившимися межличностными отношениями в процессе выполнения главной задачи предприятия (человеческий капитал). Первую составляющую так же принято называть «недвижимостью», а вторую – «персоналом». Это условное разделение единого процесса производства позволяет в свою очередь выделить два входящих, устремленных внутрь этого процесса, потока и два выходящих, являющихся результатом этого процесса, как показано на рис.1.

Первый поток – это поступающее на предприятие исходные и вспомогательные материалы и компоненты, то есть материалы, из которых изготавливается конечная продукция. Например, для производства шпона предприятием «РосШпон» используется высококачественное древесное сырьё дуба, бука, ясеня, клена, явора, ореха, черешни и других ценных пород, все это материалы,

необходимые для основного производства. Этот поток можно объединить одним общим понятием как «сырье и комплектующие».

Второй входящий поток является типичным для любого предприятия. Это обеспечение предприятия электроэнергией, без которой не возможен никакой современный технологический процесс. К другим видам подобного коммунального обеспечения является обеспечение водой, природным газом, а при необходимости и отоплением, если предприятие не имеет собственных котельных. К этому потоку относится так же использование различных транспортных средств (автомобильных, железнодорожных, авиационных, трубопроводных и др.) не зависимо от того принадлежат они предприятию или нет. Здесь доминирующим фактором является то, что они какое-то определенное время пребывают на территории предприятия и используются в его интересах. Поэтому второй входящий поток можно назвать «коммунальное обеспечение и транспорт».

Главный выходящий в результате производства поток – готовая продукция предприятия. Для электростанций – это электроэнергия, для судостроительного завода – новые корабли, для авиационного – новые самолеты и т.д. Этот термин не требует дополнительных комментариев.

Второй выходящий поток – это отходы, которые всегда сопровождают процесс производства. Здесь различают отходы основного производства (необогащенные отвалы в горной промышленности, шлаки в металлургии и др.) и отходы вспомогательных производств (отходы от котельных, от инструментальных цехов, от специализированных лабораторий и т.д.) в том числе и отходы объектов, обеспечивающих работу персонала (столовые, душевые, раздевалки и др.).

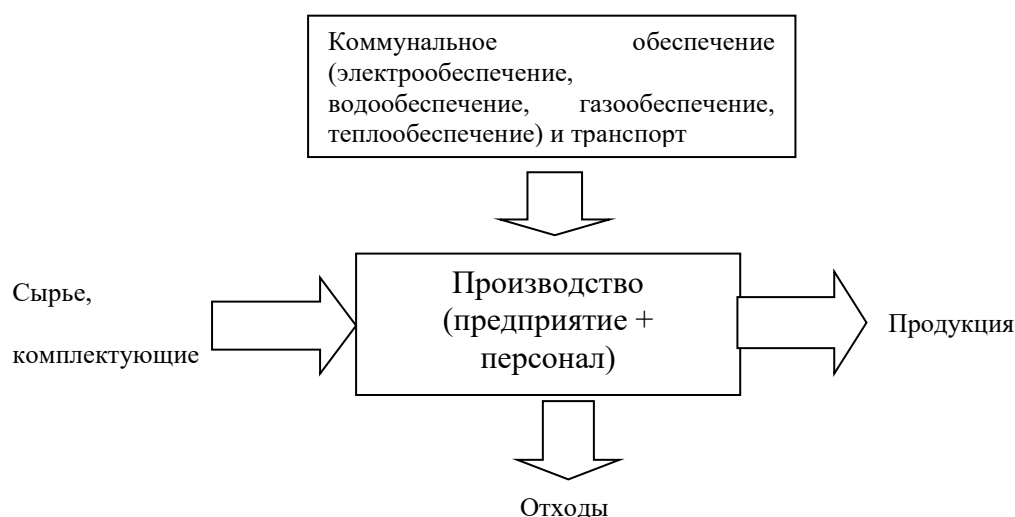


Рис 1. Схематическое представление обобщенной модели производства

Таким образом, обобщенная модель предприятия можно представить, как два входящих потока: производство (недвижимость) с работающим на нем персоналом; сырье с комплектующими, коммунальное обеспечение с транспортом, и два выходящих потока - продукция и отходы.

Рассмотрим хронологию развития чрезвычайной ситуации. В сознании большинства людей укоренилось мнение о том, что чрезвычайная ситуация (ЧС) – это авария или другое катастрофическое событие, в результате которого нарушается нормальная жизнедеятельность людей и наносится ущерб окружающей природной среде.

При этом любая чрезвычайная ситуация (природного, техногенного социального, экологического характера, изменение состояния суши, состава и свойств атмосферы, гидросферы, биосферы, поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями) вне зависимости от природы ее происхождения чаще всего протекает одинаково. Стадии развития ЧС следующие:

- 1 этап - стадия накопления тех или иных видов негативных факторов риска,
- 2 этап - инициирование ЧС,
- 3 этап - процесс развития ЧС, в результате которого происходит высвобождение факторов риска,
- 4 этап - стадия затухания [6].

Катастрофическое событие, если оно уже наступило, то говорить о

предупреждении чрезвычайной ситуации уже не имеет смысла. По этой причине проанализируем цепочку событий или примерное развитие чрезвычайной ситуации в хронологическом порядке на условном примере.

Химическое производство имеет свое очистное сооружение, которое предусматривает выполнение определенного технологического процесса по водоочистке. Качественная работа сооружения включает в себя ежедневный осмотр очистного оборудования, проведения обязательных еженедельных, ежемесячных и квартальных проверок, полугодового освидетельствования и обязательного ежегодного профилактического ремонта. Ежедневно персонал обходит очистные сооружения, осматривает запорную арматуру и делает вывод о том, что внешне все выглядит нормально. Еженедельно часть заслонок должна проверяться на работоспособность, но это не делается по каким-либо причинам (проверялось в прошлый раз, пошел дождь, холодно и т.д.). Ежемесячная проверка, которая должна производиться вышестоящим лицом опять не производится, официальная запись в эксплуатационную документацию делается со слов исполнительного (рядового) персонала. Аналогичным образом выполняется ежеквартальный осмотр и полугодовое комиссионное обследование. Когда встает вопрос об обязательном ежегодном профилактическом ремонте, то

перед руководителем встает вопрос о том, стоит ли тратить деньги на профилактику, если и так все в порядке. Другими словами происходит ежедневное накопление негативного фактора, связанного с работоспособностью арматуры очистного сооружения. Подобным образом происходит накопление негативного фактора, связанного с автоматикой аварийных заслонок и т.п.

Затем наступает экстремальное стечение обстоятельств. К неисправному оборудованию, которое не было выявлено в ходе осмотров и не проведенного ремонта добавляется ухудшение гидрометеорологической обстановки – ливневый дождь, однократное выпадение месячной нормы осадков. Через ливневые канализационные стоки происходит переполнение отстойников, так как неисправная арматура и автоматика не позволяет осуществлять переход с обычного режима работы очистного сооружения на аварийное. Переполнение отстойников приводит к сбросу неочищенных от вредных химических веществ сточных вод, которое является катастрофическим экологическим событием. Получается, что эта катастрофа произошла не вдруг и не сама по себе. Этому способствовало повседневное накопление негативных факторов, которые при экстренном стечении обстоятельств и привели к несанкционированному сбросу сточных вод.

Теперь рассмотрим развитие этих же событий на временной диаграмме, поясняющей хронологию развития чрезвычайной ситуации, как показано на рис. 2. По оси абсцисс откладывается время, по оси ординат – вероятность

возникновения катастрофического события. Вследствие постоянного накопления негативных факторов вероятность возникновения катастрофического события с течением времени возрастает. Наконец наступает момент времени  $t$ , когда на предприятие происходит экстремальный прогноз погоды, в котором говорится об обильных осадках в виде ливня. В том случае, когда никаких мер не принимается, вероятность катастрофы продолжает расти. После начала ливня – момент времени  $t_2$  рост вероятности возникновения катастрофического события продолжает стремительно расти, пока не достигает единицы. Момент времени  $t_1$  можно назвать временем критического рубежа или критическим рубежом. Здесь, если персонал предприятия начинает действовать по проверке и подготовке очистных сооружений, то возможен другой сценарий развития событий (штрихпунктирная линия рис.2). Принятыми мерами по вводу оборудования в строй удастся снизить вероятность наступления катастрофического события, даже после выпадения ливневого дождя тенденция роста вероятности наступления катастрофического события не достигает значения, при котором оно происходит.

Таким образом, развитие чрезвычайной ситуации начинается с повседневного накопления негативных факторов, совокупность которых при экстремальном развитии событий может привести к катастрофическому событию, при этом существует критический рубеж, начиная с которого действия персонала могут существенно снизить вероятность наступления катастрофы и в конечном итоге предотвратить ее.

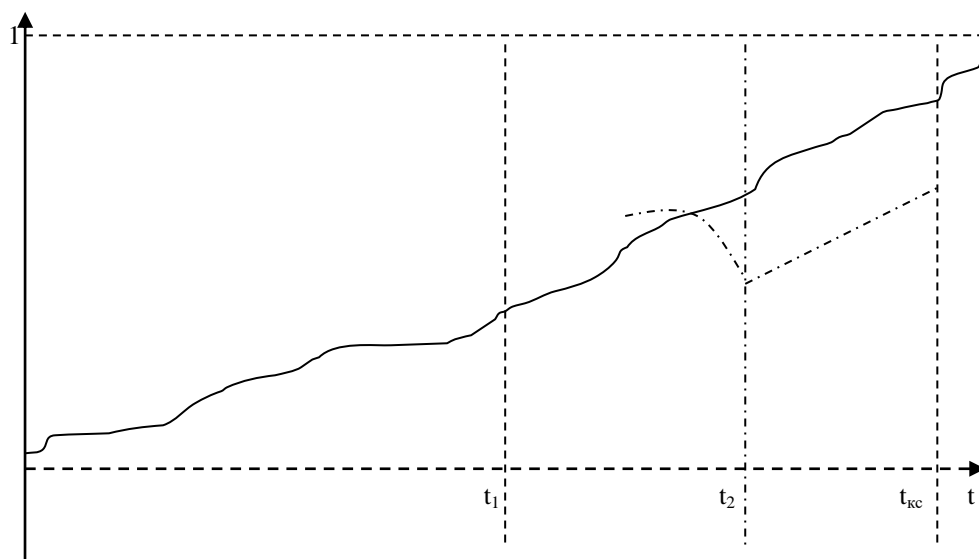


Рис.2 - Диаграмма хронологии развития чрезвычайных ситуаций

Экологический паспорт как средство предотвращения катастрофы.

В настоящее время рядом руководящих документов предусматривается на потенциально опасных объектах и производствах наличие специально разработанных планов по ликвидации определенных видов аварий и катастроф, в том числе и на предприятиях химической промышленности. Главный недостаток всех этих планов состоит в том, что они вступают в действие по факту наступления катастрофического события и полностью отсутствует профилактика его наступления. Этот вопрос организационно может быть решен с помощью экологического паспорта, который представляет собой комплекс данных, выраженных через систему показателей, отражающих уровень использования предприятием природных ресурсов и степень его воздействия на окружающую среду.

В зависимости от специфики отрасли и производства в экологическом паспорте указывается, что и каким образом производится, а соответственно, какая на выходе получается продукция. Второй вопрос, который отражается в экологическом паспорте – это то, как процесс производства (с учетом, как основного, так и вспомогательного производства) этой продукции влияет на воздух, воду и почву. Третий обязательный вопрос, который должен быть отражен, это то, какие могут быть катастрофические

последствия для окружающей природной среды, в случае возникновения возможной чрезвычайной ситуации. Хотя для специалиста в этой области не является секретом то, как могут развиваться события в хронологическом порядке. Другими словами, необходим набор вариантов развития чрезвычайных ситуаций, которые заканчиваются катастрофическим событием. Составляя сценарий варианта в нем так же необходимо определить критические рубежи, когда персонал должен действовать по предотвращению грозящей катастрофы.

Таким образом, для того что бы экологический паспорт стал инструментом предотвращения катастроф и снижения рисков предприятия в него дополнительно должен быть включен набор сценариев развития чрезвычайных ситуаций, заканчивающихся экологической катастрофой, в которых определен критический предел, начиная с которого все усилия персонала должны быть направлены на недопущение катастрофического события.

### Заключение

Представленная обобщенная укрупненная модель предприятия включает в себя два входящих ресурсных потока - производство с работающим на нем персоналом, сырье с комплектующими, коммунальное обеспечение с транспортом,



и два выходящих потока - продукция и отходы.

Развитие чрезвычайной ситуации на предприятиях начинается с повседневного накопления негативных факторов, совокупность которых при экстремальном развитии событий может привести к катастрофическому событию, при этом существует критический рубеж, начиная с которого действия персонала могут существенно снизить вероятность наступления катастрофы и в конечном итоге предотвратить ее.

Для того, чтобы экологический паспорт стал инструментом предотвращения катастроф в него дополнительно должен быть включен набор сценариев развития чрезвычайных ситуаций, заканчивающихся экологической катастрофой, в которых определен критический рубеж, начиная с которого все усилия персонала должны быть направлены на недопущение катастрофического события.

#### Список литературы

1. Охрана труда и экологическая безопасность / А.С. Бобриков, А.А. Блинов, И.А. Родзин, Е.И. Хабарова. - Москва: Химия, 1998. – 400 с.
2. Мониторинг и методы измерения параметров природной среды / В.М. Исаенко, Г.В. Лисиченко, Т.В. Дударь и др. - 2009. - 312 с.
3. Азаренко Е.В., Браславский Ю.В., Гончаренко Ю.Ю. и др. Оценка эффективности управления чрезвычайными ситуациями // Севастополь: СТУЭИП. – 2011. - №2 (38). – С. 239-246
4. Риски в природе, техносфере, обществе и экономике / В.А. Акимов, В.В. Лесных, Н.Н. Радаев. - Москва: Изд-во Деловой Экспресс, 2004. - 352 с.
5. Технический документ по показателям риска. Группа показателей риска. - Декабрь 1996 г.
6. Надзорные ситуации. Сборник нормативно-правовых актов / М.М.Борисюк и др. – К., 2001.
7. Бондарева С.А., Баранова Е.И. Актуальность разработки и применения экологического паспорта для общественных зданий и сооружений // Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения. – 2021. - №1. - С.158-162
8. Братушев А.А. Взаимодействие органов власти и комиссии по чрезвычайным ситуациям при ликвидации чрезвычайных ситуаций в условиях рыночной экономики // Сборник научных трудов по итогам Всероссийской научно-практической конференции «Инновационные технологии и вопросы обеспечения безопасности реальной экономики». – Санкт-Петербург: С-ПбГЭУ, 2019. - С.15-20.

#### References

1. Bobrikov A.S., Blinov A.A., Rodzin I.A., Khabarova, E.I. (1998) *Labor protection and environmental safety*. Moscow: Chemistry, 400.
2. Isaenko V.M., Lysichenko G.V., Dudar T.V. et al. (2009) *Monitoring and methods of vimiryuvannya parametrv navkolyshny medium*, 312.
3. Azarenko E.V., Braslavsky Yu.V., Goncharenko Yu.Yu. and others (2011). Evaluation of the effectiveness of emergency management. *Sevastopol: SNUNEP*, vip.2 (38), 239-246.
4. Akimov V.A., Lesnykh V.V., Radaev N.N. (2004) *Risks in nature, technosphere, society and economy*. Moscow: Business Express Publishing House, 352.
5. Risk Metrics Technical Document. Risk Metric Group. December (1996)
6. Borisjuk M.M. (2001) Supervisory situations. Collection of regulatory and legal acts. K- 2001.
7. Bondareva S.A., Baranova E.I. (2021) Relevance of the development and application of an ecological passport for public buildings and facilities // Regulation of land and property relations in Russia: legal and geospatial support, real estate valuation, ecology, technological solutions, 1,158-162. doi:10.3364/2687-041X-2021-1-158-162
8. Bratushev A.A. (2019) Interaction authorities and the commission on emergency situations at emergency response in the conditions of market economy // Collection of scientific papers based on the results of the All-Russian scientific and practical conference Innovative technologies and issues of ensuring the security of the real economy, 15-20.

## Роль Севастопольского государственного университета в развитии экономики города

В.В. Кудревич<sup>1</sup>, М.Н. Ревуцкая<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», Севастополь, 299053, РФ,  
<sup>1</sup>kudrevich\_viktoria@mail.ru, <sup>2</sup>mnrevutskaya@sevsu.ru

Статья поступила 01.07.2021

### Аннотация

Статья посвящена выявлению роли высшего учебного заведения в региональной экономике. На основе российских и международных научных исследований рассмотрены существующие подходы к оценке экономического эффекта от деятельности университета. В работе проведена оценка влияния деятельности Севастопольского государственного университета – крупнейшего вуза города и Крыма – на региональную экономику. Изучено формирование прямых расходов, связанных в основном с налогообложением и закупками; оценено каким образом прирост человеческого капитала может оказать влияние на благосостояние территории; дана оценка инновационного потенциала университета, определены направления прироста эффекта от исследований и разработок вуза. По результатам осуществленного анализа сформулированы основные выводы, выявлены проблемы, которые сдерживающим образом повлияли на ход исследования и его результаты.

**Ключевые слова:** роль вуза, региональная экономика, Севастопольский государственный университет, человеческий капитал, экономический эффект

JELcodes: R110

## The role of Sevastopol State University in the development of the city's economy

V.V.Kudrevich<sup>1</sup>, M.N. Revutskaya<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Sevastopol State University, Sevastopol, 299053, Russian Federation  
<sup>1</sup>kudrevich\_viktoria@mail.ru, <sup>2</sup>mnrevutskaya@sevsu.ru

Received 01.07.2021

### Abstract

The article is devoted to revealing the role of a higher educational institution in the regional economy. On the basis of Russian and international scientific research, the existing approaches to assessing the economic effect of the university's activities are considered. The paper assesses the impact of the activities of the Sevastopol State University - the largest university in the city and the Crimea - on the regional economy. Studied the formation of direct costs associated mainly with taxation and procurement; assessed how the growth of human capital can have an impact on the well-being of the territory; an assessment of the innovative potential of the university is given, directions for increasing the effect of research and development of the university are determined. Based on the results of the analysis, the main conclusions were formulated, problems were identified that had a restraining effect on the course of the study and its results.

**Keywords:** role of university, regional economy, Sevastopol State University, human capital, economic effect

### Введение

В настоящее время региональные университеты все чаще рассматриваются с точки зрения драйверов социально-экономического развития, трактуются «ин-

теллектуальными котлами», способствующими сбалансированному развитию территорий и снижающими пространственные различия между центром и периферией [1].

Для усиления позиций университетов в региональной экономике государство разрабатывает и внедряет различные программы, стимулирующие инновационное развитие системы высшего образования в России. В 2021г. запущена программа «Приоритет-2030», направленная на «увеличение вклада российских университетов в достижение национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года» [2]. Получить грант возможно по двум направлениям: базовая часть рассчитана больше на стимулирование творческих и социально-гуманитарных возможностей вузов; специальная часть ориентирована на прорывные инновационные разработки, внедрение которых будет способствовать развитию в регионе наукоемких отраслей и их кадровому обеспечению.

Участниками данной программы является 121 университет из 52 субъектов Российской Федерации, доля участия региональных вузов – 64%. Севастопольский государственный университет (далее – СевГУ) – один из немногих участников проекта, который выиграл как базовую, так и специальную часть, что позволяет сделать вывод об амбициозных планах вуза в научно-техническом развитии региона, что окажет положительное влияние и на экономику территории.

В этой связи целесообразно дать оценку существующей позиции СевГУ в экономическом развитии города, определить его слабые и сильные стороны в достижении поставленных целей.

### **Анализ последних исследований и публикаций**

Оценка вклада в региональное развитие является сложным и недостаточно изученным феноменом. При этом образование все больше становится похожим на отрасль, привлекающую значительные объемы финансовых ресурсов. Безусловно, такие инвестиции требуют эффективности использования и отдачи [3].

В последнее время выработано множество подходов к оценке вклада вузов в развитие экономики региона. Остановимся на основных из них.

Традиционный подход предполагает, что университет аккумулирует денежные

средства в форме государственного финансирования, доходов от внебюджетной формы обучения, заказов от промышленного сектора экономики и т.д. Полученные доходы вуз расходует на ведение своей хозяйственной деятельности, что ведет к росту доходов населения, увеличению рабочих мест и, соответственно, некоторой динамики регионального развития [4].

Навыко-ориентированный подход дополняет традиционный учетом влияния уровня образования на доходы выпускников вуза. В рамках данного подхода так называемая «премия за высшее образование» определяется как разница между заработной платой оставшихся работать в регионе выпускников и сложившимся на региональном рынке уровнем заработной платы тех, кто не имеет высшего образования. К тому же целесообразно приводить к настоящему времени прогнозные значения доходов таких выпускников, исходя из сложившихся тенденций на рынке труда. В результате оценки будет очевиден и прирост налоговых доходов в бюджет территории благодаря «премии за высшее образование» [5].

Инновационный подход направлен на оценку влияния вуза как драйвера инновационного развития региона. В работе [6] утверждается, что многие современные университеты вышли за границы внутреннего использования своих научно-исследовательских разработок и тесно взаимодействуют с местными предприятиями, чем принимают активное участие в экономическом развитии региона. В этой связи университетам целесообразно осуществлять свои передовые исследования в сферах, наиболее приоритетных для территории, на которой они ведут свою деятельность.

Авторы [4] объединили методологию существующих подходов и попытались адаптировать их к экономике российских регионов. В результате выделены три основных блока, по которым целесообразно оценивать вклад вуза в местную экономику. На рис. 1 представлена методология оценки вклада СевГУ, сформированная, исходя из [4], а также с учетом ключевых задач, поставленных вузом в рамках «Приоритет – 2030». Планируется осуществлять оценку по трем основным блокам: рост объема совокупных расходов в экономике, повышение

качества человеческого капитала и внедрение результатов исследований и разработок вуза. Совокупные расходы вуза и доходы от повышения качества человеческого капитала имеют мультипликативный эффект на региональную экономику [4].



Рис. 1. Методика оценки вклада Университета в экономическое развитие региона (составлено авторами на основе [4])

### Данные и методы

Выявление роли университета на региональную экономику было осуществлено на основе экономических и эмпирических данных СевГУ с использованием методов ретроспективного анализа, экспертных оценок, социологических опросов.

### Результаты исследования

СевГУ – крупнейший университет Севастополя, включающий в себя 13 институтов и 1 колледж (по данным <https://www.sevsu.ru/>) . Основными отраслями являются инженерные, общественные, математические и естественные, гуманитарные и педагогические науки. В СевГУ обучается более 10,5 тыс. студентов, из которых на бакалавриате - около 70%; на спе-

циалитете – около 17%, в магистратуре – около 13% (по данным <https://priority2030.ru/>), при этом более 85% студентов проходят обучение на бюджетной основе, что является положительным фактом, т.к. влечет за собой приток ресурсов из федерального бюджета в региональную экономику.

При оценке вклада вуза в развитие Севастополя целесообразно использовать рассмотренную ранее методику (рис. 1).

На сегодняшний день по данным Федеральной налоговой службы СевГУ является крупнейшим налогоплательщиком города и занимает 6 место среди всех субъектов хозяйствования, уступив таким крупнейшим организациям как Черноморский флот, Балаклавская ТЭС, ФКУ Войсковая часть 00317, УФССП России по Севастополю, ГБУЗС Городская больница №1. С учетом того, что университет имеет разветвленную сеть кампусов и располагается на значительной территории, он является плательщиком 10% земельного налога всего города.

В 2020г. в экономику Севастополя вуз направлял около 90% своих региональных закупок, в 2021 объем таких расходов вырос более чем в 2 раза, при этом на закупки в Севастополе стало приходиться около 55%, остальные 45% университет направил на развитие Республики Крым. Данный факт не может носить позитивной направленности и связан с предоставлением благоприятных условий сотрудничества предприятиями и организациями Республики Крым. В этой связи на уровне власти необходимо создание атмосферы для обоюдовыгодного взаимодействия вуза и севастопольских поставщиков товаров, работ и услуг с целью прироста внутреннего ВРП.

Значительное влияние на экономику города оказывают расходы, которые осуществляют иногородние и иностранные студенты [7].

В СевГУ обучается более 7,2 тыс. иногородних/иностранцев студентов, из которых более 1,3 тыс. являются иностранными студентами, что является серьезным достижением руководства вуза в санкционных условиях. Негативным фактом деятельности университета является низкая обеспеченность студентов местами в общежитиях (25%), что побуждает их самостоятельно

арендовать жилье, что с одной стороны является вливанием в экономику дополнительных ресурсов в форме арендных платежей, с другой – способствует развитию «серой» экономики.

За 2020-2021гг. Университет значительно повысил свой имидж в городе, что позволило нарастить количество научно-исследовательских запросов, в т.ч. от конструкторских бюро, заводов, департаментов города Севастополя и др. В целом объемы НИОКР имели внушительные объемы, хоть и незначительно сократились, что связано в основном с уменьшением полученных грантов (рис. 2).

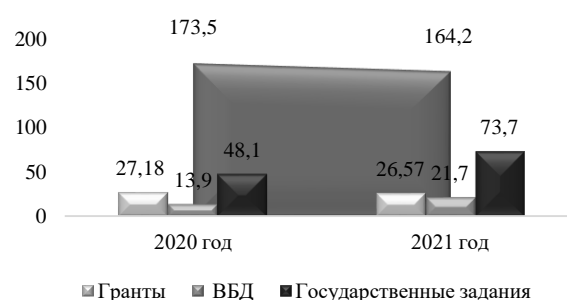


Рис. 2. Объемы НИОКР, млн. руб.

Важную роль в экономике того или иного региона играет человеческий капитал.

В результате получения высшего образования обучающийся приобретает знания, навыки, умения, которые определяют уровень его профессионализма и позволяют превзойти на рынке труда тех, которые не имеют такой квалификации [3].

Анализ данных показал, что 30% молодежи в возрасте 17-23 года – студенты и выпускники СевГУ. При этом 64% выпускников СевГУ остаются работать в Севастополе.

В 2021 г. наибольший процент трудоустроенных, не беря во внимание аспирантуру и СПО, приходится на тех, кто окончил магистратуру – 66%, на долю специалиста приходится 43%, бакалавриата – 50%. Данный факт говорит о недостаточном уровне трудоустройства в городе, что способствует миграции молодежи и замедлению развития экономики региона. Данный факт вызван несоответствием запроса рынка труда региона, а также уровнем оплаты труда молодых специалистов. Так, уровень официальных заработных плат образован-

ных сотрудников без опыта работы значительно превышает оплату труда тех, кто не имеет образования. К тому же наблюдаются некоторые расхождения между официальными и неофициальными доходами граждан, что затрудняет процесс расчета реальной премии за образование.

Предоставление возможности получения дополнительного образования также способствует росту человеческого капитала.

В 2021г. СевГУ обучил более 5 тыс. слушателей программ повышения квалификации и переподготовки. Основная доля приходилась на систему образования (около 60%). В системе общего образования имеются надбавки за повышение квалификации, которые также влияют на прирост экономического эффекта региона.

Востребованность региона в новых технологиях и продуктах является стимулом для инновационного развития университета. Стратегия социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года ориентирована на создание высокоэффективной экономики, при этом доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП запланирована на уровне 40,2% к 2030г. Безусловно, основной научной доминантой города должен являться СевГУ.

На сегодня более 60% преподавателей СевГУ имеют научную степень, в то время как, например, в Волгоградском государственном техническом университете и Кубанском ГАУ такая доля близка к 80%, в Крымском федеральном университете им. В.И. Вернадского – почти 90%, что свидетельствует о невысоком уровне острепенности педагогического состава вуза и

недостаточном его инновационном потенциале.

Тем не менее наблюдается публикационная активность преподавателей вуза в зарубежных и отечественных изданиях. Количество цитирований имеет положительную тенденцию (рис. 3).

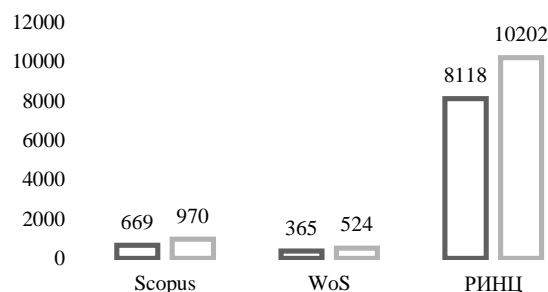


Рис. 3. Количество цитирований за 2020-2021гг.

К тому же наблюдается активизация вуза по открытию малых инновационных предприятий (по данным за 2021 г. их число достигло 10), чья деятельность также будет способствовать развитию экономики региона.

На данный момент определить влияние вуза на экономику региона посредством внедрения результатов исследований и разработок не представляется возможным, т.к. хозяйствующие субъекты, которые заказали или уже используют разработки СевГУ, такой учет не ввели.

В целом же оценка экономического эффекта от деятельности вуза в городе Севастополе показала, что на СевГУ приходится около 8% в плановом показателе ВРП на 2021г. (по данным <https://docs.cntd.ru/>). Влияние факторов на вклад вуза в экономику региона представлен на рис. 4.



Рис. 4. Влияние факторов на вклад вуза в экономику региона, млн. руб.

Таким образом, очевидно, что наибольшее влияние на экономику региона оказывают прямые расходы вуза и расходы иногородних и иностранных студентов на аренду жилья и питание. Зато другие направления на данный момент играют незначительную роль.

### Заключение

В заключении стоит отметить, что вузы играют значительную роль в развитии регионов, однако ее оценка является специфической для каждой территории и требует проведения значительных научных исследований.

При определении эффекта от влияния СевГУ на экономику города можно сделать следующие выводы:

- университет оказывает в основном прямое воздействие путем отчисления налогов;
- человеческий капитал, прирост которого является основополагающей задачей вуза, на данный момент влияет не существенно;
- требуется наращивание научного потенциала СевГУ;
- сложность всеобъемлющего анализа связана с отсутствием учета ряда показателей, касающихся развития человеческого капитала и инновационной деятельности вуза, в том числе в динамике;
- слабая связь с хозяйствующими субъектами региона и другие.

### Список литературы

1. Плетнёв Д.А., Басырова Д.М. Влияние университетской науки на развитие регионов России // Социум и власть. – 2021. – № 1 (87). – С. 41–59. doi: 10.22394/1996-0522-2021-1-41-59.
2. Постановление Правительства РФ от 13 мая 2021 г. N 729 "О мерах по реализации программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030". [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_384628/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_384628/) (дата обращения: 14.05.2021).
3. Беляков С.А., Клячко Т.Л. Методология оценки вклада образования в социально-экономическое развитие Российской Федерации и ее субъек-

тов. — М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2015.— 60 с.

4. Оценка вклада региональных систем высшего образования в социально-экономическое развитие регионов России / О. В. Лешуков, Д. Г. Евсева, А. Д. Громов, Д. П. Платонова; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2017. — 30 с.
5. Joochul K. A. University's Role for Regional Innovation: Arizona Universities' Contribution to Regional Economic Growth / World Technopolis Association. – 2015. – Vol. 4. (Iss.2). – pp.79-86. doi: 10.7165/wtr2015.4.2.79
6. Uyarra E. Conceptualizing the Regional Roles of Universities, Implications and Contradictions / European Planning Studies. – 2010. – Vol. 18. (Iss.8). – pp. 1227-1247. doi: 10.1080/09654311003791275
7. Борисова Л.В., Лешуков О.В. Высшие учебные заведения в социально-экономическом пространстве/ Высшее образование сегодня.–2014.–№12. С.89-95.

### References

1. Pletnev D.A., Basyrova D.M. (2021) The influence of university science on the development of Russian regions. *Society and power*. 1(87), 41-59. doi: 10.22394/1996-0522-2021-1-41-59.
2. Decree of the Government of the Russian Federation of May 13, 2021 N 729 "On measures to implement the program of strategic academic leadership "Priority-2030". [Electronic source] Url: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_384628/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_384628/) (Date of access: 14.05.2021 г.).
3. Belyakov S.A., Klyachko T.L. (2015) *Methodology for assessing the contribution of education to the socio-economic development of the Russian Federation and its subjects*. Moscow: Publishing house "Delo" RANEP, 60.
4. Leshukov O. V., Evseeva D. G., Gromov A. D. & Platonova D. P. (2017) *Evaluation of the contribution of regional systems of higher education to the socio-economic development of Russian regions*. National Research University Higher School of Economics, Institute of Education, Moscow: NRU HSE, 30.
5. Joochul K. A. (2015) University's Role for Regional Innovation: Arizona Universities' Contribution to Regional Economic Growth. *World Technopolis Association*. 4(2), 79-86. doi: 10.7165/wtr2015.4.2.79
6. Uyarra E. (2010) Conceptualizing the Regional Roles of Universities, Implications and Contradictions. *European Planning Studies*. 18(8), 1227-1247. doi: 10.1080/09654311003791275
7. Borisova L.V., Leshukov O.V. (2014) Higher Educational Institutions in the Socio-Economic Space. *Higher Education Today*. 12, 89-95.

УДК 332.13

## Вовлечение образовательных учреждений в экономическую деятельность как фактор развития территорий регионов

М.А. Скворцова

Ростовский государственный экономический университет, г. Ростов-на-Дону, 344002, Российская Федерация  
skvortsovamargarita1988@mail.ru

Статья поступила 07.07.2021

### Аннотация

Вопросы финансовой устойчивости государственных учреждений в нашей стране поднимаются уже не первый год. Россия является социальным государством и ежегодно значительные суммы из федерального бюджета выделяются на финансирование таких учреждений. В связи с тем, что подобные организации весьма ограничены в ведении приносящей доход деятельности, говорить о их выходе на самоокупаемость не приходится. Однако существует серьезный потенциал в данном направлении, обусловленный имеющейся в их распоряжении инфраструктурой. В статье предложены новые механизмы, позволяющие вовлечь образовательные учреждения в экономическую деятельность с целью социально-экономического развития территорий, на которых они расположены. Предлагаемая модель носит комплексный подход и направлена на решение не только социальных, но и экономических задач.

**Ключевые слова:** учебно-производственная мастерская, самостоятельная производственная деятельность, малое инновационное предприятие, «колледж-завод», производственный потенциал, внебюджетная деятельность.

JEL codes: O13, L66, R13

## Involvement of educational institutions in economic activity as a factor of development of territories of regions

M.A. Skvortsova

Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, 344002, Russian Federation  
skvortsovamargarita1988@mail.ru

Received 07.07.2021

### Abstract

The issues of financial stability of state institutions in our country have been raised for several years. Russia is a social state and every year significant amounts from the federal budget are allocated to finance such institutions. Due to the fact that such organizations are very limited in conducting income-generating activities, it is not necessary to talk about their self-sufficiency. However, there is a serious potential in this direction, due to the infrastructure at their disposal. The article proposes new mechanisms to involve educational institutions in economic activities for the purpose of socio-economic development of the territories in which they are located. The proposed model has an integrated approach and is aimed at solving not only social, but also economic problems.

**Keywords:** educational and production workshop, independent production activity, small innovative enterprise, "college-factory", production potential, extra-budgetary activity.

### Введение

На территории нашей страны осуществляет деятельность более 5 тысяч образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования. Специфика профессионального образования заключается в том, что в процессе обучения

студенты осваивают практические умения и навыки, что невозможно обеспечить без оснащения образовательных организаций современным оборудованием. В последние годы этому вопросу уделяется все больше внимания: в рамках реализации национальных проектов «Образование» и «Наука» значительный объем федеральных



средств выделяется на закупку современного и высокотехнологичного оборудования, а также программного обеспечения для нужд вузов и колледжей страны.

Однако в связи с особенностями организации образовательного процесса использование учебно-производственной инфраструктуры образовательных учреждений осуществляется не на постоянной основе. Более того, большая часть образовательных организаций являются государственными учреждениями, и, соответственно, имеют весьма ограниченные возможности участия в гражданском обороте. Таким образом, обладая серьезным производственным потенциалом, образовательные учреждения по сути никак не вовлечены в процесс производства продукции на открытый рынок. Данное обстоятельство также не способствует повышению финансовой устойчивости рассматриваемых организаций и в итоге они существуют по большей части за счет средств своих учредителей.

#### **Анализ последних исследований и публикаций**

Действующее законодательство дает возможность вузам вступать в экономические отношения в том числе путем создания малых инновационных предприятий. Цель их учреждения заключается прежде всего в коммерциализации полученных результатов интеллектуальной деятельности. При этом исключительные права на результаты деятельности остаются за учреждениями образования и науки, при которых создавалось такое малое инновационное предприятие.

Вопросы создания и функционирования хозяйственных обществ при вузах широко исследованы в научной литературе.

Так, риски деятельности МИП были проанализированы Трещевским Д.Ю. и Папиным С.Н., при этом по результатам проведенного исследования было выделено 5 категорий рисков, среди них: финансовые, институциональные, кадровые, технологические и рыночные. При это ни

одна из перечисленных категорий не представляет существенной угрозы для реализации подобных проектов [1].

Проблемы стратегического управления малыми инновационными предприятиями вузов подробно раскрыты Гостевым А.Н. [2], Граховым В.П. [3], Цымбал А.А., Бикметовым А.Р. [4], Берлизевым А.К. [5] с точки зрения цифровизации данных процессов и их влияния на развитие инновационных проектов.

Роль и значение инноваций для устойчивого развития регионов исследованы в трудах Кузнецова Н.Г., Тяглова С.Г. [6] и ряда других.

#### **Данные и методы**

Сеть образовательных организаций, реализующих программы СПО, значительно превышает число высших учебных заведений. По последним данным Главного информационно-вычислительного центра Российского технологического университета количество колледжей в стране составляет более 4,6 тысяч, при этом вузов насчитывается лишь около 1,2 тысяч.

Безусловно вузы обладают большим инновационным потенциалом, так как совмещают в своих стенах образовательную деятельность с проведением научных исследований и разработок. Возможность создания хозяйственных обществ на их базе дает перспективную возможность внедрения и практического применения разработанного программного обеспечения, баз данных, и других результатов интеллектуальной деятельности, включая изобретения и промышленные образцы, за счет привлечения частных инвестиций. По сути в данной случае образовательная организация не лишается своего имущества, а передает лишь право на его использования частному хозяйствующему субъекту, прибыль от деятельности которого возвращается своему учредителю в виде дохода от вложенного имущества. При этом отчуждение иного имущества в пользу малых инновационных предприятий допускается лишь на общих основаниях, с учетом ограничений, действующих для бюджетных и автономных учреждений [7].

Применив метод экстраполяции, можно сделать вывод, что рассмотренный выше механизм, применимый для вузов, не может быть использован по аналогии для колледжей. Организации СПО не осуществляют научных исследований в результате которых могут быть получены объекты интеллектуальной собственности. Вместе с тем оборудование, составляющее учебно-производственную инфраструктуру колледжей, может быть использовано для осуществления хозяйственной деятельности и производства товаров, работ и услуг. Кроме того, в малых городах колледжи, по сути являются центрами развития территорий, что особенно актуально для сельских территорий [8].

Следует отметить, что с 2019 года в рамках федерального проекта «Молодые профессионалы» ведется обновление материально-технической базы образовательных организаций СПО путем предоставления федеральной финансовой поддержки, за это 2274 мастерские открыты в 80 регионах. К 2024 году их количество превысит 5000, а география расширится до 84 регионов. Общий объем средств из федерального бюджета составит 24,79 млрд. рублей.

Кроме того, с 2022 года стартует федеральный проект «Профессионалитет», который предусматривает ежегодное создание 70 образовательно-производственных кластеров на основе государственно-частного партнерства бизнеса и образовательных организаций. В рамках проекта колледжи получают федеральный грант в размере 100 млн рублей на приобретение мощного высокотехнологичного оборудования и программного обеспечения.

Вместе с тем, до тех пор, пока колледжи не могут использовать данное оборудование при производстве продукции и реализации ее на открытом рынке, их финансовая устойчивость находится под угрозой, поскольку увеличение стоимости основных средств учреждения неизбежно приводит к увеличению издержек на их содержание и амортизацию.

Таким образом, остро встает вопрос о разработке модели, позволяющей государственным учреждениям включаться

в экономическую деятельность на равных правах с другими хозяйствующими субъектами.

Применив методы моделирования и анализа можно предложить механизм, позволяющий колледжам использовать оборудование, размещенное в учебно-производственных мастерских, для целей извлечения прибыли, а также позволит снизить уровень молодежной безработицы.

### Результаты исследования

Современное законодательство об образовании позволяет профессиональным образовательным организациям создавать в своей структуре различные структурные подразделения, включая учебные и учебно-производственные мастерские, помещения которых оснащены современным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами.

Таким образом, учебно-производственные мастерские обладают широкими производственными возможностями, оборудование, составляющее их материально-техническую базу нередко обладает техническими характеристиками более высокими, чем у оборудования, размещенного на предприятиях региона.

Наделение образовательных организаций правом осуществлять самостоятельную производственную деятельность без дополнительной государственной регистрации на базе имеющихся учебно-производственных мастерских, позволит использовать оборудование не только для целей организации практической подготовки обучающихся.

Для ведения самостоятельной производственной деятельности в учебно-производственных мастерских образовательные организации, реализующие образовательные программы среднего профессионального образования, необходимо наделять следующими правами:

1) привлекать на договорных началах и использовать финансовые средства, иное имущество, в том числе имущественные права, результаты интеллектуальной

деятельности, в том числе исключительные права на них (интеллектуальная собственность), физических и юридических лиц;

2) самостоятельно выбирать поставщиков материально-производственных запасов и потребителей выпускаемой продукции, устанавливать на нее цены в пределах, определенных законодательством Российской Федерации, за исключением продукции, изготовленной по заказу на поставки продукции для государственных нужд;

3) утверждать штаты рабочих и служащих, занятых в самостоятельной производственной деятельности, а также принимать их на работу и увольнять с работы в соответствии с законодательством Российской Федерации о труде.

В отсутствие закрепления указанных прав ведение предпринимательской деятельности колледжами практически невозможно.

Основная проблема в настоящее время заключается в том, что при закупке сырья и расходных материалов, необходимых для производства продукции, образовательные организации связаны действующими правилами осуществления закупок. Предоставив им возможность приобретать необходимые для производственной деятельности товары через заключение прямых контрактов у поставщиков, откроет им путь к выбору необходимой продукции для производства конкурентоспособных товаров. Кроме того, закупка у единственного поставщика (статья 93 Федерального закона № 44-ФЗ) позволяет существенным образом сократить сроки поставки сырья производителю.

Таким образом, колледжи смогут вступить в конкурентную борьбу за покупателя на рынке.

Формирование штата таких учебно-производственных участков представляется необходимым из состава студентов и выпускников первого года обучения. Это связано с тем, что указанная группа наименее привлекательна на рынке труда для профессиональных товаропроизводителей. Следует отметить, что около 30 % выпускников испытывают

сложности с трудоустройством. Это связано с тем, что предприятия не готовы нести убытки и снижать производительность труда на предприятии в связи с приемом на работу соискателей, не имеющих опыта работы. Ежегодно около 8 млрд рублей затрачивается предприятиями на дообучение принятых на работу выпускников СПО.

Создание рабочих мест непосредственно в образовательной организации позволит сократить издержки предприятий, а также снизить уровень молодежной безработицы.

При этом нужно понимать, что такой «колледж-завод» не может стать постоянным местом работы для студентов и выпускников, в противном случае, проблема решится только в отношении впервые принятых сотрудников, поэтому очень важно предусмотреть возможность заключения срочных трудовых договоров с данной категорией работников.

Данная мера очень актуальна для кадров из таких отраслей экономики как сельское хозяйство, машиностроение, металлургия, легкая, пищевая промышленность. При этом для малых инновационных предприятий при вузах наиболее предпочтительными является наукоемкие отрасли, среди которых традиционно лидируют: медицина, информатика, сельское хозяйство, машиностроение, энергетика, строительство и т.д. [9]

Вместе с тем изложенная концепция не подходит для тех сфер, где традиционно преобладает большой объем самозанятых граждан и индивидуальных предпринимателей. К ним можно отнести сферу услуг, сферу креативных индустрий, а также IT-сектор.

Для открытия собственного дела в данных сферах требуется не только стартовый капитал, но и наработанное портфолио. При этом, не имея доступа к соответствующему оборудованию начинающие предприниматели также оказываются в сложном положении, несмотря на варианты льготного кредитования стартапов со стороны государства. Потребители услуг при выборе

того или иного предложения отдадут предпочтение более опытным исполнителям, имеющим обширную клиентскую базу, подтвержденную положительными отзывами в сети «Интернет».

Таким образом, для открытия собственного дела в указанных сферах необходимо:

1) иметь возможность пользоваться современным оборудованием для подготовки портфолио и выполнения работ и услуг под заказы;

2) получить положительную деловую репутацию.

Решение данной задачи также возможно при условии внесения изменений в закон об образовании, позволяющих образовательным организациям предоставлять за плату оборудование физическим лицам и начинающим индивидуальным предпринимателям.

Данная мера откроет доступ к современной инфраструктуре населению соответствующей территории, что также придаст колледжу статус не только образовательной организации, но и своеобразного бизнес-инкубатора.

Остается незакрытым еще один вопрос, который связан с налогообложением образовательных организаций.

Согласно пункту 3 статье 284.1 Налогового кодекса РФ образовательные учреждения, вправе применять налоговую ставку 0%, если они одновременно удовлетворяют целому ряду условий, в том числе, если доходы учреждения за налоговый период от осуществления образовательной деятельности, учитываемые при определении налоговой базы, составляют не менее 90 процентов его доходов, учитываемых при определении налоговой базы, либо если учреждение за налоговый период не имеет доходов, учитываемых при определении налоговой базы.

Таким образом, увеличение внебюджетных средств колледжа за счет производственной деятельности на базе учебно-производственных мастерских может привести к увеличению налоговой ставки в размере 20% (пункт 1 статьи 284 НК РФ, пункт 4 статьи 284.1 НК РФ).

Однако можно предложить следующее решение описанной выше проблемы. Необходимо расширить перечень видов образовательной деятельности, установленный Правительством Российской Федерации, применяемый для целей налогообложения, дополнив его следующим видом деятельности: осуществление образовательными организациями, реализующими образовательные программы СПО, самостоятельной производственной деятельности, обеспечиваемой учебно-производственными мастерскими, в целях организации практической подготовки обучающихся и временной занятости выпускников.

Таким образом, образовательные организации смогут активно включиться в экономическую деятельность, не опасаясь увеличения налогового бремени.

Также в целях стимулирования образовательных организаций, к трудоустройству обучающихся и выпускников в учебно-производственные мастерские, предлагается внести изменение в статью 422 Налогового кодекса Российской Федерации (Суммы, не подлежащие обложению страховыми взносами) в части дополнения перечня выплат, исключаемых из базы для исчисления страховых взносов по аналогии с выплатами и иными вознаграждениями, осуществляемыми в пользу обучающихся в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования по очной форме обучения за деятельность, осуществляемую в студенческих отрядах по трудовым договорам или по гражданско-правовым договорам, предметом которых являются выполнение работ и (или) оказание услуг.

### **Заключение**

Предлагаемые в настоящей статье механизмы направлены на вовлечение образовательных организаций в экономическую деятельность. Предпосылки данных предложений связаны с большим производственным потенциалом данных организаций, в настоящее время используемых не на полную мощность.

Предложенная модель позволит решить сразу несколько задач:

1) увеличить объем внебюджетных источников финансирования государственных учреждений, которые в настоящее время в подавляющем большинстве существуют лишь за счет бюджетного финансирования;

2) сократить процент молодежной безработицы;

3) снизить издержки предприятий, связанные с приемом на работу сотрудников, не имеющих опыта работы;

4) обеспечить доступ населения территорий к современному высокотехнологичному оборудованию для решения творческих, научных и предпринимательских задач.

Описанные механизмы могут быть использованы органами государственной власти в целях принятия управленческих решений, так как направлены на решение социально-экономических проблем при минимальном объеме затрат из средств федерального бюджета.

#### Список литературы

1. *Трещевский Д.Ю., Папин С.Н.* Риски проектов малых инновационных предприятий вузов // *Фундаментальные исследования.* - 2019. - № 5. - С. 138-142.
2. *Гостев А.Н., Демченко Т.С., Демченко М.В.* Стратегическое управление малыми инновационными предприятиями вузов России: история, опыт, состояние, перспективы цифровизации // *Вестник Академии права и управления.* - 2020. - № 1 (58). - С. 77-86.
3. *Грахов В.П., Кислякова Ю.Г., Симченко О.Л., Симакова У.Ф., Чазов Е.Л.* Малые инновационные предприятия на базе вузов как информационный инструмент развития цифровой экономики // В сборнике: VIII Форум вузов инженерно-технологического профиля Союзного государства. Сборник материалов. Постоянный комитет Союзного государства, Министерство образования Республики Беларусь, Министерство образования и науки РФ, Белорусский национальный технический университет. - 2019. - С. 29-32.
4. *Цымбал А.А., Бикметов А.Р.* Влияние акселерации инновационных проектов при вузах на инновационную деятельность по средствам малых инновационных предприятий // В сборнике: Инновационные подходы к решению технико-экономических проблем. Сборник трудов международной конференции. - 2020. - С. 177-181.

5. *Берлизев А.К.* Комплексная оценка проектов малых инновационных предприятий при вузах в условиях цифровой экономики // *Вестник Алтайской академии экономики и права.* - 2021. - № 3-2. - С. 146-155.
6. *Кузнецов Н.Г., Тяглов С.Г., Пономарева М.А., Родионова Н.Д.* Роль наилучших доступных технологий в развитии инновационного потенциала региона // *Экономика и управление: теория и практика.* - 2020. - Т. 6. - № 3. - С. 59-64.
7. *Болотова Р.Г., Агунович Ю.А.* Правовые и финансовые аспекты создания малого инновационного предприятия на базе вуза // В сборнике: Природные ресурсы, их современное состояние, охрана, промышленное и техническое использование. Материалы XI Национальной (всероссийской) научно-практической конференции. Отв. за выпуск Т.А. Клочкова. - 2020. - С. 198-201.
8. *Зекин В.Н., Исытова Е.А.* Кооперация малого бизнеса и науки в развитии сельских территорий // *Вестник Алтайской академии экономики и права.* - 2021. - № 4(1). - С. 59-62.
9. *Андреев Ю.Н.* Современное состояние малых инновационных предприятий при вузах и научных организациях // *Инноватика и экспертиза: научные труды.* - 2019. - № 1 (26). - С. 10-20.

#### References

1. Treshchevsky D.Yu., Papin S.N. (2019) Risks of projects of small innovative enterprises of universities. *Fundamental research*, 5, 138-142.
2. Gostev A.N., Demchenko T.S., Demchenko M.V. (2020) Strategic management of small innovative enterprises of Russian universities: history, experience, state, prospects of digitalization. *Bulletin of the Academy of Law and Management*, 1 (58), 77-86.
3. Grakhov V.P., Kislyakova Yu.G., Simchenko O.L., Simakova U.F., Chazov E.L. (2019) Small innovative enterprises based on universities as an information tool for the development of the digital economy. *In the collection: VIII Forum of universities of engineering and technological profile of the Union State*, 29-32.
4. Tsybmal A.A., Bikmetov A.R. (2020) The impact of acceleration of innovative projects at universities on innovative activities by means of small innovative enterprises. *In the collection: Innovative approaches to solving technical and economic problems*, 177-181.
5. Berlizhev A.K. (2019) Comprehensive assessment of projects of small innovative enterprises at universities in the digital economy. *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*, 3-2, 146-155.
6. Kuznetsov N.G., Tyaglov S.G., (2020) Ponomareva M.A., Rodionova N.D. The role of the best available technologies in the development of the innovative

- potential of the region. *Economics and Management: theory and practice*, 6, 3, 59-64.
7. Bolotova R.G., Agunovich Yu.A. (2020) Legal and financial aspects of creating a small innovative enterprise on the basis of a university. *In the collection: Natural resources, their current state, protection, commercial and technical use*, 198-201.
  8. Zekin V.N., Isypova E.A. (2020) Cooperation of small business and science in the development of rural territories. *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*, 4-1, 59-62.
  9. Andreev Yu.N. (2019) The current state of small innovative enterprises at universities and scientific organizations. *Innovatika i expertize: scientific works*, 1 (26), 10-20.

УДК 338.22.021.1

## Динамика бедности в регионах РФ в постковидный период (на примере Волгоградской области)

К.О. Климкова<sup>1</sup>, Л.С. Шаховская<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград, 400005, Российская Федерация  
<sup>1</sup> klimkova-ksenia@mail.ru, <sup>2</sup> mamol4k@yandex.ru

Статья поступила 29.06.2021

### Аннотация

Важность исследования проблемы бедности в Российской Федерации не вызывает сомнений. Проблема бедного класса играет значительную роль в экономике России. Главной целью развития социального государства выступает цель преодоления неминуемо возникающих кризисных условий. В третьей декаде XXI века таким триггером для социально-экономической жизни стран стала пандемия, вызванная COVID-19, с последующим наступлением повсеместной коронакризисной экономики, и Россия здесь не стала исключением. Целью данной статьи является исследование динамики бедности в регионах РФ в постковидный период (на примере Волгоградской области), и выявление опорных точек влияния на экономику страны для сглаживания или нивелирования «ковидного» кризиса в аспекте влияния на уровень жизни населения во всех мезоэкономических системах России.

**Ключевые слова:** бедность, коронакризис, пандемия, COVID-19, денежный доход, уровень жизни, социальная помощь.

JEL codes: A13, A14, D03, E03

## The dynamics of poverty in the regions of the Russian Federation in the post-crisis period (on the example of the Volgograd region)

K.O. Klimkova<sup>1</sup>, L.S. Shakhovskaya<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Volgograd State Technical University, Volgograd, 400005, Russian Federation  
<sup>1</sup> klimkova-ksenia@mail.ru, <sup>2</sup> mamol4k@yandex.ru

Received 29.06.2021

### Abstract

The importance of studying the problem of poverty in the Russian Federation is beyond doubt. The problem of the poor class plays a significant role in the Russian economy. The main goal of the development of the welfare state is the goal of overcoming the inevitably emerging crisis conditions. In the third decade of the XXI century, the pandemic caused by COVID-19 became such a trigger for the socio-economic life of countries, followed by the onset of a widespread coronacrisis economy, and Russia was no exception here. The purpose of this article is to study the dynamics of poverty in the regions of the Russian Federation in the post-crisis period (on the example of the Volgograd region), and to identify reference points of influence on the country's economy to smooth or level the "covid" crisis in terms of the impact on the standard of living of the population in all mesoeconomical systems of Russia.

**Keywords:** poverty, corona crisis, pandemic, COVID-19, monetary income, standard of living, social assistance.

### Введение

Рассматривая бедность с экономического ракурса, нужно сказать, одной из первостепенных задач государства является обеспечение необходимых условий для возможностей зарабатывать на

себя и содержание своей семьи, помощь малообеспеченным и тем, кого называют гражданами льготных категорий. Важность исследования проблемы бедности в Российской Федерации не вызывает сомнений ввиду того, что проблема бедного класса играет значительную роль в

экономике России. Главной целью развития социального государства выступает цель преодоления неминуемо возникающих кризисных условий. В третьей декаде XXI века таким триггером для социально-экономической жизни стран стала пандемия, вызванная COVID-19, с последующим наступлением повсеместной коронакризисной экономики, и Россия здесь не стала исключением. Целью данной статьи является исследование динамики бедности в регионах РФ в постковидный период (на примере Волгоградской области), и выявление опорных точек влияния на экономику страны для сглаживания или нивелирования «ковидного» кризиса в аспекте влияния на уровень жизни населения во всех мезоэкономических системах России.

#### **Анализ последних исследований и публикаций**

Согласно исследованию Д.В. Петросянц, Н.А. Горбачёва решение проблемы бедности кроется в комплексном смещении акцентов при реализации национальных социальных программ и формулировании и формировании дополнительных демпферов в сферах образования, здравоохранения, в предоставлении льготного доступа к иным, в т.ч. нематериальным, активам, обладание которыми либо равный доступ к которым в состоянии оказать заметное влияние на радикальное решение проблемы бедности [1]. Р.М. Нуреев, Ю.В. Латов рассматривают действенную помощь бедным через сочетание макроэкономических мер с микро- и мезоэкономическими подходами, учитывающими региональную институциональную специфику [2]. В научном труде А.И. Россошанского подчеркиваются факт скрытых аспектов бедности, связанных с концентрацией значительной части населения вблизи границы бедности, но не отнесенных к данной категории [3]. В своей статье В.А. Иевлева предприняла попытку разработки алгоритма оказания государственной социальной помощи на основании социального контракта в регионе [4]. В исследовании В.Н. Бобкова, Е.В.

Одинцовой и Н.В. Бобкова проведено оценивание размеров денежных доходов, бедности и неравенства с использованием официальных и разработанных авторами социальных стандартов и индикаторов [5]. В труде А.Ю. Рудаковой, И.Ю. Рудаковой предполагается, что для преодоления бедности необходимо не только развивать экономику страны, но и пытаться изменить мировоззрение граждан [6]. П.Н. Байматов представил научный труд, в котором описал, обоснованность необходимости модернизации инструментов социального обеспечения, выработки новых технологий при оказании государственной социальной помощи гражданам России [7]. В статье А.Я. Большунова, А.Г. Тюрикова делается вывод о том, что программа борьбы с бедностью должна быть построена с учетом социальной лимологии бедности и включать развитие практик и институтов участия, исключающих стигматизацию бедности и превращение бедных в «вид людей» [8]. В научном труде А.В. Золотова был изучен возможный переход к безусловному базовому доходу, что должно повлечь за собой преодоление абсолютной бедности. Обосновывается потенциал внедрения ББД и выявляются финансовые источники для его введения [9]. Ермакова Э.Р., Вашуркина Д.В. в исследовании представили сравнительный анализ структуры бедности в странах Западной Европы и РФ, и определили ключевые отличия в методиках формирования прожиточного минимума и минимального размера оплаты труда [10]. В статье С.Ш. Аслаевой, А.Ш. Гайсиной, А.Г. Каримова представлен эконометрический анализ факторов бедности работающего населения, где было выявлено, что наименьшую заработную плату получают респонденты, работающие в организациях, основной деятельностью которых является: наука и образование, сельское и лесное хозяйство, охота, а также торговля, что связано с пандемией коронавируса [11]. В статье В.С. Жаромского затронута тема заниженного уровня прожиточного минимума (граница абсолютной бедности), где было выявлено, что это приводит к нарушению согласованности трех оценок для домохозяйств пенсионеров. В этом случае



ощущение бедности и уровень лишений плохо согласуются с экономической оценкой бедности [12]. В исследовании Т.Г. Арнании-Кепуладзе и Г.А. Кепуладзе затронута тема семи критериев определения бедности: денежное (монетарное) понимание сущности бедности, определение бедности на основе самоидентификации, классовое понимание бедности, понимание бедности на основе дисбаланса соотношения количества ресурсов и численности населения, определение бедности на основе образа жизни, понимание бедности, основанное на человеческих возможностях, понимание бедности, основанное на стандартах жизни [13]. Е.И. Пискун, В.В. Хохлов на основе экономико-математических моделей доказали, что рост уровня бедности является дестабилизирующим фактором экономического развития [14]. Все вышеуказанные исследования дали основу для написания данной статьи.

### Данные и методы

В процессе анализа динамики бедности в регионах РФ в постковидный период (на примере Волгоградской области) была использована методология экономической теории - научной индукции, статистические и логические методы исследования.

### Результаты исследования

Для исследования понадобилось проанализировать состояние бедного класса в ближайшей ретроспективе. Из данных о численности населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума видна тенденция сокращения общей численности и доли беднейших слоёв населения. В 2016 году 19,4 млн. человек имели доход ниже прожиточного минимума (13,2%). К 2018 году удалось уменьшить количество бедного населения до 18,4 млн. человек. И после показатели бедности уменьшились, составив 17,8 млн. человек в 2020 году (Таблица 1) [15].

Таблица 1. Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума России в 2016 – 2020 гг. (млн. человек)

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Численность населения</b> с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума. (млн. человек)	19,4	18,9	18,4	18,1	17,8
<b>в процентах</b> общей численности населения (%)	13,2	12,9	12,6	12,3	12,1

Для более детального исследования проблемы бедности и существующей социально-экономической ситуации на мезоуровне страны была выбрана Волгоградская область. Так, высокий показатель за последние пять лет был проявлен в 2016 году, когда 13,2% от общего количества населения России находились за чертой бедности, а в Волгоградской области этот показатель составил 14,4%, что превышало общероссийский. Благодаря выполнению государственных программ и выплате монетарной социальной помощи в 2020 году показатель уровня бедности снизился на 0,9% в Волгоградской области.

В структуру института бедности входят как формальные, так и неформальные правила. Бедность, как институт, имеет формальные границы,

определяемые нормативно закрепленными критериями (прожиточный минимум, черта бедности). Бедность, как формальный институт, всех субъектов хозяйствования - это граждане, ИП, самозанятые, домашние хозяйства, официально признанные малоимущими и пользующиеся социальной поддержкой государства.

Неформальные институциональные границы бедности, как правило, шире и охватывают, как минимум, те домашние хозяйства, чей уровень жизни не соответствует принятому в данном обществе стандарту потребления. Максимальные границы бедности как неформального института определяются самоидентификацией домохозяйств относительно своего уровня жизни. Пространственные институциональные

границы бедности определяются на региональном уровне.

Рассматривая бедность как экономический институт, необходимо делать заключение исходя не только из показателей крайней нуждаемости. Человеку необходим доход, который позволяет иметь не только хорошее питание, но и обеспечивать себе качественное образование, жилье, качественные услуги по здравоохранению, и различные культурные мероприятия, то есть удовлетворять не только необходимые физические, но и духовные (социальные) потребности. В связи с этим предлагается дополнительная классификация форм бедности, именуемая социальной бедностью. Представители населения, относящиеся к экономической и социальной группам бедности, нуждаются в соответствующей поддержке, как со стороны государства, так и со стороны общества, возможно, только в разной степени и формах такой поддержки.

Для представления более полной картины социального обеспечения в виде монетарной помощи, призванной сократить экономическую бедность, можно наблюдать перманентное увеличение прожиточного минимума для детей, пенсионеров и трудоспособного населения страны в течение 2016-2021 гг. На фоне ускорения инфляции и, следовательно, увеличения стоимости потребительской корзины, прожиточный минимум также рос на протяжении всего этого времени, и в период пандемии 2019-2021 гг. действующий закреплённый формально институт государства активизировался в большей степени, поскольку можно наблюдать разительное увеличение прожиточного минимума в 2021 году. Более того, Правительство РФ выделило 40 млрд рублей регионам России на поддержку занятости в условиях тотальных экономических санкций. По предложению президента в каждом регионе должен быть создан штаб по поддержке регионального рынка труда под председательством лично глав регионов, для чего были расширены их полномочия, ибо сохранение, расширение и развитие региональных рынков труда - это

основное условие, препятствующее расширению бедности в РФ.

Но также нельзя забывать и о социальной бедности населения. В связи с происходящими в данный момент времени институциональными преобразованиями в организации экономической жизни населения, вызванными коронакризисным явлением, важность образования и его институциональная реорганизация, являются правильным направлением, который способствует увеличению количества населения, относящегося к среднему классу в рамках стабильных институциональных преобразований:

- приверженность к грамотно-последовательному образованию. Образование должно носить непрерывный и сквозной характер: от общей школы с профессионально направленными отраслевыми классами – следующим обучением в среднем специальном учебном заведении – и, завершая выбранный «курс», обучением высшему профессиональному образованию в университетах России;
- совершенствование инновационных кластеров в регионах РФ. Создавая инновационные кластеры в регионах Российской Федерации, центрами которых должны стать университеты, тесно сотрудничающие с отраслевыми научными центрами крупных корпораций и НИИ РАН. Это позволит, в первую очередь, сократить социальную бедность.

Основополагающим вектором для развития социального государства выступает цель преодоления неминуемо возникающих кризисных условий. В пандемийно-кризисное время, такое как наступление коронакризиса, государственная поддержка властей не может остановить рост бедного слоя и поддержания среднего класса населения в краткосрочной перспективе. Антикризисные меры безусловно поспособствовали немного облегчить жизнь семьям с детьми, но организованная монетарная помощь не может в полной мере компенсировать утраченный доход и возвратиться на уровень до коронакризиса (как минимум).

## Заключение

Сама жизнь диктует нам вполне реальные новые правила, которые в условиях чрезвычайных ситуаций непременно форсируют и преподносят нам возникающие события с совершенно неожиданной стороны. Так, пандемия, охватившая мир по случаю COVID -19 - безусловное зло, но стремление сохранить человеческие жизни и переход на самоизоляцию, перевел почти всю деятельность большинства стран в виртуальное пространство, особенно услуги [16].

Проблема организации национального рынка труда в период коронакризиса играет важную роль в экономике России. Одной из первостепенных целей государства является поддержание необходимых условий для возможностей зарабатывать на себя и содержание своей семьи. Постиндустриальная российская экономика имеет ряд особенностей, которые непосредственно влияют на существенные проблемы, и определяют специфику российского рынка [17]. Необходимо осознавать важность сохранения численности работающего населения, задействованного в основополагающих сегментах экономики государства. Усовершенствованная институциональная основа для поддержания национального рынка труда в период коронакризиса должна достойно поддержать население с точки зрения абсолютной и относительной концепций измерения дохода в долгосрочной перспективе.

## Список литературы

1. *Петросянц Д. В. Горбачев Н. А.* Дифференциация доходов населения России и порочный круг бедности // *Власть*. – 2020. – Т. 28. – № 5. – С. 71-77. – doi: 10.31171/vlast.v28i5.7575.
2. *Нуреев Р. М. Латов Ю. В.* Экономическая теория бедности или бедность экономической теории? (полемиические размышления о научном вкладе нобелевских лауреатов по экономике на 2019 год) // *Общественные науки и современность*. – 2020. – № 3. – С. 139-154. – doi:10.31857/S086904990010075-4.
3. *Россошанский А. И.* Монетарная бедность в современной России: анализ скрытых аспектов // *Экономика знаний: теория, практика, перспективы развития: Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию юбилею института / Научный редактор Н.В. Шемякина (25 октября 2019 г.)*. – Донецк: Институт экономических исследований, 2020. – С. 723-731.
4. *Иевлева В. А.* Социальный контракт как инструмент социальной политики по снижению уровня бедности // *Устойчивое развитие науки и образования*. – 2020. – № 5(44). – С. 10-14.
5. *Бобков В. Н. Одинцова Е. В. Бобков Н. В.* Актуальность разработки национальной Программы повышения доходов, снижения бедности и неравенства // *Уровень жизни населения регионов России*. – 2020. – Т. 16. – № 2. – С. 9-24. – doi: 10.19181/lsprr/2020.16.2.1.
6. *Рудакова А. Ю. Рудакова И. Ю.* Бедность как проблема современного российского общества // *Вектор экономики*. – 2021. – № 3(57). – С.54-56
7. *Байматов П. Н.* Социальное обеспечение как инструмент борьбы с бедностью в Российской Федерации // *Право и государство: теория и практика*. – 2019. – № 3(171). – С. 88-91.
8. *Большунов А. Я. Ториков А.Г.* Социология бедности и социологическая оценка программы по снижению уровня бедности // *Экономика. Налоги. Право*. 2019. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiologiya-bednosti-i-sotsiologicheskaya-otsenka-programmy-po-snizheniyu-urovnya-bednosti> (дата обращения: 22.03.2021).
9. *Золотов А. В.* Переход к безусловному базовому доходу как способ преодоления абсолютной бедности // *Социально-экономические предпосылки и результаты развития новых технологий в современной экономике: Материалы III Международной научной конференции, Нижний Новгород (17 февраля 2021 г.)* – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2021. – С. 86-89.
10. *Ермакова Э.Р. Ваишуркина Д.В.* Бедность по-европейски и российский профиль бедности: сравнительный анализ // *Экономический анализ: теория и практика*, – 2021, – Т. 20, – № 4, С. 697 – 717
11. *Аслаева С. Ш., Гайсина А. Ш., Каримов А. Г.* Эконометрический анализ факторов бедности работающего населения // *АНИ: экономика и управление*. – 2021. – №2 (35). [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonometricheskij-analiz-faktorov-bednosti-rabotayuschego-naseleniya> (дата обращения: 22.03.2021).
12. *Жаромский В. С.* Построение комплексной оценки бедности по трем профилям бедности // *Народонаселение*. –2019.– Том 22.– № 1.– С. 92-105. doi: <https://doi.org/10.19181/1561-7785-2019-00007>
13. *Арнания-Кенуладзе Т. Г., Кенуладзе Г. А.* Разнообразие определений понятия бедности и кластеры бедности // *Журнал Белорусского*

- государственного университета. Философия. Психология. – 2021. – 2. – С. 21-28.
14. Пискун Е.И., Хохлов В.В. Рост уровня бедности как дестабилизирующий фактор экономического развития // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2016. - № (10). – С.20-33.
  15. Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума России в 2016 – 2020 гг. (млн. человек) [Электронный ресурс]// Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 24.03.2021).
  16. Шаховская Л.С. Климкова К.О. «Размывание» среднего класса в России: как приостановить этот процесс в условиях пандемии? (The downfall of the middle class in Russia: how to put an end to this ongoing situation during a pandemic?) // Polish journal of science. - 2020. - № 32, vol. 2. – P. 17-21.
  17. Шаховская Л.С. Климкова К.О. Институционализация бедности в России: можно ли остановить этот процесс? // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. - 2016. - № 3. - С. 67-78.
- References**
1. Petrosyants, D.V. Gorbachev, N.A. (2020) Differentiation of incomes of the population of Russia and the vicious circle of poverty. *Power*, 28 (5), 71-77. doi: 10.31171/vlast.v28i5.7575.
  2. Nureyev, R.M. Latov, Yu.V. (2020) Economic theory of poverty or poverty of economic theory? (polemical reflections on the scientific contribution of Nobel laureates in economics for 2019). *Social Sciences and Modernity*, 3, 139-154. doi:10.31857/S086904990010075-4.
  3. Rossoshansky, A.I. (2020) Monetary poverty in modern Russia: analysis of hidden aspects. *Economics of knowledge: theory, practice, development prospects: Institute of Economic Research*, 723-731.
  4. Ievleva, V. A. (2020) Social contract as the instrument of social policy to reduce poverty. *Sustainable development of science and education*. 5(44), 10-14.
  5. Bobkov, V.N. Odintsova E.V. Bobkov N.V. (2020) Relevance of the development of the national program for increasing incomes, reducing poverty and inequality. *Standard of living of the population of the regions of Russia*.16(2), 9-24.doi: 10.19181/Ispr/2020.16.2.1.
  6. Rudakova, A.Yu. Rudakova I.Yu. (2021) Poverty as a problem of modern Russian society. *Vector of Economics*, 3(57), 54-56.
  7. Baymatov, P.N. (2019) Social security as a tool to combat poverty in the Russian Federation. *Law and the State: theory and practice*, 3(171), 88-91.
  8. Bolshunov, A.Ya., Tyurikov, A.G. (2019) Sociology of poverty and sociological assessment of the poverty reduction program. *Economy. Taxes. Right*. [Electronic source] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiologiya-bednosti-i-sotsiologicheskaya-otsenka-programmy-po-snizheniyu-urovnya-bednosti> (Date of access: 22.03.2021).
  9. Zolotov, A.V. (2021) Transition to unconditional basic income as a way to overcome absolute poverty. *Socio-economic prerequisites and results of the development of new technologies in the Modern Economy: Proceedings of the III International Scientific Conference*, 86-89.
  10. Ermakova, E.R., Vashurkina, D.V. (2021) Poverty in European and Russian poverty profile: comparative analysis. *Economic analysis: theory and practice*, 20(4), 697 – 717.
  11. Aslayeva S. Sh., Gaisina A. Sh., Karimov A. G. (2021) Econometric analysis of poverty factors of the working population. *ANI: economics and Management*, 2 (35). [Electronic source] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonometricheskii-analiz-faktorov-bednosti-rabotayuschego-naseleniya> (Date of access: 22.03.2021).
  12. Zharomsky, V.S. (2019) Building a comprehensive assessment of poverty by three poverty profiles // *Population*, 22 (1), 92-105. doi: <https://doi.org/10.19181/1561-7785-2019-00007>
  13. Arnania-Kepuladze, T. G., Kepuladze, G.A. (2021) Diversity of definitions of the concept of poverty and poverty clusters. *Journal of the Belarusian State University. Philosophy. Psychology*, 2, 21-28.
  14. Piskun E.I., Hohlov V.V. (2016) Rising poverty as a destabilizing factor in economic development. *National interests: priorities and security*, 10, 20-33.
  15. The population with monetary incomes below the subsistence minimum of Russia in 2016-2020 (million people). *Official website of the Federal State Statistics Service*. [Electronic source] URL: <http://www.gks.ru/> (Date of access: 24.03.2021).
  16. Shakhovskaya, L.S., Klimkova, K.O. (2020) The downfall of the middle class in Russia: how to put an end to this ongoing situation during a pandemic?. *Polish journal of science*, 32(2), 17-21.
  17. Shakhovskaya, L.S., Klimkova, K.O. (2016) Institutionalization of poverty in Russia: is it possible to stop this process? *National interests: priorities and security*, 3, 67-78.

УДК 338.51

## Современные тенденции ценообразования на мировом рынке нефти

А.В. Шевелева<sup>1</sup>, Л.Б. Акиева<sup>2</sup><sup>1,2</sup> МГИМО МИД России, пр-т Вернадского, 76, Москва, 119454, Российская Федерация<sup>1</sup>a\_sheveleva@rambler.ru, <sup>2</sup>akieva@rambler.ru

Статья поступила 23.07.2021

### Аннотация

В статье проводится анализ тенденций ценообразования на мировом рынке нефти на современном этапе, характеризующемся экономической нестабильностью и политическими кризисами. Целью данного исследования являлось выявление ключевого фактора, в наибольшей степени оказывающего влияние на мировую цену нефти, и выявление перспективных направлений стабилизации мирового рынка нефти за счет предсказуемости и прогнозируемости изменений нефтяных цен на мировом рынке. Энергоресурсы обеспечивают современное общество необходимой базисной основой существующей экономической системы сложного взаимодействия акторов открытых рынков и глобального сотрудничества на государственном уровне. Обеспечение бесперебойных поставок и полного удовлетворения существующего спроса с ориентиром на прогнозные показатели, стабильные отчисления в государственные бюджеты стран экспортеров нефти, является основной задачей нефтяной отрасли. Особую роль в решении данной задачи играет правильная оценка рисков и, в частности, возможность определения траектории движения цены на нефть, как основного экономического риска для рассматриваемой отрасли. Вследствие этого на современном этапе пристальное внимание уделяется изучению факторов влияния на ценовую конъюнктуру с параллельным поиском ключевого аспекта, задающего определенное направление движению рынка нефти. В ходе проведенного исследования было установлено, что среди целого спектра факторов, оказывающих влияние на нефтяные цены, таких как мировые экономические кризисы и кризисы, имеющие региональный характер, изменяющаяся динамика ВВП в ведущих странах мира, разворачивающаяся технологическая революция, в том числе и в нефтяной отрасли, меняющаяся политическая конъюнктура, направленные действия в виде эмбарго против нефтедобывающих стран, локальные конфликты, наибольшую роль в ценообразовании играют финансовые рынки. В результате прослеживается положительная корреляция цен на нефть и динамики фондового рынка, что, в свою очередь, позволило определить основные направления, способствующие более эффективному ценообразованию и стабилизации ситуации на мировом рынке нефти, применяя нетрадиционный подход к анализу факторной зависимости траектории движения цен на нефть на фоне выявления современной парадигмы ценового риска.

**Ключевые слова:** нефтяная отрасль, цена на нефть, ценообразование, ценовые риски, энергетическая безопасность, прогнозируемость, стабильность нефтяной отрасли, мировой рынок нефти.

JEL codes: E31, L11, P28

## World oil market pricing trends

A.V. Sheveleva<sup>1</sup>, L.B. Akieva<sup>2</sup><sup>1,2</sup> MGIMO University, Vernadskogo, 76, Moscow, 119454 Russian Federation<sup>1</sup>a\_sheveleva@rambler.ru, <sup>2</sup>akieva@rambler.ru

Received 23.07.2021

### Abstract

The article analyzes the pricing trends in the world oil market at the present stage, characterized by economic instability and political crises. The purpose of this study was to identify, based on the results of the analysis, the key factor that has the greatest impact on the world oil price, and to identify promising areas of stabilization of the world oil market due to the predictability of changes in oil prices on the world market. Energy resources provide modern society with the necessary basis for the existing economic system of complex interaction of actors of open markets and global cooperation at the state level. Ensuring uninterrupted supplies and full satisfaction of existing demand with a focus on forecast indicators, stable contributions to the state budgets of oil exporting countries is the main task of the oil industry. A proper role in solving this problem is played by the correct assessment of risks and, in particular, the ability to determine the

Экономика и управление: теория и практика, 2021, Т.7. № 3. С. 37-45.

*trajectory of the oil price as the main economic risk for the industry in question. As a result, at the present stage, close attention is paid to the study of factors influencing the pricing environment with a parallel search for a key aspect that sets a certain direction for the oil market. The study found that among a wide range of factors affecting oil prices, such as global economic crises and regional crises, the changing dynamics of GDP in the leading countries of the world, the unfolding technological revolution, including in the oil industry, changing political conditions, targeted actions in the form of an embargo against oil producing countries, local conflicts, financial markets play the largest role in pricing. As a result, the correlation dependence of oil prices and the state of the stock market was established, which, in turn, allowed us to identify the main areas that contribute to more efficient pricing and stabilization of the situation on the world oil market*

**Keywords:** oil industry, oil price, pricing, price risks, energy security, predictability, stability of the oil industry, world oil market

## **Введение**

Проблема прогнозирования цены на нефть имеет весомое значение, как на уровне отдельных экономических систем отраслевого характера, так и для формирования стратегической политики целых государств, являющихся нетто-экспортерами, строящими свой бюджет на доходах от экспорта соответствующего ресурса, и нетто-импортерами, испытывающими острую зависимость от поставок энергоресурсов. В этой связи вопросы обеспечения энергобезопасности являются наиболее обсуждаемыми на различных международных площадках.

В сложившихся условиях особое внимание привлекает текущее состояние рынка нефти, отличающееся повышенной волатильностью на фоне усиливающейся нестабильности на финансовых рынках, отражающих тенденции глобальных изменений в структуре мировой экономики. Основопологающей задачей становится обеспечение максимально эффективного прогнозирования цены на нефть в целях стратегического планирования развития нефтегазовой отрасли в целом как ключевой индустрии при существующем технологическом уровне.

Целью данного исследования является определение ключевого фактора, прямо или косвенно присутствующего в позиции доминирующего тренда на фоне разноплановых тенденций, оказывающих влияние на формирование цены на нефть. В заключении сформулированы направления, реализация которых будет способствовать сглаживанию резких колебаний цен на нефть и стабилизации мирового нефтяного рынка.

## **Анализ последних исследований и публикаций**

На данный момент существует значительное количество исследований, которые затрагивают вопросы ценообразования на мировом рынке нефти.

Анализ особенностей и факторов ценообразования на мировом рынке нефти проведен в работах, как российских авторов [2, 7, 9, 11, 20, 21], так и зарубежных специалистов [16, 19, 22].

Ряд работ посвящен изучению нефтяных циклов, что позволяет определить временные рамки и возможные перспективы для роста цен на мировом рынке нефти [6, 8, 24].

В меньшей степени в трудах российских авторов уделяется внимание анализу механизма формирования мировых цен на нефть на финансовых рынках, выявлению взаимозависимости между ценами на нефть и показателями финансовых рынков [3, 4, 5, 10, 14].

Исследованию вышеуказанных проблем посвящены работы зарубежных ученых [17].

Однако следует отметить, что в имеющихся трудах практически не исследуются вопросы стабилизации положения мирового рынка нефти и осуществление поступательного перехода к новым экономическим реалиям современности. Авторами данной статьи выдвинуто предположение о том, что решение обозначенных вопросов должно строиться на стратегическом планировании и поиске переходного базиса, позволяющего смягчать острые явления разворачивающегося глобального системного кризиса.

### Данные и методы

В процессе исследования был применен комплекс современных методов: анализ и синтез; логические методы и методы научных обобщений, позволяющие сформулировать и доказать выдвинутое предположение.

Исследование строится на изучении различных экспертных мнений, отчетов и статистических данных, дающих количественное подтверждение выдвигаемым гипотезам. Также в работе использовались данные портала Energy & Financial Markets.

### Результаты исследования

Вопрос факторного влияния на цену нефти является предметом пристального внимания профессионального сообщества, поскольку устойчивое развитие мировой экономики достигается, в том числе обеспечением непрерывных поставок необходимых энергоресурсов, как в промышленном секторе, так и комфортном функционировании домохозяйств.

Исследования ценообразования на рынке нефти сосредоточены на поиске основных факторов, влияющих на динамику цены нефти, а также на определении комбинаций и сочетаний факторных взаимосвязей, дающих дополнительный пласт информации для анализа и прогнозирования цены на нефть.

Ценообразование на рынке нефти в современных условиях строится, прежде всего, на основе биржевых котировок фьючерсных контрактов. Предоставляя открытому рынку определять критерии установления той или иной цены, что расширяет спектр факторов, влияющих на динамику цен на нефть.

К числу таких факторов можно отнести мировые экономические кризисы и кризисы, имеющие региональный характер, изменяющаяся динамика ВВП в ведущих странах мира, разворачивающаяся технологическая революция, в том числе и в нефтяной отрасли, меняющаяся

политическая конъюнктура, направленные действия в виде эмбарго против нефтедобывающих стран, локальные конфликты и т.д.

Перечисленные явления и процессы влияния на ценообразование рынка нефти снижают эффективность прогнозирования динамики цен на нефть, поскольку количественные данные не всегда в полной мере являются базисом определения факторной зависимости рынка нефти. Повышенную волатильность, широкую амплитуду ценовых колебаний на современном этапе определяют в значительной степени качественные факторы, трудно поддающиеся количественному анализу.

Так, по мнению авторов данного исследования, радикальным изменениям процесса ценообразования и увеличению ценовой волатильности способствует процесс глобализации всех экономических процессов с ярко выраженным явлением финансовализации товарных рынков, проявляющимся в наблюдаемой оторванности финансового сектора экономики от потребностей реальной экономики, нарушая классическое балансирование спроса и предложения, формирующей основной рыночный сигнал, а именно цену.

Необходимо отметить, что финансовый кризис 2008-2009 гг. продемонстрировал сильную зависимость реальной экономики от процессов, происходящих на финансовых рынках, пошатнув уверенность в определении ценовой конъюнктуры на основе динамики спроса и предложения энергоресурсов. Рисунок 1 наглядно демонстрирует, что в рассматриваемый период рынок нефти уровень предложения от поставщиков и нефтедобытчиков превышал соответствующие объемы спроса и в ценовом выражении должно было отразиться в низкой цене на нефть. Однако в середине 2008 года была зафиксирована максимальная цена за баррель нефти в размере 165,06 долларов США.

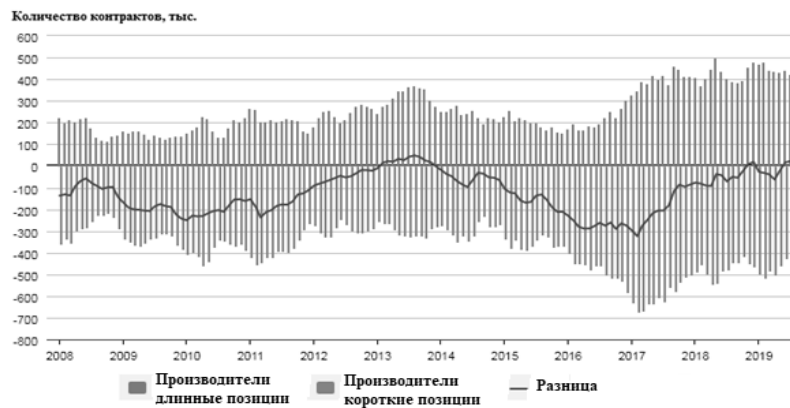


Рис 1. Соотношение открытых позиций производителей нефти на рынке фьючерсов

Такое расхождение между ценами и физическими балансами объясняется присутствием значимого финансового фактора. Ситуация со спекулятивными объемами торговли нефтью, представленная на рисунке 2, указывает на повышение

объемов покупаемой нефти в виде спекулятивного актива к середине 2008 и резкое сокращение длинных позиций на покупку, приведя к концу 2008 г. - начала 2009г. увеличения коротких позиций на продажу. При этом цена опустилась до 50,93 долл. США за баррель.

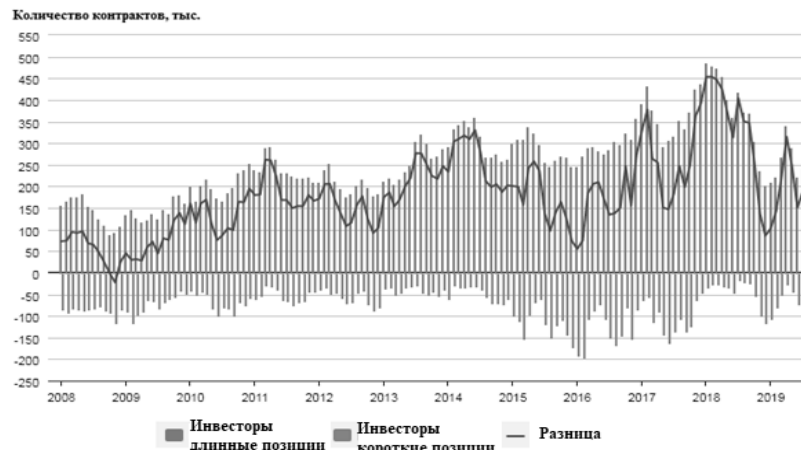


Рис. 2. Соотношение открытых позиций биржевых спекулянтов на рынке фьючерсных контрактов на нефть

В этот же период появляется устойчивая положительная корреляция с фондовым рынком, находящимся в ситуации кризиса, позволяющая сделать вывод, что ожидания инвесторов и возможности привлечения заемного капитала на открытие спекулятивных позиций на рынке нефти во многом формируют цену на нефть в современных условиях.

При этом фактически ключевым энергоресурсом является нефть, торгуемая на открытых рынках и, имеющая децентрализованное ценообразование, определяющее ожидания и формирующее тренды на других энергетических рынках.

Важное значение для целей аналитических заключений о природе образующихся взаимосвязей современного

характера также имеет процесс смены технологического уклада в рамках длинных циклов Кондратьева, последний из которых по различным оценкам приходится на период с 2018-2020 гг. до 2060 г.

Интересной характеристикой наблюдаемых экономических явлений является пересечение двух теорий: теории длинных циклов Кондратьева и концепции инновационных волн (теория Шумпетера). Точкой пересечения можно считать две тенденции – естественный процесс созидательного разрушения по Шумпетеру, когда новые лидеры рынка сменяют предыдущих, и замедление на фазе подъема волны Кондратьева, за счет сдерживания упомянутого процесса. В совокупности данный тренд вызывает кризисную волну с труднопрогнозируемым эффектом.



Поскольку нефтяная отрасль, как отмечалось выше, является основополагающей за счет зависимости современной экономики от энергетических ресурсов, то возможно предположить, что данная отрасль – ядро глобальных изменений мировой экономической структуры в целом.

При этом основной характеристикой волны новых технологий является энергоэффективность и энергосбережение, а также цифровизация в целях обеспечения рационального использования ресурсов и соблюдение экологических стандартов, пересмотренных на фоне изучения глобального потепления и влияния на изменение климата выбросов CO<sub>2</sub>, что возможно и обеспечивает сдерживающие процессы нового технологического уклада, поскольку мировые энергетические гиганты сталкиваются с риском потери прибыли и прерывания инвестиционного цикла, который в отрасли имеет долгосрочный характер, при широкомасштабном внедрении описанных новых технологий [23].

Характерной чертой является наличие тесных связей между уровнем мировых запасов нефти, классического сочетания объема спроса и предложения, состояния финансовых рынков и результирующим эффектом спотовых цен нефти, т.е. конкретной складывающейся ситуацией в реальном времени, на которую в свою очередь, могут влиять политические, производственные и инвестиционные риски, создающие у инвесторов определенные ожидания развития нефтяной отрасли, меняющие общую динамику рынка, в большей степени на базе спекулятивной финансовой составляющей. По этой причине изменения уровня запасов и регулирование баланса спроса и предложения организацией стран экспортеров нефти (ОПЕК) в последнее время имеет существенное влияние и отражается на уровне цен только в рамках достижения критически значимых отметок.

В этой связи прослеживается сложная структура причинно-следственных связей с существенным влиянием фактора финансового характера, который формируется, по сути, спекулянтами,

извлекающими выгоду от ценовых колебаний, а также стратегическими инвесторами, покупающими нефтяные фьючерсы для защиты от ожидаемой инфляции.

Эффект положительной корреляции рынка нефти с фондовым рынком усиливает наблюдаемые тренды в ценообразовании на мировом рынке нефти.

Привлекательная внимание экспертов подвижность рынка нефти во многом сформирована его современной спецификой, на котором основными участниками последние 20 лет являются спекулянты, повышающие ликвидность торговли фьючерсными контрактами на нефть, но при этом максимально повышающими чувствительность рынка к любого рода новостям и изменениям прямо или косвенно касающихся нефтяной индустрии. Вследствие этого рынок нефти последние десятилетия характеризуется высокой волатильностью и труднопрогнозируемостью с усиливающимся влиянием финансовых рынков (финансиализация) на фоне замедления мировой экономики, в свою очередь направляющие интересы поиска прибыли на финансовые рынки [5]

Следует отметить, что наиболее резкие изменения ценовой конъюнктуры приходятся на периоды мировой рецессии, последние десятилетия, формирующиеся на фоне финансовых кризисов, центром которых являются особенности экономики США, находящейся в тесной взаимосвязи с финансовыми рынками, что лишним раз подчеркивает роль финансовых рынков в ценообразовании на мировом рынке нефти. Объяснение имеет простой характер поведения экономических агентов. Рецессия в крупной экономике приводит к спаду деловой активности, что неминуемо отражается на активности инвесторов на финансовых рынках, поскольку ядро финансового мира находится в США, то и процессы протекающие в этой стране в первую очередь находят свое отражение на открытых рынках.

Нефтяная отрасль имеет внутреннюю структуру различных рисков, которые создают предпосылки для направления динамики цен в то или иное русло,



Фактически данная субъективная оценка присутствует и на фондовых рынках, что во многом может объяснять положительную корреляцию цен на нефть с индексом S&P500.

Поскольку наблюдаемая финансиализация рынка нефти может являться формой проявления реакций экономических агентов на текущие проблемы реальной экономики, одной из гипотез зависимости цен на нефть от динамики фондового рынка рассматривается общая реакция на снижение или увеличение совокупного спроса.

Так, например, в статье Бена Бернанки проводится анализ корреляции цен на акции и цен на нефть и делаются выводы о том, что в основе колебаний цен на нефть может лежать отражение глобального спроса и динамики мирового экономического роста. Данный вывод имеет логическое объяснение закономерной реакции рынка на экономическую активность реального сектора. При этом автор подчеркивает, что «даже с учетом этих двух факторов значительная часть корреляции между ценами на акции и ценами на нефть остается необъяснимой».

Вместе с тем, обращает внимание наличие отрицательной стороны замедленного восприятия финансовым рынком процессов, происходящих в реальной экономике, что приводит к возможным резким колебаниям цен на нефть, отражающим гиперболизирующую реакцию на экономические закономерности, в свою очередь, вызывая волну кризисных явлений в мировой экономике.

### **Заключение**

Современные тенденции ценообразования на мировом рынке нефти определяются целым рядом факторов, которые под воздействием конкретной рыночной ситуации оказывают разноплановое влияние на уровень нефтяных цен. Однако проведенное исследование свидетельствует о том, что ключевым фактором, в наибольшей степени оказывающего влияние на мировую цену нефти, является финансиализация мирового рынка нефти.

В результате проведенного анализа динамики соотношения открытых позиций производителей нефти и соотношения открытых позиций биржевых спекулянтов на рынке фьючерсных контрактов на нефть, доказано, что цена на нефть в современных условиях в большей степени определяется ожиданиями инвесторов и возможностями привлечения заемного капитала на открытие спекулятивных позиций на рынке нефти. Эффект положительной корреляции рынка нефти с фондовым рынком усиливает наблюдаемые тренды в ценообразовании на мировом рынке нефти.

Исследование цикличности колебаний мировых цен на нефть позволяет сделать вывод о том, что в условиях глобальной смены мировой экономической структуры, вызывающей социально-политические реакции, повышающие риски и затрудняющие выработку стратегии антикризисного управления, требующей помимо анализа широкого спектра явлений, определения новых тенденций и взаимосвязей возможной новой экономической системы, становится актуальным поиск путей стабилизации положения рынков и осуществление поступательного перехода к новым экономическим реалиям современности.

В этой связи, необходима реализация следующих направлений в рамках стратегического развития нефтегазовой отрасли и разработки внутренних механизмов сохранения устойчивости энергетическими компаниями:

- 1) совершенствование регулирования функционирования финансовых рынков;
- 2) выработка энергетическими компаниями стратегических планов развития на основе широкого спектра факторов, влияющих на нефтяные цены, в частности интеграция целей устойчивого развития в стратегии нефтегазовых компаний [18];
- 3) снижение зависимости нефтегазовых компаний от ценовой конъюнктуры путем выработки диверсификационной политики развития [12];
- 4) формирование государственной политики на основе обеспечения энергетической безопасности;

5) повышение уровня заинтересованности экономических акторов в переходе и внедрении энергосберегающих и энергоэффективных технологий.

Решение обозначенных вопросов должно строиться на стратегическом планировании и поиске переходного базиса, позволяющего смягчать острые явления разворачивающегося глобального кризиса.

#### Список литературы

1. Акиева Л.Б., Шевелева А.В. Хеджирование: проблемы управления ценовыми рисками нефтегазовых компаний. *Neftegaz.RU*. - 2016. - №5-6. - С. 92-96.
2. Бобылев Ю.Н. 2019. Мировой рынок нефти: стабилизация цен. *Экономическое развитие России*. - Т. 26. - № 7. - С. 29-31.
3. Бородач Ю.В. К вопросу о ценообразовании на мировом рынке нефти в современных условиях. *Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина*. - 2015. - Т. 6. - № 4. - С. 99-109.
4. Бушуев В.В., Бушуев И.В., Замятина Д.П. Финансализация рынка нефти и варианты хеджирования бюджета Российской Федерации. *Эффективное антикризисное управление*. - 2017. - №4 (103). - С.10-15.
5. Бушуев В.В., Конопляник А.А., Миркин Я.М. Цены на нефть: анализ, тенденции, прогноз, 2013. - Москва: ИД «Энергия».
6. Веселов Д.С., Родимов Е.С. Исследование цикличности колебания мировых цен на нефть. *Сфера услуг: инновации и качество*. - 2017. - № 29. - С. 2.
7. Золотарева О.А. Особенности ценообразования на мировом рынке нефти. *Международный научный альманах*. - 2016. - № 5 (5). - С. 55-62.
8. Колтаков А.Ю. Возможные траектории динамики мировой цены на нефть. *Проблемы прогнозирования*. - 2019. - № 4 (175). - С. 27-39.
9. Левик И.И. Стратегии и особенности ценообразования на современном мировом рынке нефти. *Международный студенческий научный вестник*. - 2015. - № 4-3. - С. 414-416.
10. Миркин Я.М. Формирование мировых цен на сырье на финансовых рынках. *Банковские услуги*. - 2014. - № 9. - С. 18-24.
11. Трещина П.И. Анализ факторов ценообразования на мировом рынке нефти. *Актуальные вопросы экономических наук*. - 2015. - № 45. - С. 85-88.
12. Шевелева А.В., Акиева Л.Б. Диверсификация деятельности нефтегазовых компаний в условиях снижения цен на нефть и введения экономических санкций. *Вестник МГИМО-Университета*. - 2016. - №6 (51). - С. 144-151.
13. Шевелева А.В. Стратегии развития международных нефтяных компаний. Стратегии развития международных компаний. Под ред. Ноздревой Р.Б. Москва: МГИМО-Университет. – 2013. - С. 71-79.
14. Baker D. 2011. *False Profits Recovering from the Bubble Economy*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
15. Byrne J., Marco L., Xu B. 2018. Oil Prices, Fundamentals and Expectations. *Energy Economics*. DOI: 10.1016/j.eneco.2018.05.011.
16. Carollo S. 2012. *Understanding oil prices: a guide to what drives the price of oil in today's markets*. Chichester: A John Wiley and Sons, Ltd., Publication,
17. Çelik M.K., Aktaş Z., Kurtaran A., Kurtaran A.T. 2019. The Relationship between the Oil Prices and Stock Prices: An Application in BIST Chemical, Oil, Plastic Index. *International Journal of Energy Economics and Policy*. 9(6), P. 165-170. DOI: <https://doi.org/10.32479/ijeep.8269>.
18. Tyaglov S.G., Sheveleva A.V., Rodionova N.D., Guseva T.B. Contribution of Russian Oil and Gas Companies to the Implementation of the Sustainable Development Goal of Combating Climate Change. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Vladivostok, 06–09 October 2020. – Vladivostok, 2021. – P. 022007. – DOI 10.1088/1755-1315/666/2/022007.
19. Dario C., Michele C., Matteo I. 2018. Oil Price Elasticities and Oil Price Fluctuations. *Journal of Monetary Economics*. P. 103. DOI: 10.1016/j.jmoneco.2018.08.004.
20. Finogenova Y.Y., Domaschenko D.V., Nikulin E.E. Research of objective market price factors in the formation of prices on the oil market. *Scientific Papers of the University of Pardubice. Series D: Faculty of Economics and Administration*. - 2018. - Т. 26. - № 43. - P. 50-61.
21. Nyangarika A., Mikhaylov A., Richter U.H. 2019. Oil price factors: forecasting on the base of modified auto-regressive integrated moving average model. *International Journal of Energy Economics and Policy*. - Т. 9. - № 1. - P. 149-159. DOI: <https://doi.org/10.32479/ijeep.6812>.
22. Sarwat S., Kashif M., Aqil M., Ahmed F. 2019. Determination of Causality in Prices of Crude Oil. *International Journal of Energy Economics and Policy*. - 9 (4). - P. 298-304. DOI: <https://doi.org/10.32479/ijeep.7724>
23. Sheveleva, A. *Digital Transformation Strategies of Oil and Gas Companies: Preparing for the Fourth Industrial Revolution* / A. Sheveleva, S. Tyaglov, P. Khaitey // *Digital Strategies in a Global Market : Navigating the Fourth Industrial Revolution*. – Cham, Switzerland : Palgrave Macmillan, 2021. – P. 157-171. – DOI 10.1007/978-3-030-58267-8\_12.
24. Yergin D. 1991. *The Prize: The Epic Quest for Oil, Money, and Power*. USA: Simon & Schuster.
25. Публикация. Теория циклов Кондратьева. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.azbukatreydera.ru/teoriya-ciklov-kondrateva.html> [Дата обращения: 15.11.2019]

26. Energy & Financial Markets. What drives crude oil prices? // U.S. Energy Information Administration (eia) [Электронный ресурс]. URL: [https://www.eia.gov/finance/markets/crudeoil/financial\\_markets.php](https://www.eia.gov/finance/markets/crudeoil/financial_markets.php) (Дата обращения: 15.11.2019)

#### References

1. Akieva L.B., Sheveleva A.V. (2016) Hedging: Problems of Price Risk Management in Oil and Gas Companies. *Neftegaz.RU*, 5-6, 92-96.
2. Bobylev Yu.N. (2019) World oil market: price stabilization. *Economic development of Russia*, 7, 29-31.
3. Borodach Yu.V. (2015) On the issue of pricing in the world oil market in modern conditions. *Bulletin of the Leningrad State University. A.S. Pushkin*, 6, 4, 99-109.
4. Bushuev V.V., Bushuev I.V., Zamyatina D.P. (2017) Financialization of the oil market and options for hedging the budget of the Russian Federation. *Effective anti-crisis management*, 4, 103, 10-15.
5. Bushuev V.V., Konoplyanik A.A., Mirkin Ya.M. (2013) Oil prices: analysis, trends, forecast. Moscow: Publishing House Energiya.
6. Veselov D.S., Rodimov E.S. (2017) Study of the cyclical fluctuations in world oil prices. *Service sector: innovation and quality*, 29, 2.
7. Zolotareva O.A. (2016) Features of pricing in the world oil market. *International scientific almanac*, 5,5, 55-62.
8. Kolpakov A.Yu. (2019) Possible trajectories of the dynamics of the world oil price. *Forecasting problems*, 4, 175, 27-39.
9. Levik I.I. (2015) Strategies and features of pricing in the modern world oil market. *International Student Scientific Bulletin*, 4-3, 414-416.
10. Mirkin Ya.M. (2014). Formation of world prices for raw materials in financial markets. *Banking services*, 9, 18-24.
11. Crack P.I. (2015) Analysis of pricing factors in the global oil market. *Topical issues of economic sciences*, 45, 85-88.
12. Sheveleva A.V., Akieva L.B. (2016) Diversification of the activities of oil and gas companies in the face of falling oil prices and the introduction of economic sanctions. *Bulletin of MGIMO-University*, 6, 51, 144-151.
13. Sheveleva A.V. (2013) Development Strategies for International Oil Companies. *Development strategies of international companies*. Ed. Nozdrevoi R.B. Moscow: MGIMO-University, 71-79.
14. Baker D. (2011) *False Profits Recovering from the Bubble Economy*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
15. Byrne J., Marco L., Xu B. (2018) Oil Prices, Fundamentals and Expectations. *Energy Economics*. DOI: 10.1016/j.eneco.2018.05.011.
16. Carollo S. (2012) *Understanding oil prices: a guide to what drives the price of oil in today's markets*. Chichester: A John Wiley and Sons, Ltd., Publication
17. Çelik M.K., Aktaş Z., Kurtaran A., Kurtaran A.T. (2019) The Relationship between the Oil Prices and Stock Prices: An Application in BIST Chemical, Oil, Plastic Index. *International Journal of Energy Economics and Policy*. 9, 6, 165-170. DOI: <https://doi.org/10.32479/ijeep.8269>.
18. Tyaglov S.G., Sheveleva A.V., Rodionova N.D., Guseva T.B. (2021) Contribution of Russian Oil and Gas Companies to the Implementation of the Sustainable Development Goal of Combating Climate Change. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Vladivostok, 06–09 October 2020. Vladivostok, 022007 DOI 10.1088/1755-1315/666/2/022007.
19. Dario C., Michele C., Matteo I. (2018) Oil Price Elasticities and Oil Price Fluctuations. *Journal of Monetary Economics*, 103. DOI: 10.1016/j.jmoneco.2018.08.004.
20. Finogenova Y.Y., Domaschenko D.V., Nikulin E.E. (2018) Research of objective market price factors in the formation of prices on the oil market. *Scientific Papers of the University of Pardubice. Series D: Faculty of Economics and Administration*, 26, 43, 50-61.
21. Nyangarika A., Mikhaylov A., Richter U.H. (2019) Oil price factors: forecasting on the base of modified auto-regressive integrated moving average model. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9, 1, 149-159. DOI: <https://doi.org/10.32479/ijeep.6812>.
22. Sarwat S., Kashif M., Aqil M., Ahmed F. (2019) Determination of Causality in Prices of Crude Oil. *International Journal of Energy Economics and Policy*. 9, 4, 298-304. DOI: <https://doi.org/10.32479/ijeep.7724>
23. Sheveleva, A. (2021) Digital Transformation Strategies of Oil and Gas Companies: Preparing for the Fourth Industrial Revolution *Digital Strategies in a Global Market : Navigating the Fourth Industrial Revolution*. Cham, Switzerland : Palgrave Macmillan, 157-171 DOI 10.1007/978-3-030-58267-8\_12.
24. Yergin D. (1991) *The Prize: The Epic Quest for Oil, Money, and Power*. USA: Simon & Schuster.
25. Energy & Financial Markets. What drives crude oil prices? U.S. Energy Information Administration [eia] [Electronic source]. URL: [https://www.eia.gov/finance/markets/crudeoil/financial\\_markets.php](https://www.eia.gov/finance/markets/crudeoil/financial_markets.php) (Date of access: 15.11.2019)
26. Publication. Theory of Kondratiev cycles. [Electronic resource]. URL: <https://www.azbukatrejdera.ru/teoriya-ciklov-kondrateva.html> (Date of access: 11/15/2019)

УДК 336.01

## Методы подбора сопоставимых компаний и мультипликаторов для оценки справедливой стоимости акций

О.В. Данилова<sup>1</sup>, Д. Трошин<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации  
Москва, 125468, Россия

<sup>1</sup>daniловаov@yandex.ru, <sup>2</sup>dima.troshin.1991@gmail.com

Статья поступила 21.07.2021

---

### Аннотация

Метод сравнительного анализа является одним из трех основных методов оценки справедливой стоимости акций. Он же является и наиболее быстрым и удобным методом, поэтому пользуется наибольшей популярностью среди большинства неквалифицированных инвесторов. Также широко используется аналитиками инвестиционных банков и брокерских компаний, оценщиками бизнеса, управленцев активами и так далее, то есть профессиональными участниками рынка. На данный момент в финансовом сообществе существует четкий выработанный подход выполнения основных этапов оценки стоимости сравнительным методом, таких как отбор аналогов и выбор мультипликаторов. К сожалению, в специальной литературе данные концепции описаны недостаточно подробно и имеют сильный теоретический уклон. В рамках данной статьи авторы предлагают корректную последовательность действий, используя современную практическую методологию.

**Ключевые слова:** сравнительный анализ, оценка, акции, справедливая стоимость, финансовые инструменты, финансовые вложения, инвестиции, мультипликаторы, банк

---

JEL codes: G 12

## Modern approach for comparable companies and multiples selection for share fair price valuation

O.V. Danilova<sup>1</sup>, D. Troshin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Financial University under the Government of the Russian Federation  
Government of the Russian Federation

Moscow, 125468, Russia

<sup>1</sup>daniловаov@yandex.ru, <sup>2</sup>dima.troshin.1991@gmail.com

Received 21.07.2021

---

### Abstract

Comparable companies analyses is one of the three main valuation methodologies for share fair price calculation. It is the fastest and most convenient methodologies either, therefore it is most popular among the majority of unqualified investors. It is also widely used by investment banking, equity research, business valuation and wealth management analytics, which are the professional market participants. Currently, there is a best practice for main stages of comparable companies analyses valuation, such as peer and valuation multiples selection, which developed in the modern financial community. Unfortunately, in the Russian educational literature, these concepts are described very theoretically and with little detail. In the article, I will describe the correct sequence of actions during peers and valuation multiples selection using current financial market best practice.

**Key words:** comparable analyses, valuation, fair price, value, financial instruments, financial investments, investments, multiples, bank

---

### Введение

Простота, прозрачность и скорость оценки являются неотъемлемыми

преимуществами метода сравнительного анализа. Однако его точность зависит от того, насколько корректно были отобраны аналоги, с которыми происходит сравнение

и насколько выбранные мультипликаторы отражают специфику деятельности компании. Данные аспекты являются критически важными. Существует множество теоретических работ на тему сравнительного анализа, однако в них тяжело найти описание четкого подхода к выбору аналогов и зачастую данные работы являются академическими и поверхностными. Однако существует несколько популярных в финансовом сообществе авторов, чьи материалы, так или иначе, использовало большинство современных профессионалов, занятых в инвестиционной сфере.

### Анализ

Асват Дамодаран за свою карьеру написал книгу «Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset», формулы и теоретические основы часто находят практическое применение. Он создал сайт со множеством полезной информации, нужной для оценки бизнеса и к которому обращаются многие профессиональные участники рынка. На сайте можно найти среднеотраслевые мультипликаторы, структуру капитала, оценочные beta коэффициенты, страновые риски и т.д.

Максимально приближенный к реальности подход к выбору аналогов лучше всего описал Джошуа Розенбаум в своей работе Investment Banking: Valuation, Leveraged Buyouts, and Mergers &

Acquisitions [1]. Рассматривается деление критериев отбора на 2 группы, а также подробно описывает каждый критерий и приводит примеры. В работе для наглядности даже приводятся скриншоты финансовой модели, построенной в программе MS Excel.

### Данные и методы

Первоначальным и самым важных этапов сравнительного анализа является правильный выбор аналогичных компаний. Чем более сопоставимыми и похожими будут подобранные компании, тем корректнее будет определена справедливая цена.

Начать необходимо с определения количества похожих компаний, на основе показателей которых будет проведен анализ. Чем больше будет выборка действительно сопоставимых компаний, тем более обоснованные выводы можно сделать, поскольку каждая новая компания увеличивает степень точности проводимой оценки.

Существуют четкие критерии, руководствуясь которыми возможно из всей совокупности доступных компаний выбрать именно те организации, которые будут являться наиболее сопоставимыми аналогами для нашей целевой организации. Основные критерии можно разделить на две составляющие: бизнес-составляющая и финансовая составляющая. Наглядная схема представлена на рис. 1:

Бизнес-составляющая
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Принадлежность определенной стране или региону;</li> <li>▪ Принадлежность определенному экономическому сектору;</li> <li>▪ Одинаковая стадия развития;</li> <li>▪ Сопоставимые продукция или услуги;</li> <li>▪ Сопоставимые каналы дистрибуции;</li> <li>▪ Похожая диверсификация бизнеса</li> <li>▪ Схожие бизнес-процессы</li> </ul>

Финансовая составляющая
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сопоставимые размеры финансовых и операционных показателей;</li> <li>▪ Сопоставимые темпы роста основных финансовых и операционных показателей</li> <li>▪ Сопоставимая рентабельность бизнеса по основным финансовым показателям</li> <li>▪ Сопоставимый уровень риска</li> <li>▪ Сопоставимый уровень долговой нагрузки и кредитоспособности</li> </ul>

Рис1. Схема критериев

Теперь необходимо определиться с тем, какие мультипликаторы для нахождения

справедливой цены за акцию мы будем использовать.

Существует множество различных мультипликаторов. При оценке финансового института, следует помнить, что применение таких мультипликаторов как  $EV/EBITDA$ ;  $EV/EBIT$ ;  $EV/Sales$ , а также других основанных либо на стоимости предприятия ( $EV$ ), либо на финансовых показателях из отчета о прибылях и убытках, которые не исключают процентные расходы (например,  $EBIT$ ) нецелесообразно.

В свою очередь международное финансовое сообщество выделяет такие основные банковские балансовые мультипликаторы как  $P/BV$  и  $P/TBV$ . Обычно балансовые мультипликаторы применяются для анализа компаний с большими суммами финансовых вложений, и долей материальных активов, значительно превышающих нематериальные. Основными активами банка являются денежные средства, выданные клиентам банка в виде кредитов, а основными обязательствами являются денежные средства других клиентов, размещенные в виде депозитов.  $BV$  – это величина чистых активов банка (активы за вычетом обязательств). Если у банка есть 100 рублей чистых активов, а это означает что банк имеет 100 рублей в виде денежных средств, по логике, 1 рубль денежных средств не может иметь рыночную цену больше или меньше рубля. Как следствие такие специфические банковские мультипликаторы как  $P/BV$  и  $P/TBV$  в теории стремятся к значению равному 1х. Указанные мультипликаторы зависят от того насколько велика доходность чистых активов, которая измеряется показателем  $ROE$ . Например, если медианное значение мультипликатора  $P/BV$  на текущий момент в банковской индустрии равно 1х, при медианном показателе  $ROE$  равным 10%, а у исследуемого банка  $ROE$  равняется 20%, то в теории справедливо будет утверждать

что мультипликатор  $P/BV$  исследуемого банка должен равняться 2х.

Кроме этих специфических отраслевых коэффициентов также при оценке финансовых институтов широко применяется наиболее известный и стандартный доходный коэффициент  $P/E$ .

### Результаты исследования

Рассмотрим реализацию данных этапов на примере оценки крупного коммерческого банка США «Wells Fargo & Company» [5], которая была проведена автором 15.09.2021. Данный банк юридически базируется в США, а также получает большую часть доходов в США, справедливо будет искать аналоги основываясь на принадлежности той же стране. Оцениваемая компания является коммерческим банком, предоставляет услуги доверительного управления активами, услуги андеррайтинга эмиссий ценных бумаг, услуги инвестиционного консультирования клиентов, более того осуществляет как брокерскую, так и дилерскую деятельность на рынке ценных бумаг, также банк предоставляет страховые услуги. Целевая организация является финансовым конгломератом, ведущим диверсифицированный бизнес в различных секторах финансовой отрасли. Следовательно, в качестве аналогов необходимо искать финансовые конгломераты со схожими бизнес-процессами и похожей диверсификацией бизнеса. Более того необходимо учитывать размеры целевой компании для правильного выбора сопоставимых организаций. Изначально было решено рассматривать компании с рыночной капитализацией выше 70 млрд. долл., суммарными активами на сумму около 500 млрд. долл. и более, а также чистой прибылью выше 5 млрд. долл.

Были выбраны сопоставимые компании, представленные в таблице 1.



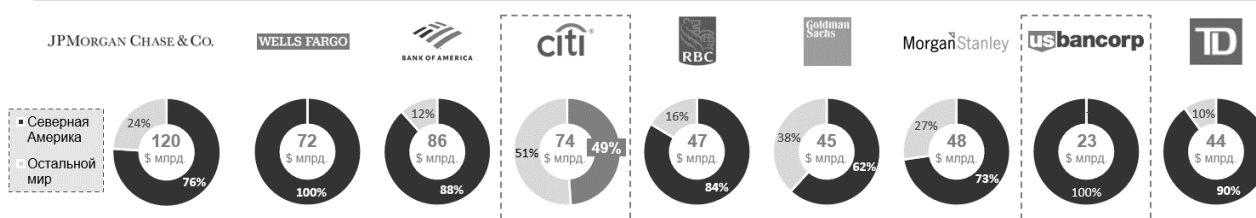
Таблица 1. Финансовые результаты некоторых компаний

Название компании	Тикер	Рыночная капитализация	Объем активов	Чистая прибыль
JPMorgan Chase & Co.	JPM	469,350	3,684,256	48,627
Citigroup inc.	C	139,402	2,327,868	20,949
Wells Fargo & Company	WFC	189,100	1,945,996	16,963
Bank of America Corporation	BAC	335,250	3,029,894	28,447
U.S Bancorp	USB	82,893	558,886	7,361
Goldman Sachs	GS	141,977	1,387,922	20,653
Morgan Stanley	MS	185,941	1,161,805	13,936

Далее необходимо рассмотреть географическую сегментацию выручки, а также сегментацию выручки по видам деятельности. Данные по географической

сегментации, а также сегментированная по видам деятельности выручка представлена на рис. 2

Географическая сегментация выручки по регионам (данные на конец 2020 года)



Отраслевая сегментация выручки по видам деятельности (данные на конец 2020 года)

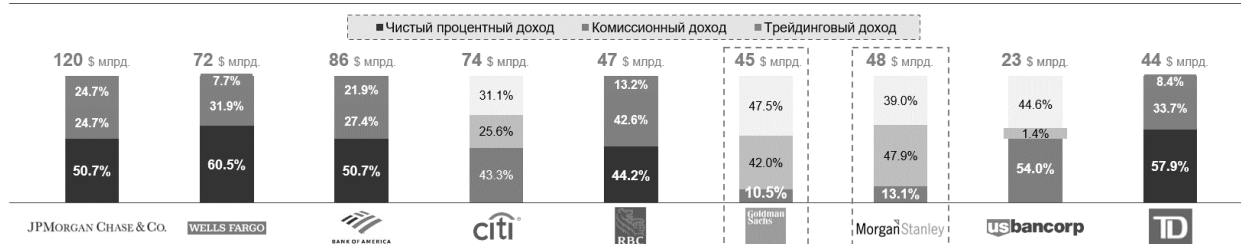


Рис.2. Географическая сегментация выручки по регионам

Следуя логике сопоставимой географической сегментации было решено определить все, за исключением «Citigroup» [6], компании как сопоставимые, так как несмотря на различные уровни диверсификации, все финансовые конгломераты получают основную долю выручки (выше 60%) в регионе Северная Америка, в то время как «Citigroup» проводит географическую диверсификацию своего бизнеса таким образом, что выручка из регионов иных чем Северная Америка превышает 50% всей выручки данного банка. «U.S Bancorp» было решено не использовать в качестве аналога из-за относительно низкого размера ее выручки.

Исходя из логики сопоставимой бизнес диверсификации было принято решение отсеять такие компании как «Goldman Sachs» [7] и «Morgan Stanley» [8]. Так как основная доля их выручки поступает с

комиссионного дохода (42% и 48% соответственно) и сосредоточена именно на инвестиционно-банковской деятельности. А второй по доле является выручка от торговли финансовыми инструментами (47% и 39% соответственно).

Итоговый список сопоставимых компаний будет состоять из 3 компаний, включая «Wells Fargo & Company». Но данного количества недостаточно для проведения сравнительного анализа методом коэффициентов. Требуется найти еще два аналога, чтобы количество сопоставимых компаний было равно хотя бы 5-ти. Все остальные финансовые конгломераты США с похожей географической и рыночной сегментацией выручки слишком малы, чтобы являться сопоставимыми аналогами, значит следует искать схожие компании в другой стране. Наиболее похожими на финансовые

конгломераты США на мой взгляд являются финансовые конгломераты Канады. Обе страны таргетируют инфляцию на уровне 2%, ключевая ставка ФРС на данный момент находится в диапазоне 0,00%-0,25%, ключевая ставка банка Канады составляет 0,25%, ставка налога на прибыль по оценкам специалистов КПМГ [3] составляет 26,5% в Канаде, по сравнению с 27% в США, ВВП Канады в 2020 снизился на 4,4%, за тот же период в США данный показатель снизился на 2,3%, уровень безработицы в США равен 5,2 %, тогда как в Канаде он равен 7,1%, а фактический уровень инфляции в Канаде по состоянию на август 2021 года равен 4,1%, в США данный показатель на ту же дату составил 5,3%. С помощью терминала Bloomberg [2] были отобраны 2 крупнейших коммерческих банка Канады: «The Toronto-Dominion Bank» и «Royal Bank of Canada». Как и у уже отобранных сопоставимых банков у вышеуказанных Канадских кредитных организаций суммарные активы составляют более 500 млрд. долл., рыночная капитализация выше 70 млрд. долл., а чистая прибыль превышает 7 млрд. долл., что представлено в таблице ниже. Следовательно, они соответствуют такому критерию сопоставимости как размер. Географическая и бизнес сегментация выручки схожа с отобранными аналогами.

### Заключение

Таким образом, финальный список аналогов состоит из 4 компаний, 2 американских и 2 канадских:

- JPMorgan Chase & Co.: капитализация 469 млрд долл, активы 3 684 млрд долл, чистая прибыль 47 млрд долл.

- Bank of America Corporation: 335 млрд долл, активы 1 946 млрд долл, чистая прибыль 17 млрд долл.

- The Toronto-Dominion Bank: капитализация 118 млрд долл, активы 1 365 млрд долл, чистая прибыль 12 млрд долл.

- Royal Bank of Canada: капитализация 144 млрд долл, активы 1 358 млрд долл, чистая прибыль 12 млрд долл.

Данные компании сопоставимы с Wells Fargo по географии деятельности, сегментации бизнеса, конечным клиентам, стадии жизненного цикла компании,

размеру активов. Несмотря на то, что 2 банка являются Канадскими, они всё равно включены в список аналогов, так как экономики Канады и США в большой степени похожи друг на друга, а по остальным критериям они совпадают с оцениваемой компанией.

### Список Литературы

1. Joshua Rosenbaum (2013) *Investment Banking: Valuation, Leveraged Buyouts, and Mergers & Acquisitions*. John Wiley & Sons, 464
2. KPMG Corporate tax rates table [Electronic source] Url: <https://home.kpmg/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online/corporate-tax-rates-table.html> (Date of access: 02.07.2021).
3. Morgan JP Chase Годовой отчет : электрон. версия / J.P Morgan Chase [США] [Electronic source] Url: <https://www.jpmorganchase.com/corporate/investor-relations/annual-report-proxy.htm> (Date of access: 02.07.2021).
4. Wells Fargo Годовой отчет : электрон. версия / Wells Fargo [США] [Electronic source] Url: <https://www.wellsfargo.com/about/investor-relations/quarterly-earnings/> (Date of access: 02.07.2021).
5. Citi Group Годовой отчет: электрон. версия / Citi Group [США], 2020. [Electronic source] Url: <https://www.citigroup.com/citi/investor/pres.htm> (Date of access: 02.07.2021).
6. Goldman Sachs Годовой отчет : электрон. версия / Goldman Sachs [США], 2020. [Electronic source] Url: <http://www.annualreports.com/Company/goldman-sachs-group-inc> (Date of access: 02.07.2021).
7. Morgan Stanley Годовой отчет : электрон. версия / Morgan Stanley [США], 2020. [Electronic source] Url: <https://www.morganstanley.com/about-us-ir> (Date of access: 02.07.2021).
8. US Bancorp Годовой отчет : электрон. версия / US Bancorp [США], 2020. [Electronic source] Url: <https://ir.usbank.com/investor-relations/financial-information/annual-reports> (Date of access: 02.07.2021).

### References

1. Joshua Rosenbaum (2013) *Investment Banking: Valuation, Leveraged Buyouts, and Mergers & Acquisitions*. John Wiley & Sons, 464
2. KPMG Corporate tax rates table [Electronic source] Url: <https://home.kpmg/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online/corporate-tax-rates-table.html> (Date of access: 02.07.2021).
3. Morgan JP Chase Годовой отчет : электрон. версия / J.P Morgan Chase [США] [Electronic source] Url: <https://www.jpmorganchase.com/corporate/investor-relations/annual-report-proxy.htm> (Date of access: 02.07.2021).

4. Wells Fargo Годовой отчет : электрон. версия / Wells Fargo [США] [Electronic source] Url: <https://www.wellsfargo.com/about/investor-relations/quarterly-earnings/> (Date of access: 02.07.2021).
5. Citi Group Годовой отчет: электрон. версия / Citi Group [США], 2020. [Electronic source] Url: <https://www.citigroup.com/citi/investor/pres.htm> (Date of access: 02.07.2021).
6. Goldman Sachs Годовой отчет : электрон. версия / Goldman Sachs [США], 2020. [Electronic source] Url: <http://www.annualreports.com/Company/goldman-sachs-group-inc> (Date of access: 02.07.2021).
7. Morgan Stanley Годовой отчет : электрон. версия / Morgan Stanley [США], 2020. [Electronic source] Url: <https://www.morganstanley.com/about-us-ir> (Date of access: 02.07.2021).
8. US Bancorp Годовой отчет : электрон. версия / US Bancorp [США], 2020. [Electronic source] Url: <https://ir.usbank.com/investor-relations/financial-information/annual>

УДК 336.1

## Система международных нормативно-правовых актов по противодействию отмыванию доходов и финансированию терроризма

А.С. Чуйков<sup>1</sup>, В.В. Терехова<sup>2</sup><sup>1</sup>Севастопольский государственный университет, г. Севастополь, 299053, Российская Федерация<sup>2</sup>ИП Сазонова Л.А., г. Севастополь, 299021, Российская Федерация<sup>1</sup>san310815@gmail.com, <sup>2</sup>sazonova170298@mail.ru

Статья поступила 07.07.2021

### Аннотация

На основе изучения и анализа обширных литературных источников, современного состояния нормативных правовых актов в статье рассмотрены нормативно-правовые документы, регулирующие международную систему по противодействию отмыванию доходов и финансированию терроризма. Целью исследования является рассмотрение и оценка системы международных нормативно-правовых актов, имплементированных в законодательство Российской Федерации. Актуальные угрозы и вызовы, которые формируются на основании постоянной глобализации международных отношений и стремительного научно-технического развития, особенно в области финансовых отношений и банковской сферы, в частности, легализация преступных доходов и финансирование терроризма представляют собой проблему международного масштаба, которая требует систематического изучения и формирования мер, методов и инструментов их предотвращения. Это и определяет актуальность проблемы и необходимость ее исследования.

**Ключевые слова:** нормативно-правовые акты, отмывание денег, противодействие отмыванию доходов и финансированию терроризма, группа разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег, международные акты, конвенция.

JEL codes: F53

## The system of international legal acts on combating money laundering and the financing of terrorism

A.S. Chuikov<sup>1</sup>, V.V. Terekhova<sup>2</sup><sup>1</sup>Sevastopol State University, Sevastopol, 299053, Russian Federation<sup>2</sup>Sole proprietor Sazonova L.A., Sevastopol, 299021, Russian Federation<sup>1</sup>san310815@gmail.com, <sup>2</sup>sazonova170298@mail.ru

Received 07.07.2021

### Abstract

Based on the study and analysis of extensive literary sources, the current state of regulatory legal acts, the article examines the regulatory documents regulating the international system for combating money laundering and terrorist financing. The purpose of the study is to review and evaluate the system of international normative legal acts implemented in the legislation of the Russian Federation. Current threats and challenges that are formed on the basis of the constant globalization of international relations and rapid scientific and technological development, especially in the field of financial relations and banking, in particular, the legalization of criminal proceeds and the financing of terrorism are an international problem that requires systematic study and the formation of measures, methods and tools to prevent them. This determines the relevance of the problem and the need for its research.

**Keywords:** regulatory legal acts, money laundering, countering money laundering and financing of terrorism, group for the development of financial measures to combat money laundering, international acts, convention.

## Введение

Создание Группы разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (ФАТФ, 1989 г., Франция) определило начало формирования и внедрения нормативно-правового регулирования в сфере предотвращения отмывания денежных средств и финансирования терроризма [2]. В результате термин «отмывание преступных доходов» устойчиво закрепился в международно-правовом, а впоследствии и в отечественном законодательстве.

Объективная необходимость функционирования и развития системы противодействия отмыванию денежных средств и финансированию терроризма определяется значительными финансовыми угрозами, которые дестабилизируют мировую экономику – согласно статистическим данным, каждый год осуществляется отмывание более 1,6 трлн. долларов преступных средств.

## Теория

Анализируя теоретический аспект исследуемого вопроса, можно отметить работу Глотова В.И. и Альбекова А.У., которые описали в своих трудах формирование международной системы ПОД/ФТ и ее современную институциональную «трехуровневую» структуру [2].

Проблемы, связанные с созданием эффективных нормативно-правовых актов в развитых и развивающихся странах, освещены в трудах Прошунина М.М. и Татчук М.А., по мнению которых, международная система финансового мониторинга зарубежных стран характеризуется низким уровнем правового регулирования в области ПОД/ФТ и требует постоянного совершенствования [4].

Юрьева А.Д. раскрыла основную значимость Российской Федерации в международной системе нормативно-правовых актов, а также рассмотрела российские инициативы по модернизации международной системы и

совершенствованию межведомственного сотрудничества [7].

В статье Бричка Е.И., Захарченко Е.С. и Жаркова Ю.С. в цифрах проведен визуальный анализ системы нормативно-правовых актов федерального уровня и сделан вывод о их эффективности, а также выявлены существующие угрозы [1].

В целом, с учетом даже не большого количества исследований по данной тематике, которые актуальны на непродолжительный период времени в связи с постоянно развивающимся и меняющимся законодательством, вопрос изучения и рассмотрения системы международных нормативно-правовых актов в сфере ПОД/ФТ остается актуальным.

## Данные и методы

Целью исследования является рассмотрение системы международных нормативно-правовых актов, имплементированных в законодательство Российской Федерации.

Исследование осуществляется на основе применения общенаучных методов:

1) метод детализации и обобщения информации – рассмотрение источников и группировка по степени юридической значимости международно-правовых актов в сфере ПОД/ФТ;

2) системный анализ - проведение оценки международных нормативно-правовых актов, имплементированных в Российское законодательство;

3) индукция - изучение степени соответствия национального законодательства Российской Федерации международным стандартам.

## Результаты и обсуждение

Основные документы, определяющие международную базу по правовому регулированию предотвращения и борьбы с легализацией преступных средств и финансированием терроризма, представлены на рисунке 1.



**Рис. 1.** Основные нормативно-правовые документы, регулирующие международную систему противодействия легализации преступных средств и финансированию терроризма

Основными источниками формирования международного правового поля по противодействию отмыванию денег и финансированию терроризма являются правовые документы международных и региональных организаций, а именно:

- Конвенции ООН и Совета Европы;

- Резолюции Совета Безопасности ООН;
- Рекомендации ФАТФ;
- нормативные акты Базельского комитета по банковскому надзору;
- документы Эгмонтской группы для подразделений финансовой разведки;
- документы и заявления Вольфсбергской группы [6].

Вышеуказанные документы можно классифицировать, исходя из юридической важности для стран-участниц международных и региональных групп и объединений в сфере борьбы с отмыванием денег и финансированием терроризма, на следующие группы:

1) обязательные – те документы, которые имеют юридическую силу для стран-участниц (конвенции и резолюции ООН);

2) необязательные, носящие рекомендательный характер – документы, которые применяются на основании процедур, принятыми по принятым соглашениям стран-участниц объединений и организаций (рекомендации ФАТФ, документы Эгмонтской группы);

3) необязательные рекомендационные документы, которые принимаются неправительственными организациями (документы Базельского комитета, Вольфсбергские принципы).

Необходимо отметить, что важным компонентом международного права является имплементация. В основе определения данного термина лежит буквальный смысл «интеграция с учетом определенных действий», «обеспечение практических результатов и фактическое внедрение конкретными средствами». Данный термин имеет место в правовом регулировании на международном уровне и активно применяется в многочисленных резолюциях Генеральной Ассамблеи ООН, во многих международных конвенциях и договорах. В самом широком смысле этого слова, реализация норм международного права – это не что иное, как процесс, в ходе которого соответствующие субъекты, которым адресована норма, действуют в

соответствии с ее положениями. Обычной практикой при этом для правительств государств является принятие дополнительных правовых и организационных мер для полного и всестороннего соблюдения норм международного права [5].

Также, по мнению К.И. Хисамовой, «Имплементация международно-правовых норм в российское законодательство представляет собой совокупность международных норм, регулирующих совместную организационно-правовую деятельность субъектов международного права, направленную на достижение целей, заложенных в международных обязательствах» [5].

Принятые «Сорок Рекомендаций ФАТФ» и впоследствии «Девять специальных рекомендаций по противодействию финансированию терроризма» играют важную роль в формировании системы международных нормативных правовых актов. Эти документы содержат рекомендации по борьбе с отмыванием денег и противодействию финансовым преступлениям. Именно на их основе строится национальное законодательство. ФАТФ регулярно оценивает качество борьбы с отмыванием денег и финансированием терроризма, анализируя степень выполнения сорока девяти рекомендаций, перечень которых был утвержден в 2003 году. Изначально, по результатам первой оценки качества борьбы с отмыванием денег и финансированием терроризма, ФАТФ установлено, что Россия полностью выполнила десять, в значительной степени — тринадцать, частично — двадцать одну рекомендацию, не выполнила - три и считалась невозможной к применению для страны - две. Государством не были выполнены стандарты, касающиеся регулирования и контроля банковских подразделений за пределами страны, переводов и платежей за рубеж с использованием физической транспортировки и терминалов.

ФАТФ также считала, что в России отсутствуют «меры по выявлению физического перемещения наличных денег и ценных бумаг на предъявителя через границу, включая систему декларирования или другую обязательную информацию». «Страны должны обеспечить, чтобы их компетентные органы имели законные полномочия приостанавливать или ограничивать движение наличных денег или ценных бумаг на предъявителя, в отношении которых есть подозрение в связи с финансированием терроризма или отмыванием денег, или которые были ложно задекларированы, или о которых была предоставлена ложная информация», - отмечается в документах ФАТФ. В то время Россия все еще не соответствовала ряду требований ФАТФ, но не была включена в «черный» список, поскольку ФАТФ учитывала «общую активность» по борьбе с отмыванием денег [6]. Тем не менее, Россия была включена в процесс регулярной взаимной оценки соблюдения рекомендаций ФАТФ и была оценена в 2011, 2012 и 2013 годах. Последний опрос в 2013 году проведен с целью исключения РФ из процесса осуществления взаимной оценки.

В заключительном резюме ФАТФ 2020 года говорится, что Россия устранила все выявленные ранее проблемы и недостатки, которые касались выполнения основных рекомендаций, а также сформировала уровень технического соответствия этим рекомендациям, который «в значительной степени соответствует требованиям» (наивысшая степень соответствия по методологии ФАТФ) [3]. Это говорит о том, что принятые Россией меры привели к исключению ее из списка стран, подлежащих регулярной оценке [3], однако актуальным остается необходимость актуализации внутренней нормативно-правовой базы с учетом требований ФАТФ. В соответствии с Федеральным законом №134-ФЗ от 28.06.2013 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в области противодействия незаконным финансовым операциям» банковские кредитные

организации в обязательном порядке обязаны идентифицировать клиента, сформировать информацию о бенефициарном владельце и, при выявленных нарушениях, принять меры в соответствии с законодательством.

Кроме того, Банк России планировал ужесточить требования Федерального закона №115-ФЗ от 07.08.2001 в части обязанности банков отказываться от обслуживания клиентов с высоким уровнем риска. Тем не менее, на текущий момент банки имеют право, но не обязаны отказывать подозрительным клиентам в предоставлении банковских услуг; исключением являются физические и юридические лица, которые признаны террористами и содержатся с соответствующих списках.

Отметим, что целью представленного законопроекта, согласно пояснениям Банка России, является замена права на обязанность, в результате чего для физических и юридических лиц будет разработан ряд критериев, которые будут точно определять причастность клиента к процессу легализации преступных доходов. Так, для юридических лиц такими критериями могут стать: минимальная величина уставного капитала (10 тыс. рублей), отсутствие главного бухгалтера, осуществление транзитных операций, многочисленные транзакции за рубеж [2].

В свою очередь, критериями для выявления причастности физических лиц к отмыванию денег будут: неопределенный характер и причина получения средств от множества физических и юридических лиц, активный и систематический вывод средств за рубеж, минимальный срок зачисления и снятия средств со счетов, валютные операции на крупные суммы. Однако, согласно последним поправкам, принятым федеральными законами: от 30.02.2015 №423-ФЗ «О внесении изменений в статью 7 Федерального закона «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» и от 30.02.2015 №424-ФЗ «О внесении изменений

в Федеральный закон «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма», такие меры не были поддержаны законодателем [2].

Принимая во внимание нормативные документы Центрального Банка РФ, банки в процессе идентификации клиента применяют риск-ориентированный подход, согласно которому клиенты могут быть классифицированы по степени риска (низкий, средний и высокий). При этом, за банками остается возможность детализировать данную классификацию в процессе осуществления банковских операций. Такие дополнения находят свое отражение в правилах внутреннего контроля, которые формируются и внедряются каждым банком самостоятельно с учетом специфики деятельности. Отметим, что при средней степени риска банк вправе затребовать предоставление детализированной информации о законности операции, а при высоком риске – отказать в обслуживании.

При этом уже сформировано предложение о разработке единого нормативного документа, который позволит своевременно корректировать перечень подозрительных операций, методики оценки риска в сфере отмывания денег и финансирования терроризма. Такой документ позволит сформировать оптимальные условия для конкуренции и выполнения всеми банками обязательств, установленных Федеральным законом №115-ФЗ от 07.08.2001, что соответствует обязательствам России по рекомендациям ФАТФ.

### **Заключение**

Систематизируя вышесказанное, необходимо заключить, что корректировка нормативно-правового регулирования с целью соответствия законодательства «лучшей мировой практике» не стала значимым аргументом при введении антироссийских санкций в 2014 году со стороны стран ЕС и США. Международные и региональные правительственные и



неправительственные организации не вводили никаких ограничительных мер, однако даже при их внедрении, принятие международных стандартов, рекомендаций и иных правовых актов следует осуществлять только с учетом их положительного влияния на финансово-экономическую среду и с учетом интересов России.

Таким образом, имплементация международных финансовых стандартов национальными регулирующими органами заключается в их внедрении во внутреннее законодательство или нормативные акты; будучи инкорпорированными в национальное законодательство, стандарты превращаются в «твердый закон», становятся подлежащими обязательному исполнению [5].

В целом, нормативно-правовая среда России в высокой степени соответствует международным требованиям, что документально подтверждено выводами комиссий ФАТФ, Всемирного банка, МВФ. Принятые Россией меры привели к исключению ее из стран регулярной оценки, однако необходимо продолжить работу по актуализации внутренней нормативно-правовой базы с учетом действующих требований ФАТФ.

#### Список литературы

1. *Бричка Е. И.* Международная система противодействия отмыванию доходов и финансированию терроризма: анализ общемировых показателей / Е. И. Бричка, Е. С. Захарченко, Ю. С. Жаркова // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. – 2020. – № 4. – С. 8-15.
2. *Глотов В.И., Альбеков А.У.* Финансовый мониторинг: учебник / Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), – 2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mumcfm.ru/biblioteka/materialy-setevogo-instituta/ucebnye-posobia> (дата обращения: 06.05.2021).
3. Методология оценки технического соответствия рекомендациям ФАТФ и эффективности систем ПОД/ФТ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fatfgafi.org/media/fatf/documents/methodology/MUMCFM-Russian-Methodology.pdf>
4. *Прошунин М.М., Татчук М.А.* Финансовый мониторинг (противодействие легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным

путем, и финансированию терроризма): учебник. – 2014. – С. 193-195

5. *Хисамова К.И.* Понятие и способы имплементации норм международного права в национальное законодательство // Актуальные проблемы конституционного и международного права. 2019. №4. С.200-203. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37155489>
6. *Шашкова А. В.* Правовое регулирование противодействия отмыванию доходов, полученных преступным путем: учебное пособие для вузов - 2020. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451801> (дата обращения: 06.05.2021).
7. *Юрьева А. Д.* Роль и место Российской Федерации в международной системе противодействия отмыванию нелегальных доходов и финансированию терроризма / А. Д. Юрьева // Финансовые исследования. – 2019. – № 3(64). – С. 46-51.

#### References

1. *Brichka E. I.* (2020) International system of countering money laundering and terrorist financing: analysis of global indicators / E. I. Brichka, E. S. Zakharchenko, Y. S. Zharkova // Bulletin of the Moscow State Regional University. Series: Economics. 4, 8-15.
2. *Glotov V.I., Albekov A.U.* (2019) Financial monitoring: textbook / Publishing and Printing complex of RSEU (RINH). [Electronic resource]. URL: <https://www.mumcfm.ru/biblioteka/materialy-setevogo-instituta/ucebnye-posobia> (Date of access: 06.05.2021).
3. Methodology for assessing technical compliance with FATF recommendations and the effectiveness of AML/CFT systems. [Electronic resource]. URL: <https://www.fatfgafi.org/media/fatf/documents/methodology/MUMCFM-Russian-Methodology.pdf>
4. *Proshunin M.M., Tatchuk M.A.* (2014) Financial monitoring (countering the legalization (laundering) of proceeds from crime and the financing of terrorism): textbook. 193-195.
5. *Khislamova K.I.* (2019) The concept and methods of implementing the norms of international law into national legislation // Actual problems of constitutional and international law. 4, 200-203. [Electronic resource]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37155489>
6. *Shashkova A.V.* (2020) Legal regulation of countering the laundering of proceeds from crime: a textbook for universities. [Electronic resource]. URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451801> (Date of access: 06.05.2021).
7. *Yuryeva A.D.* (2019) The role and place of the Russian Federation in the international system of countering the laundering of illegal income and the financing of terrorism / A.D. Yuryeva // Financial Research. 3(64), 46-51.

УДК 332.13

## К вопросу о состоянии инновационной структуры регионов (на примере Астраханской области)

В.Д. Дмитриева

Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), г. Ростов-на-Дону, 344002, Российская Федерация  
vdmitrieva.rsue@yandex.ru

Статья поступила 17.06.2021

### Аннотация

Отсутствие гармоничной кластерной политики в российских регионах приводит к тому, что экономические кластеры и объекты инновационной инфраструктуры существуют лишь на бумаге, их деятельность зачастую непрозрачна и неочевидна даже для жителей самих регионов. Цель настоящей статьи состоит в выявлении основных проблем, возникающих при реализации кластерной политики в регионах. Автор концентрирует внимание на примере инновационной системы Астраханской области. В статье показано, что, несмотря на исторически сложившуюся специализацию, благоприятные природно-климатические условия, значительные запасы природных ресурсов, выход к Каспийскому морю, в регионе не складывается работающая инновационная система. Отмечается, что представленное исследование носит прикладной аналитический характер и ставит в качестве одной из своих задач для читателя теоретическое переосмысление текущей кластерной политики в регионах.

**Ключевые слова:** инновации, региональные инновационные системы, инновационная структура, экономические кластеры, case-study

JEL codes: O30, O38, O25

## To the Issue of The Condition of the Innovative Structure of the Regions (on the example of the Astrakhan region)

V.D. Dmitrieva

Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, 344002, Russian Federation  
vdmitrieva.rsue@yandex.ru

Received 17.06.2021

### Abstract

The lack of a harmonious cluster policy in the Russian regions leads to the fact that economic clusters and innovative infrastructure facilities exist only on paper, their activities are often opaque and not obvious even to the inhabitants of the regions themselves. The purpose of this article is to identify the main problems that arise in the implementation of cluster policy in the regions. The author focuses on the example of the innovation system of the Astrakhan region. The article shows that, despite the historically established specialization, favorable natural and climatic conditions, significant reserves of natural resources, access to the Caspian Sea, a working innovation system does not develop in the region. It is noted that the presented study is of an applied analytical nature and sets as one of its tasks for the reader a theoretical rethinking of the current cluster policy in the regions.

**Keywords:** innovation, regional innovation system, innovation structure, economic cluster, case-study

### Введение

Сложно сказать точно, сколько в регионах российских создано и активно функционирует экономических кластеров. Простой подсчет не дает здесь корректного результата. Речь идет о примерно 140-200 кластерах, а их перечни весьма разнятся.

Так, можно выделить реестры экономических кластеров Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства экономического развития РФ, Российской кластерной обсерватории ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, Центров кластерного развития регионов и НИАЦ МИИРИС.

Отдельная проблема состоит в невозможности оценить прямо результативность функционирования кластеров, так как публичные отчеты зачастую либо содержат устаревшую и неполную информацию, либо и вовсе отсутствуют. Аналогично – относительно объектов инновационного окружения кластеров (технопарков, промышленных парков, бизнес-инкубаторов и тому подобных объектов). В силу этих и иных обстоятельств [1], вопрос о том, какие объекты в действительности составляют инновационную среду в регионах, является крайне важным и особенно актуальным в условиях новой неопределенности, когда необходима мобилизация всех возможностей экономической системы.

Цель статьи – выявить основные проблемы, которые возникают при реализации кластерной политики в регионах. Представленное исследование носит прикладной аналитический характер и ставит в качестве одной из своих задач для читателя теоретическое переосмысление текущей кластерной политики в регионах.

### **Анализ последних исследований и публикаций**

Интерес к проблеме формирования экономических кластеров и их инновационного окружения в России носит волнообразный характер. Условно можно выделить три волны:

1) 2005-2010 гг. – внимание исследователей этого этапа концентрируется на рассмотрении общих вопросов работы кластерной системы и определении ее роли в повышении конкурентоспособности регионов и предприятий отдельных отраслей (Шерешева М.Ю. [2], Марков Л.С., Ягольницер М.А. [3]);

2) 2011-2015 гг. – основная задача видится исследователям в разработке механизмов эффективного управления кластерами и оценке их результативности, формировании региональных инновационных систем (Куценко Е.С., Исланкина Е.А., Киндрась А. [4]);

3) с 2018 г. – на этом этапе проблематика исследований смещается в сторону технологического лидерства и предпринимательских экосистем (Куценко Е.С., Еферин Я.Ю. [5]; Стрельцова Е.А., Кузьмин Г. [6]; Трабская Ю., Метс Т. [7]), формирования Индустрии 4.0 (Гётц М. [8]) перехода к устойчивому развитию и использованию новых доступных технологий (Кузнецов Н.Г., Тяглов С.Г. и др. [9]).

Следует отметить, что, будучи сотрудниками Российской кластерной обсерватории ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, Исланкина Е.А. и Куценко Е.С. постоянно находятся в повестке кластерного развития и принимают активное участие в разработке нормативно-методических документации для кластеров.

### **Данные и методы**

В качестве объекта исследования была выбрана инновационная система Астраханской области, одного из крупнейших регионов Южного федерального округа. Данный регион традиционно имеет исторически сложившуюся специализацию, обусловленную запасами природных ресурсов и выходом к Каспийскому морю: преобладающими считаются такие отрасли как судостроение, пищевая промышленность, рыболовство, машиностроение и металлообработка. Это замечание представляется важным, ввиду последующего анализа отраслевой специфики сформированных в регионе кластеров.

Идея кластерного подхода – в том, чтобы кластеры были сформированы в новых и перспективных отраслях, однако в отечественной практике зачастую можно наблюдать ситуацию, когда для кластеризации отобраны традиционные для региона отрасли, где уже наблюдается концентрация предприятий и налажены коммуникации. Астраханская область – один из таких примеров.

Рассмотрение инновационной системы региона требует глубокого анализа как методических и нормативных документов, так и фактических данных и статистики. В

силу этого метод анализа в данном случае приближен к case-study, хотя, с очевидностью, имеет некоторые отклонения от него.

Источниками данных для текущего анализа послужили открытые ресурсы Министерства экономического развития РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, Российской кластерной обсерватории Института статистических исследований и экономики знания НИУ ВШЭ (далее – РКО), порталы Центра кластерного развития Астраханской области и информационный каталог портала МИИРИС.

### Результаты исследования

В Стратегии социально-экономического развития Астраханской области до 2020

года [10] указывалось на то, что для достижения высоких показателей развития региональной экономики требуется «дооформление» отраслевых кластеров. В документе подчеркивалось, что туристический комплекс, рыбное хозяйство и агропромышленный комплекс (производство и переработка овощей) активно развивались именно за счет реализуемой кластерной политики. В действительности неясно, о каких именно кластерах идет речь, так как Российская кластерная обсерватория признает существование лишь одного кластера – «Аквакультура и рыбное хозяйство Астраханской области», местные органы власти – четырех, а с точки зрения Минпромторга России в регионе кластеры отсутствуют (Таблица 1).

Таблица 1. Объекты инновационной структуры Астраханской области.

Источник: составлена автором

	Бизнес-инкубаторы	Технопарки	Кластеры	ОЭЗ
<b>МИИРИС</b>	Бизнес-инкубатор г. Астрахань Бизнес-инкубатор г. Камызяк Бизнес-инкубатор с. Оля	Технопарк Fabrika		Особая экономическая зона ППТ «Лотос» Портовая особая экономическая зона в Астраханской области
<b>РКО</b>			Аквакультура и рыбное хозяйство Астраханской области	
<b>Центр кластерного развития Астраханской области</b>			Аквакультура и рыбное хозяйство Астраханской области Кластер сервиса и туризма Судостроительный кластер IT-кластер	
<b>Минпромторг РФ</b>				Особая экономическая зона ППТ «Лотос»
<b>Минэкономразвития РФ</b>			Аквакультура и рыбное хозяйство Астраханской области	

Заметим, что такие элементы инновационной структуры региона как индустриальные (промышленные) парки, наукограды (технополисы), технологические платформы, нанотехнологические центры и т.п. в регионе не заявлены.

Кластер «Аквакультура и рыбное хозяйство Астраханской области» был создан в 2013 г. (первоначальное название –

«Аква-продукция Астрахань») и поддерживается Центром кластерного развития в рамках программы Министерства экономического развития РФ по поддержке малого и среднего предпринимательства.

В подписании первоначального соглашения участвовали 17 организаций (в том числе учебных заведений) и предприятий. На сегодняшний день, по

разным оценкам, в списке участников кластера числится от 12 до 48 организаций и предприятий.

Спорным является и вопрос о фактической деятельности кластера. Российская кластерная обсерватория в качестве управляющей компании кластера называет НКО «Астраханьрыбхоз», которая представляет собой ассоциацию организаций, занятых в области аквакультуры. В НКО «Астраханьрыбхоз» входят те же организации, что и в кластер. Возникает вопрос о целесообразности создания структуры, дублирующей имеющую. При отсутствии публичных отчетов о деятельности кластера и НКО невозможно установить фактическое совпадение или различие этих структур.

Соглашение о сотрудничестве по формированию и развитию туристского кластера Астраханской области было подписано еще в 2015 г., однако о его существовании практически нигде не упоминается, Российская кластерная обсерватория также его не признает. Координатором кластера выступает Министерство культуры и туризма Астраханской области. Согласно официальным документам, среди участников туристического кластера 95 организаций Астраханской области (гостиницы, базы отдыха, туристические фирмы, музеи и культурные центры, организации питания и т.д.) [11]. Программой развития кластера на период до 2020 г. устанавливаются целевые показатели и критериальные оценки степени их достижения, однако за период 2015-2020 гг. публичные отчеты отсутствуют.

В том же 2015 г. было подписано соглашение по созданию и развитию судостроительного кластера Астраханской области, координатором которого является Министерство промышленности, транспорта и природных ресурсов Астраханской области. На основании соглашения был создан консорциум, однако данная форма организации совместной деятельности не соответствует требованиям, предъявляемым к кластерам, получающим федеральную поддержку.

Кроме того, значительная часть запланированных проектов в 2015-2018 гг. не была своевременно выполнена. В результате стратегия развития кластера с момента его создания претерпела существенные изменения, фактически даже была перестроена (на данный момент доступ к документу закрыт). Новыми ориентирами развития стали:

- Постановление Правительства РФ № 2101-р от 30.09.2018 «Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры»;
- Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года;
- документы стратегического планирования Астраханской области;
- Национальная технологическая инициатива в части формирования рынка Marinet.

Официальной структурой поддержки кластеров в регионе является Центр кластерного развития для субъектов малого и среднего предпринимательства Астраханской области. В его задачи входит как оценка перспектив создания кластеров на территории Астраханской области, так и мониторинг и оказание различных мер поддержки (за исключением финансовых) уже существующим кластерам.

Заметим, что ключевым элементом инфраструктуры вновь формирующегося судостроительного кластера стала особая экономическая зона «Лотос», якорным предприятием которого является одноименный судостроительный завод.

Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Лотос» была создана в 2014 г. соглашением между Правительством Астраханской области, Министерством экономического развития Российской Федерации и администрацией Наримановского района Астраханской области.

Специализацию ОЭС ППТ «Лотос» составляют преимущественно традиционные отрасли:

- судостроение и производство комплектующих;

- производство нефтегазового оборудования и комплектующих для него;
- высокотехнологичное промышленное производство (машиностроение, медицина и фармакология).

В ноябре 2020 г. было подписано Постановление Правительства РФ № 1792 от 07.11.2020 «О создании на территории Астраханской области портовой особой экономической зоны и Каспийского кластера» [12], в рамках которого планируется создание портовой особой экономической зоны (ПОЭЗ) на территории Лиманского района Астраханской области с последующим ее объединением с действующей ОЭЗ «Лотос» в единый Каспийский кластер. Строительство ПОЭЗ должно было начаться в IV квартале 2021 г.

Еще один элемент инновационной структуры Астраханской области - технопарк (IT-парк) Fabrika, который был создан в 2012 г. на территории города Астрахань и считается первым частным технопарком в стране. С 2020 г. технопарк приобрел статус регионального оператора Сколково. [13] (*Прим.: Региональный оператор «Сколково» – региональный технопарк или иной объект инновационной инфраструктуры, который занимается развитием региональной инновационной экосистемы по стандартам и практикам Сколково.*) Возможность предоставлять услуги технопарка в удаленном доступе и присваивать статус удаленного резидента позволила расширить географию, включив в нее все регионы Южного федерального округа [14].

Основная специализация технопарка – проекты в области программного обеспечения и техники. В 2019 г. на базе технопарка был создан IT-кластер.

Бизнес-инкубатор полного цикла LIFT, действующий на базе технопарка и специализирующийся на IT-проектах, предоставляет широкую поддержку стартапам: акселерационные программы, образовательные и информационные мероприятия, поиск и привлечение инвестиций, менторскую поддержку, маркетинговое сопровождение и др.

Кроме бизнес-инкубатора LIFT, на территории Астраханской области до недавнего времени функционировали (точнее, предполагалось функционирование [15]) еще несколько бизнес-акселераторов:

- бизнес-инкубатор г. Астрахань;
- бизнес-инкубатор г. Ахтубинск;
- бизнес-инкубатор г. Камызяк;
- бизнес-инкубатор с. Оля.

Постановлением Правительства Астраханской области от 11 июня 2020 г. № 267-П «О признании утратившим силу постановления Правительства Астраханской области от 26.10.2006 № 370-П» [16] деятельность всех четырех инкубаторов была остановлена в связи с тем, что многочисленные проверки выявили нецелевое расходование бюджетных средств и фактическое бездействие структур.

АУ АО «Астраханский областной инновационный центр» (АОИЦ) создан Постановлением Правительства Астраханской области от 17.07.2008 г. № 375-П «О создании автономного учреждения Астраханской области “Астраханский областной инновационный центр”». Целью создания АОИЦ является организация и поддержка бизнес-инкубаторов. Как и в случае с прочими структурами поддержки предпринимательства, АОИЦ был интегрирован в созданную в рамках Национального проекта по поддержке малого и среднего бизнеса систему «Мой бизнес». АОИЦ стал оператором кластерного развития для субъектов малого и среднего предпринимательства Астраханской области и продолжает конкурсы на право заключения договора аренды госимущества (помещений) на территории действовавших (номинально) ранее бизнес-инкубаторов.

Таким образом, инновационную систему Астраханской области можно представить в виде схемы (рисунок 1), на которой представлены четыре экономических кластера, две особые экономические зоны и технопарк (IT-парк).

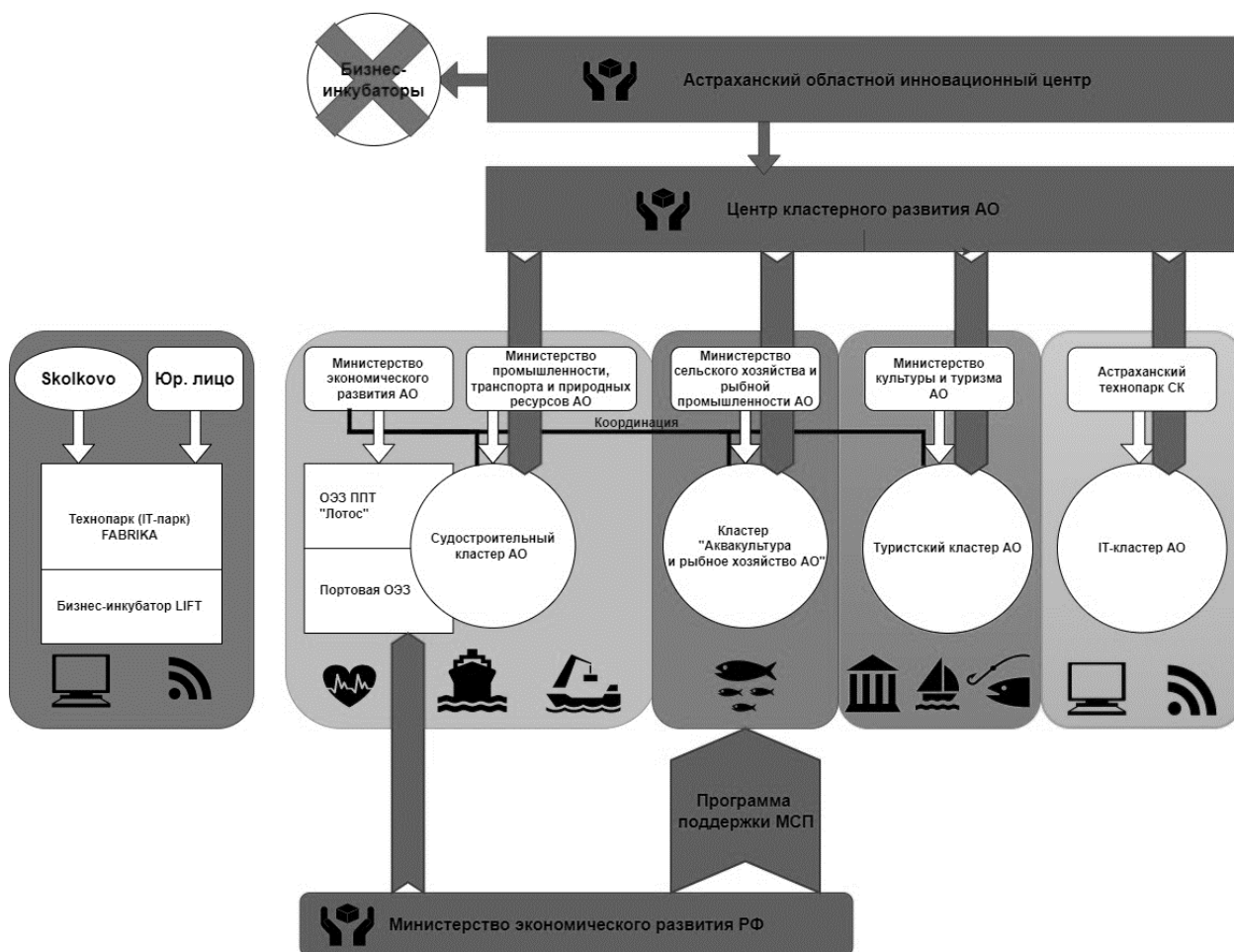


Рис. 1. Региональная инновационная система Астраханской области

Источник: составлен автором

Заметим, что курирование деятельности кластеров различными отраслевыми министерствами в целом создает значительный диссонанс и сложность в формировании единой кластерной политики в российских регионах.

### Заключение

В заключении отметим, что на современном этапе требуется пересмотр и существенное обновление кластерной стратегии. В новых условиях, когда необходимо значительное импортозамещение, российские экономические кластеры могли бы стать мощными центрами производства инновационной продукции. Однако, в реальности зачастую наблюдается нецелевое расходование бюджетных средств, злоупотребление доминирующим положением на рынке, непонимание целей создания кластерных структур и т.п.

Формирование единой кластерной стратегии в регионах с опорой на лучшие мировые и отечественные практики, а также создание единого реестра кластеров и объектов инновационной инфраструктуры позволят реализовать их мощнейший потенциал.

### Список литературы

1. Дмитриева В.Д. Проблемы управления инновационными территориальными кластерами в России // Эффективное управление. Сборник материалов 4-й научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного профессора Московского университета М.И. Панова (27 октября 2017 года, г. Москва, Россия) / Авторы сост. и ответств. редакторы Сурин А.В., Царенко А.С. — М.: Полиграф сервис, 2018. — 376 с. — С. 234-238.
2. Шерешева М.Ю. Проблемы создания инновационных кластеров в регионах России // Наука. Инновации. Образование. — 2008. — № 7. — С. 213-230
3. Марков Л.С., Ягольницер М.А. Развитие кластерной экономики в Сибирском

- федеральном округе / ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП, 2008. – 130 с.
4. Куценко Е.С., Исланкина Е.А., Киндрас А. Можно ли быть умным в одиночестве? Исследование инновационных стратегий российских регионов в контексте умной специализации // Форсайт. – 2018. – Т. 12. – № 1. – С. 25-45. DOI: 10.17323/2500-2597.2018.1.25.45
  5. Куценко Е.С., Еферин Я.Ю. «Водовороты» и «тихие гавани» в динамике отраслевой специализации регионов России // Форсайт. – 2019. – Т. 13. – № 3. – С. 24-40. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.3.24.40
  6. Стрельцова Е.А., Кузьмин Г. Российские технограды: технологические профили городов // Форсайт. – 2019. – Т. 13. – № 3. – С. 41-49. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.3.41.49
  7. Трабская Ю., Метс Т. Экосистема как источник предпринимательских возможностей // Форсайт. – 2019. – Т. 13. – № 4. – С. 10-22. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.4.10.22
  8. Гётц М. Потенциал кластеров по формированию востребованных компетенций и развитию гибкости компаний // Форсайт. – 2019. – Т. 13. – № 2. – С. 72-83. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.2.72.83
  9. Кузнецов Н.Г., Тяглов С.Г., Пономарева М.А., Родионова Н.Д. Роль наилучших доступных технологий в развитии инновационного потенциала региона // Экономика и управление: теория и практика. – 2020. – Т. 6. – № 3. – С. 59-64.
  10. Стратегия социально-экономического развития Астраханской области до 2020 года [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/424066211> (дата обращения 11.03.2021)
  11. Центр кластерного развития Астраханской области [Электронный ресурс]. URL: <http://mb30.ru/infrastructure/ckr> (дата обращения 11.03.2021)
  12. Постановление Правительства РФ «О создании на территории Астраханской области портовой особой экономической зоны и Каспийского кластера» от 7 ноября 2020 г. № 1792 [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/ghzbn5JFR4iggYTUySE9Jg1IgAfjuTZ1.pdf> (дата обращения 11.03.2021)
  13. Сколково. Региональное развитие [Электронный ресурс]. URL: <https://sk.ru/foundation/international/regions/> (дата обращения 15.03.2021)
  14. Технопарк Fabrika [Электронный ресурс]. URL: <http://www.itpark-astrakhan.ru/o-texnoparke.html> (дата обращения 15.03.2021)
  15. Бровкина М. Почему пустуют астраханские бизнес-инкубаторы // Российская газета – Экономика Юга России. – 2018. – № 243 (7706)
  16. Постановление Правительства Астраханской области от 11 июня 2020 г. № 267-П «О признании утратившим силу постановления Правительства Астраханской области от 26.10.2006 № 370-П “Об организации деятельности бизнес-инкубаторов на территории Астраханской области”» [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/570839720> (дата обращения 16.03.2021)

### References

1. Dmitrieva V.D. (2018). The issues of the management of innovative territorial clusters in Russia // *Effective management*. The Conference Papers. Ed. by Surin A.V., Tsarenko A.S. Moscow: Polygraph service, 234-238.
2. Sheresheva M.Yu. (2008). Problems of creating innovative clusters in the regions of Russia. *Science. Innovation. Education*, 7, 213-230.
3. Markov L.S., Yagolnitsier M.A. (2008). *Development of the cluster economy in the Siberian Federal District*. Novosibirsk: IEOPP Publishing House
4. Kutsenko E., Islankina E., Kindras A. (2018). Smart by oneself? An analysis of Russian regional innovation strategies within the RIS3 Framework. *Foresight and STI Governance*, 12 (1), 25–45. DOI: 10.17323/2500-2597.2018.1.25.45
5. Kutsenko E., Eferin Y. (2019). “Whirlpools” and “Safe Harbors” in the dynamics of industrial specialization in Russian regions. *Foresight and STI Governance*, 13 (3), 24–40. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.3.24.40
6. Streltsova E., Kuzmin G. (2019). The Russian technograds: the technological profiles of the cities. *Foresight and STI Governance*, 13 (3), 41–49. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.3.41.49
7. Trabskaja J., Mets T. (2019). Ecosystem as the source of entrepreneurial opportunities. *Foresight and STI Governance*, 13 (4), 10–22. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.4.10.22
8. Götz M. (2019). The Industry 4.0 induced agility and new skills in clusters. *Foresight and STI Governance*, 13 (2), 72–83. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.2.72.83
9. Kuznetsov N.G., Tyaglov S.G., Ponomareva M.A., Rodionova N.D. (2020). The role of the best available technologies in the development of the region's innovative potential. *Economics and Management: Theory and Practice*, 6 (3), 59-64.
10. *Strategy for socio-economic development of the Astrakhan region until 2020* [Electronic source]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/424066211> (Date of access 11.03.2021)
11. *Center for Cluster Development of the Astrakhan Region* [Electronic source]. URL: <http://mb30.ru/infrastructure/ckr> (Date of access 11.03.2021))
12. *Decree of the Government of the Russian Federation “On the establishment of a port special economic zone and the Caspian cluster on the territory of the Astrakhan region” dated November 7, 2020 № 1792* [Electronic source]. URL: <http://static.government.ru/media/files/ghzbn5JFR4iggYTUySE9Jg1IgAfjuTZ1.pdf> (Date of access 11.03.2021))



13. *Skolkovo. Regional development* [Electronic resource]. URL: <https://sk.ru/foundation/international/regions/> (Date of access 15.03.2021))
14. *Technopark Fabrika* [Electronic source]. URL: <http://www.itpark-astrakhan.ru/o-texnoparke.html> (Date of access 15.03.2021))
15. Brovkina M. (2018) Why Astrakhan business incubators are empty. *Rossiyskaya Gazeta*, Economy of the South of Russia, 243 (7706)
16. *Decree of the Government of the Astrakhan Region dated June 11, 2020 № 267-P “On recognizing as invalid the Decree of the Government of the Astrakhan Region dated October 26, 2006 №. 370-P “On the organization of the activities of business incubators in the Astrakhan region””* [Electronic source] URL: <https://docs.cntd.ru/document/570839720> (Date of access 16.03.2021)

УДК: 330.341

## Цифровая экономика в образовательном процессе

В.П. Невежин

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва,  
125993, Россия,

<sup>1</sup>VPNevezhin@fa.ru

Статья поступила 17.07.2021

### Аннотация

В статье приводится обзор существующих и разрабатываемых информационных и интеллектуальных систем, а также на их базе программных платформ в сфере образования. Рассматриваются направления и специфика их применения и возникающие при этом психологические и системные риски. Многие из рассматриваемых систем используют в своей деятельности технологии искусственного интеллекта, что позволяет их адаптировать или настраивать не только на проведение самого учебного процесса, но и на его основных пользователей – учащихся и преподавателей. Рассмотрен опыт интеграции в учебный процесс систем с технологиями искусственного интеллекта компаниями из разных стран мира. Методология, использованная в процессе исследования, базировалась на анализе, синтезе, обобщении и индукции. Новизна проведенного исследования состоит в выявлении и конкретизации основных преимуществ использования передовых технологий как информационных систем, так и систем и специализированных платформ на основе применения искусственного интеллекта в образовательном процессе. Дается анализ технической сложности их разработки и применения, а также проблем, возникающих с применением искусственного интеллекта, в том числе и внедрением на их основе систем в образовательный процесс. Предлагается структурная схема области применения искусственного интеллекта в сфере образования. Применение информационно-вычислительных систем с элементами искусственного интеллекта в сфере автоматизации и оптимизации образовательного процесса представляет новую ступень развития образовательной сферы. В настоящее время без широкого и всестороннего использования передовых информационных технологий и создаваемых на их основе интеллектуальных систем, уже невозможно улучшение образовательного процесса и деятельность образовательных учреждений. Их применение позволяет расширить круг вопросов, связанных с организацией учебного процесса с учетом особенностей и подходов к обучению каждого учащегося, повышению эффективности и комфортности осуществления сферы образования.

**Ключевые слова:** интеллектуальные системы, искусственный интеллект, цифровые платформы, образование, информационные технологии, учащиеся, обучение, образовательный процесс.

JEL codes: I 29

## Digital economy in the educational process

V.P. Nevezhin

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

<sup>1</sup>Email: VPNevezhin@fa.ru

Received 17.07.2021

### Abstract

The article provides an overview of existing and developed information and intelligent systems, as well as software platforms based on them in the field of education. The directions and specifics of their application and the resulting psychological and systemic risks are considered. Many of the systems under consideration use artificial intelligence technologies in their activities, which allows them to adapt or customize not only to conduct the educational process itself, but also to its main users - students and teachers. The experience of integrating systems with artificial intelligence technologies into the educational process by companies from different countries of the world is considered. The methodology used in the research process was based on analysis, synthesis, generalization and induction. The novelty of the study is to identify and concretize the main advantages of using advanced technologies, both information systems and systems and specialized platforms based on the use of artificial intelligence in the educational process. An analysis is

given of the technical complexity of their development and application, as well as the problems arising with the use of artificial intelligence, including the introduction of systems based on them into the educational process. A structural diagram of the field of application of artificial intelligence in the field of education is proposed. The use of information and computing systems with elements of artificial intelligence in the field of automation and optimization of the educational process represents a new stage in the development of the educational sphere. Currently, without the wide and comprehensive use of advanced information technologies and intelligent systems created on their basis, it is no longer possible to improve the educational process and the activities of educational institutions. Their use makes it possible to expand the range of issues related to the organization of the educational process, taking into account the characteristics and approaches to teaching each student, increasing the efficiency and comfort of the implementation of the educational sphere.

*Keywords:* intelligent systems, artificial intelligence, digital platforms, education, information technology, students, learning, educational process.

## Введение

Технологии искусственного интеллекта (ИИ) и системы, использующие их, получают все большее распространение по всему миру и находят эффективное применение во многих сферах человеческой деятельности, чему также способствует сеть Интернет и ее технологии. Они значительно облегчают деятельность людей, качественно изменяют и повышают результативность их работы, а в ряде случаев и заменяют их, например в работах, связанных с опасностью или малой эффективностью.

Работы, выполняемые в области искусственного интеллекта (ИИ), в

основном, классифицируют по типам решаемых задач. В то же время создание систем и платформ на базе ИИ требует знания разных дисциплин, см. рис. 1. При этом в реализации ИИ различают следующие два направления:

– создание *машинного интеллекта*, осуществляющего моделирование результатов интеллектуальной деятельности, которое не связано со структурой мозга и природными реализациями живых организмов;

– создание *искусственного разума*, ориентированного на моделирование биологических систем и на использование аналогии с явлениями живой природы.

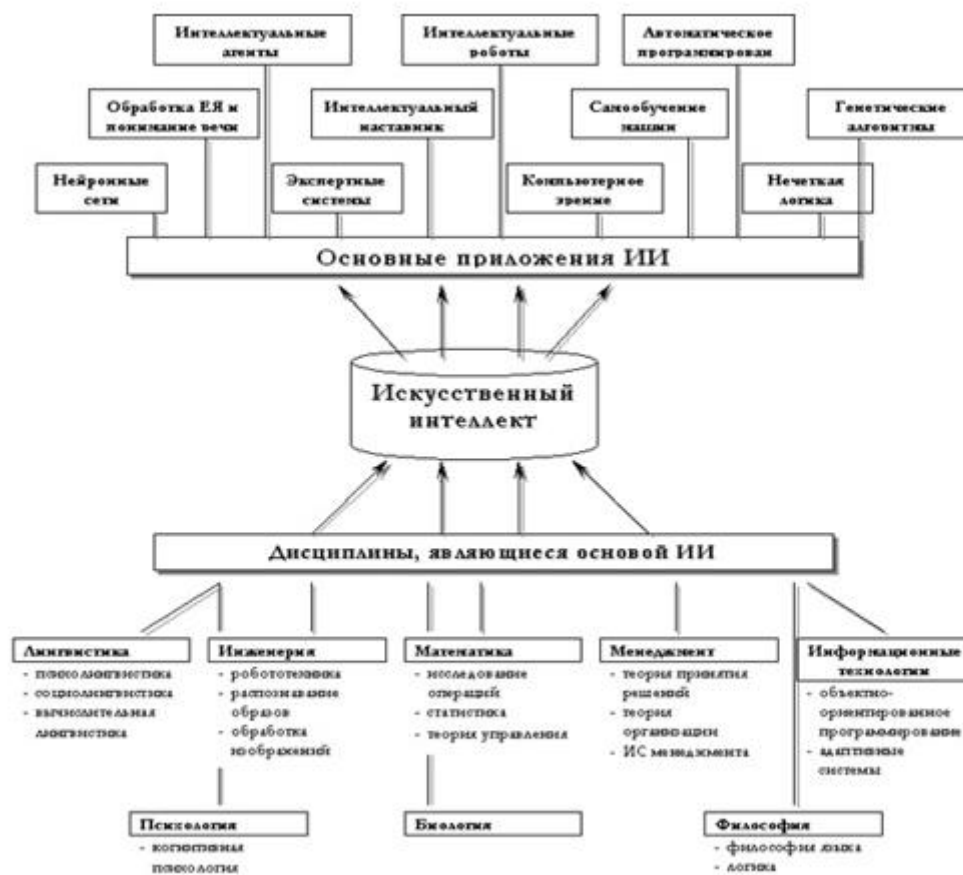


Рис. 1. Основа для создания искусственного интеллекта и его приложений.

Источник: Развитие интеллектуальных систем. <https://yandex.ru/images>.

Искусственный интеллект способен обрабатывать большие объемы данных, не переутомляясь и не теряя концентрации, в отличие от человека [1]. Например, с помощью датчиков движения и камер системы на базе ИИ могут следить за порядком в местах массового скопления людей, на городских улицах и вести распознавание лиц. В свою очередь, ИИ применяются в медицине для диагностики ряда заболеваний, а также мониторинга состояния пациентов посредством специальных устройств. Таким образом, переход к использованию ИИ и рост спроса на связанные с его применением интеллектуальные информационные технологии обуславливает необходимость и сферы образования реагировать на эти процессы и корректировать подходы к образовательным технологиям и программам обучения [2].

### О возникновении искусственного интеллекта

Создание промышленных интеллектуальных информационных систем (ИИС) связывают как со становлением искусственного интеллекта (середина 1970-х г.), так и появлением систем поддержки решений и информационных систем, а также с развитием таких научных направлений, как: компьютерной философии, компьютерной психологии, продвинутой компьютерной науки (*Advanced computer science*) и прогрессом в создании людей [История развития Интеллектуальных информационных систем. <https://lektsii.org>]. На рис. 2 представлена классификация интеллектуальных информационных систем.



Рис. 2. Классификация Интеллектуальных информационных систем.  
Источник: [2]

Появление интеллектуальных систем, в большей степени, связывают с серединой XX века, хотя идея создания искусственного разума была предложена целым рядом ученых XIV и XVIII веков. В их число входят Р. Луллий (ок.1235-1315), Г. Лейбниц (1646-1716), Р. Декарт (1596-1650) и др. В 40-х гг. XX в. Н. Винер (1894 - 1964) в своих работах развил идеи создания интеллектуальных систем, которые в настоящее время получили не только общемировое признание, но и воплощаются в нашу повседневную деятельность. Термин же «искусственный интеллект» (*Artificial Intelligence, AI*) был предложен учеными Стэнфордского университета (США) в 1956 г. [История интеллектуальных систем. <http://bigor.bmstu.ru>].

### Сфера образования и искусственный интеллект

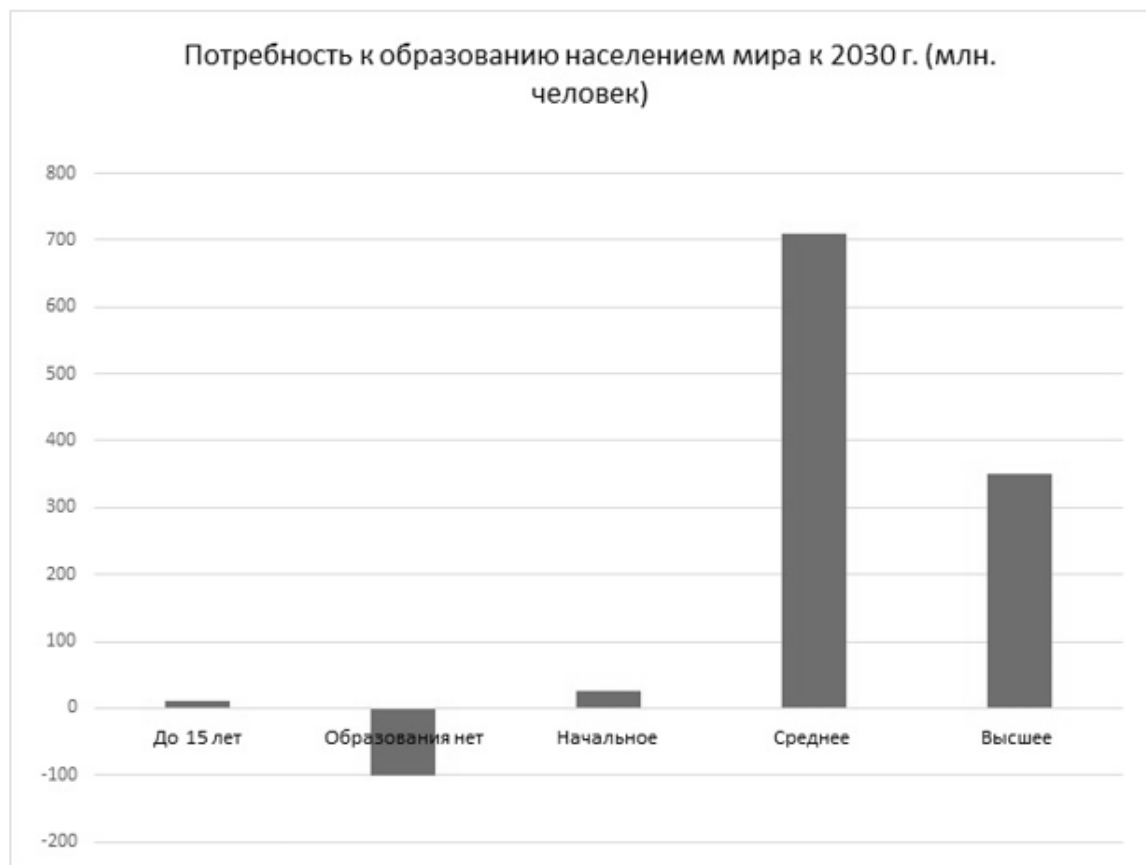
Рассматриваемая образовательная сфера не является исключением для Экономика и управление, 2021, Т.7. № 3. С. 66-76.

применения в ней систем ИИ. Создаваемые информационные образовательные системы и платформы на базе ИИ, а также отдельные программы для улучшения учебного процесса и формирования на их базе образовательных технологий находят все большее применение не только в высшей, но и в средней и начальной школе. Имеются примеры применения игровых систем на базе ИИ в детских садах. Естественно, что все новое не сразу получает должного понимания и внедрения как со стороны разработчиков (программистов), так и со стороны пользователей (учащихся и учителей). Однако, видно, что с каждым годом внедрение искусственного интеллекта и нейронных сетей в образовательную сферу набирает обороты.

Предполагается, что к 2050 году значительно вырастет число выпускников школ, колледжей, университетов и альтернативных учебных заведений и их число увеличится на 2 млрд человек. Этот

рост связывают не только с увеличением численности населения в мире, но и большим доступом к образовательным технологиям. Анализ, проведенный Центром демографии и глобального человеческого капитала Витгенштейна, показывает, что уже через десять лет численность выпускников высших учебных заведений достигнет 350 млн. и 800 млн.

человек других учебных заведений (см. рис. 3). Отмечается также, что не смотря на внедрение информационных технологий и систем на базе искусственного интеллекта в образовательную сферу, ежегодно в мире потребуется также увеличивать штат преподавательского состава в среднем на 1,5 млн. человек.



**Рис. 3.** Рост численности учащихся в мире к 2030 году.

Источник: Центр демографии и глобального человеческого капитала Витгенштейна

Интеллектуальные системы обучения (ITS) обычно содержат представление о текущих знаниях учащегося, модели предметной области, описывающую требования к предмету изучения, а также о виде педагогической модели, направляющую учащегося к получению знаний.

Ключевыми достижениями, составляющими основу прогресса в этой сфере в последние годы, можно назвать:

- стремительное за последние 15 лет развитие и распространение социальных сетей и практически повсеместное использование Интернета и смартфонов [3],

позволивших широко применять и распределять человеческий труд при минимальных затратах, а также создание больших объемов данных, в том числе представленных изображениями, текстами и голосом;

- использование относительно несложных вычислений в сфере ИИ, доступных для осуществления на неспециализированном оборудовании, изначально разработанном для иных целей.

Быстро растущая популярность ИИ побудила многие образовательные учреждения расширить ассортимент связанного с ним контента. Например, онлайн-курс «Элементы ИИ»,

разработанный Хельсинским университетом и фирмой *Reaktor* (Финляндия) [Элементы ИИ. <https://www.elementsofai.com>], позволяет его пользователям познакомиться на начальном уровне знаний с возможностями ИИ, получить основные навыки его применения, повысить осведомленность и оказать помощь учащимся в осмыслении основных концепций и утверждений, связанных с ИИ. Время обучения по курсу составляет менее недели. Отмечается, что в настоящее время на этот бесплатный онлайн-курс уже подписались более 350 000 человек из 170 стран.

Замечено, что большинство разработанных систем с применением ИИ, информация о которых приведена в дальнейшем, создаются начинающими разработчиками, которые в своей работе используют компьютерные инструменты, фреймворки, коды и учебные материалы, открыто распространяемые крупными компаниями, такими как: *Google*, *Facebook* и *Microsoft*. Они предоставляют открытые компьютерные инструменты, не требующие знания языков программирования. Таким образом, даже учащиеся средних школ могут с применением этих технологий создавать базовые чат-боты и системы машинного обучения.

В мире имеется целый ряд IT-компаний, в том числе *Content Technologies* [<http://contenttechnologiesinc.com>] и *Carnegie Learning* [<https://www.carnegielearning.com/products/software-platform/mathiau-learning-software>], в которых разрабатывается интеллектуальный дизайн обучения и цифровые платформы для обучения, тестирования и обратной связи с учащимися разного возраста. Предлагаемые ими системы позволяют предоставлять учащимся задачи, к которым они готовы, а также выявлять пробелы в их знаниях и, при необходимости, перенаправлять их либо на повтор, либо на изучение новых разделов или тем. Ими также ведутся разработки по совершенствованию данных программ с целью научить их считывать выражение лица ученика для определения насколько он сосредоточен и пытается понять предмет.

В компании *Carnegie Learning* разработали программу *MATHiaU*, позволяющей учитывать персональный навык и опыт учащегося с своевременной обратной связью и контекстными подсказками. Пока ученик выполняет учебное задание, например, решает задачу, программа отслеживает каждое его действие и планирует следующее. Тем самым она как бы берет на себя ответственность за его обучение и в выдаваемом ею приложении отражает успехи учащегося. Преподаватели с применением данной программы также получают возможность в режиме реального времени реагировать на конкретные потребности учащихся и отслеживать как те осваивают и усваивают предмет. Можно получить информацию по затраченному времени на обучение, скорости завершения отдельного учебного модуля, среднему количеству ошибок на ответы по вопросам тестирования и др. Программа также предоставляет преподавателю или руководству учебного заведения информацию о прогрессе как отдельных студентов, так и отдельных классов или всего учебного заведения. Тем самым, с применением данного инструмента появляется возможность оценивать прогресс учащихся в освоении образовательной программы и эффективность их обучения.

Компания *Cram101* [<https://cram101.com>] объявила, что разработала ускоренные способы изучения и усвоения информации с применением технологии ИИ, позволяющие разбивать исходную информацию на управляемые фрагменты, превращая, например, учебник в интеллектуальное учебное пособие с кратким изложением глав, неограниченным количеством практических тестов «верно-неверно» и с множественным выбором. Она позволяет выделить и определить необходимую информацию, что существенно экономит время, как на ознакомление с информацией, так и на обучение.

Компания *Netex Learning* [<https://www.netexlearning.com>] предлагает платформу интеллектуального контента *Netex*, которая может быть применена к

персональным облачным платформам с виртуальным обучением, конференциям и многим другим. Ее инструменты могут быть применены не только для облегчения и ускорения процесса обучения, но и для полноценного обучения людей, например, не являющихся носителем языка, а также людей с нарушениями слуха или зрения. В этом случае может быть применен бесплатный плагин *PowerPoint «Presentation Translator»* [<https://www.microsoft.com/en-us/translator/education>], который может быть применен и теми учащимися, которые пропустили очные занятия, например, из-за болезни или заинтересованы в обучении на определенном уровне, например, ускоренном, или в рамках отдельно взятой дисциплины. Тем самым, данная платформа может выступать как один из способов уменьшения разрозненности между разными учебными заведениями и уровнями обучения в них. В бесплатном приложении данной платформы учащиеся могут получать перевод разговора на более чем 30 языков. Плагин максимизирует и усиливает ключевые обучающие сообщения, представляя учащимся их как на слух, так и визуально, а также предоставлять текст с возможностью поиска и отметки в нем информации для последующего пересмотра.

Следует также привести и ряд других интеллектуальных информационных сервисов, которые нашли применение в учебном процессе.

1. Система, получившая наименование «Третье космическое обучение» (*Third Space Learning*) [<https://thirdspacelearning.com>], созданная учеными Лондонского университетского колледжа, может рекомендовать способы улучшения методов обучения. Если, например, преподаватель говорит слишком быстро или медленно, система отправляет ему соответствующее уведомление.

2. Гонконгский стартап Маленький дракон (*Little Dragon*) [<https://www.digitaltrends.com/cool-tech/emotion-sniffing-learning-apps>] создает умные приложения с использованием ИИ, которые анализируют эмоции пользователей и в зависимости от этого

адаптируют под них пользовательский интерфейс.

3. Социальная сеть *Brainly* [<https://rb.ru/company/brainly-znaniya>] ориентирована на сотрудничество учащихся. Последние могут обсуждать вопросы, связанные с их домашним заданием, или получать новые знания и помощь от своих коллег.

4. Приложение-репетитор *ThinksterMath*. [<https://hellothinkster.com>] с поддержкой ИИ помогает детям младшего возраста изучать математику с использованием игр и индивидуальным планом обучения в зависимости от общих знаний ребенка.

В рамках разработки систем *ITS* в целом ряде западных школ ведется разработка такой не менее важной функции, как возможность помогать учащимся выбирать будущую специальность в зависимости от областей знаний, к которым у них есть стремление, и они в этом наиболее успешны. Это может позволить им открыть для себя персонализированную подборку направлений, сфер деятельности и выбрать высшее учебное заведение, где они смогут эффективно применить свой потенциал.

Немаловажными представляются и психологические аспекты обучения с применением технологий ИИ. Имеются учащиеся, которые психологически тяжело переживают разного рода неудачи в обучении, например, при получении плохих оценок, а также чувствовать себя дискомфортно при невольном сравнении своих результатов с результатами коллег. Специализированная *ITS* поможет легче справиться с ошибками и неудачами, предлагая больше свободы и возможностей экспериментировать, а также учиться в среде более свободной от осуждения и оценок окружающих [4].

Технологии ИИ позволяют также использовать специальных голосовых помощников, таких как *Amazon Alexa*, *Apple Siri*, *Google Home*, позволяющих взаимодействовать с различными учебными материалами без личного общения с преподавателем и применять эти технологии в удобном месте и в любое удобное время. Так, например, студенты



университета штата Аризона, используют голосовой помощник *Alexa* для повседневных нужд кампуса: получают ответы на общие вопросы, отслеживают расписание, месторасположение учебных лабораторий и др.

Отдельной темой в сфере образования стоит применение машинного зрения на базе ИИ. Последние используются в образовательных учреждениях для распознавания текста (*ABBY*), отслеживания перемещения учащихся – это системы видеонаблюдения (*Synesis*, *Vocord*), распознавания эмоций и лиц (*3DiVi*, *Conundrum*, *Vision Labs*), а также умные камеры, реализующие ряд перечисленных выше функций и выполняющие видео-аналитику (*Qtechnology*, *Smartek Vision*, *Tevian*). В Финансовом университете при Правительстве РФ и в Казанском государственном университете в качестве эксперимента были установлены в целом ряде учебных аудиторий камеры для распознавания эмоций и лиц. Они должны отслеживать заинтересованность учащихся в изучаемом предмете во время проведения лекционных и практических занятий, но используются, в основном, для отслеживания действий студентов во время экзамена и действий преподавателя. Официальных сведений о полученных результатах применения данных камер пока нет, но ряд студентов выражают свое недовольство тем, что за ними ведется видеонаблюдение во время проведения занятий.

Проведя обзор существующих и применяемых в настоящее время в образовательной сфере систем ИИ, следует отметить следующие их преимущества:

– сервисы позволяют, потратив 10-20 минут в день, обучаться самым разным навыкам: от иностранных языков до программирования, получая при этом от своих преподавателей обратную связь или помощь в режиме реального времени;

– учащимся могут предлагаться различные варианты заданий с учетом их уровня знаний, а перед тем, как, например, выполнить тест по изученному предмету или его разделу, приложение *ITS* выполнит

анализ задания тестов и полученные до этого знания, а после этого предложит подходящие формы изучения тем и соответствующие дисциплины. ИИ могут оказать существенную помощь в проведении образовательного процесса учащимся, пропустившим занятия или имеющих какие-либо медицинские ограничения;

– развитие системы виртуального наставничества, когда *ITS* предлагают виртуальных наставников для сопровождения и отслеживания успеваемости учащихся. Естественно, что только реальные преподаватели могут лучше понять потребности учащихся, но, однако, получить мгновенную обратную связь от виртуального наставника — это тоже хорошо;

– оказать услуги при ориентации в кампусе с применением кампусного бота, например, найти нужную лабораторию, подать заявку на получение стипендии, связаться и получить задания от преподавателя, узнать расписание занятий и др.;

– улучшенное взаимодействие и вовлечение учащихся в учебный процесс, делая его более интерактивным;

– автоматическое создание учебных программ в помощь преподавателям. Последним уже не нужно будет создавать учебную программу с нуля, а поэтому существенно снизит время на поиск необходимых учебных материалов и подготовку заданий для учащихся;

– возможность найти «идеального» преподавателя. На образовательных площадках представлено много преподавателей и специалистов из разных образовательных и научных учреждений, а поэтому у студентов появляется возможность с применением ИИ общаться не только с ними, но и с преподавателями и специалистами из других стран.

На рис. 4 представлена структурная схема области применения ИИ в сфере образования. Естественно, что она будет увеличиваться по мере разработки систем на базе искусственного интеллекта и машинного обучения.



**Рис. 4.** Области применения искусственного интеллекта в образовательном процессе: Источник: собственная разработка

Несмотря на получаемые положительные результаты создания и внедрения систем на базе ИИ в образовательную сферу, пока еще имеется ряд сдерживающих факторов для их внедрения. Отметим наиболее значимые из них:

- необходимость крупных финансовых вложений, которые требуют данные технологии. Многие руководители учебных заведений считают, что государство должно способствовать развитию технологий ИИ в образовательной сфере и финансировать их приобретение;

- отсутствие специалистов по обслуживанию ИИ, а также низкая доступность качественного образования и дефицит современных программ подготовки специалистов в сфере ИИ;

- применение реальных систем на базе ИИ не оправдало ожиданий;

- отсутствие наглядных кейсов, доказывающих эффективность применения ИИ в образовательных процессах;

- отсутствие нормативных условий для доступа к данным и отсутствие полноценной системы нормативно-технического регулирования в области ИИ;

- отсутствие массовых продуктов и доступных решений для образовательной сферы, так как в настоящее время на рынке представлены, в основном, элитарные решения, и позволить их себе «заполучить» могут только крупные образовательные учреждения.

Также необходима разработка мер по регулированию применения ИИ, а также обеспечения равенства и инклюзивности в образовательном процессе. Как было

отмечено, что возрастет численность преподавательского состава, а их также необходимо будет готовить к применению интеллектуальных систем, обеспечивать им понимание специфики данных технологий. Необходимо помнить и о соблюдении этики, прозрачности сбора, использования данных, защите их от неправомерного распространения. Постоянно появляются все новые и новые стартапы в области электронного обучения, и очень многие из них обладают уникальными идеями, функциями и возможностями. По данным *Forbes* к 2025 году рынок электронного обучения достигнет \$ 325 млрд.

### Заключение

В результате можно сделать вывод, что применение *ITS* в образовательном процессе имеет множество перспектив. Они способны повысить скорость и эффективность обучения, сделать его более доступным, учитывать индивидуальные потребности учащихся, а также способствовать улучшению методов и технологий преподавания. Можно отметить, что данные системы могут помочь анализировать состояние потребности в квалифицированных специалистах компаний различных областей деятельности и полученных выпускниками средних и высших учебных заведений знаний для оказания последним помощи в трудоустройстве.

Образовательная сфера во многих странах, в том числе и в России, является отстающей по выделяемому на нее финансированию, в том числе и на ее цифровизацию, что представляет собой серьезную проблему, учитывая масштабы того, что последнее должно сильно развиваться. По материалам, опубликованным на платформе *HOLON IQ*, на цифровые технологии в образовании в мире в 2020 году было потрачено \$ 227 млрд, а к 2025 году прогнозируется, что эта сумма вырастет до \$ 404 млрд [5; 6]. Но даже эта сумма, по-прежнему, составляет всего лишь 5% от общих расходов на образование и многими специалистами и экономистами считается довольно консервативной. Экономика знаний и будущие навыки требуют масштабной

цифровой трансформации в образовательной сфере, и, хотя она ускоряется с наличием пандемии *COVID-19*, еще многое предстоит сделать. Долгосрочное видение влияния *COVID-19* на модели образования еще не проявилось, но в течение следующих нескольких лет ожидается увеличение расходов на цифровую инфраструктуру в образовании и на новые цифровые модели.

Важно также отметить и то, что сфера образования не привлекает инвесторов и частного капитала, а поэтому для его финансирования следует больше применять, для поддержки будущего роста, инноваций, а также последующего доступа населения к образованию Государственно-частное партнерство - один из вариантов инвестирования.

Поэтому при разработке регулятивных мер, касающихся применения интеллектуальных систем в сфере образования, целесообразно учитывать все перечисленные аспекты, в том числе и отмечаемые в работах [7; 8; 9].

### Список литературы

1. *Ефимова С. А.* Развитие искусственного интеллекта // *Цифровая наука*. - 2020. - № 6. - С. 49–58.
2. *Щурина С. В., Данилов А. С.* Искусственный интеллект как технологическая инновация для ускорения развития экономики // *Экономика. Налоги. Право*. - 2019. - № 3. - С. 125–133.
3. *Козлова Н.Ш.* Цифровые технологии в образовании // *Вестник Майкопского государственного технологического университета*. - 2019. - № 1. - С. 85–93.
4. *Паскова А. А.* Технологии искусственного интеллекта в персонализации электронного обучения // *Вестник Майкопского государственного технологического университета*. - 2019. - № 3. - С. 113–122.
5. [Electronic source] URL: <https://www.holoniq.com> (дата обращения: 12.04. ХОЛОНИК. Аналитика Глобального Рынка Образования 2021).
6. Education in 2030. Five scenarios for the future of learning and talent. [Electronic source] URL: <https://www.holoniq.com/2030/building-scenarios-education-in-2030>. (дата обращения: 12.04.2021).
7. The future of Education and Skills. Education 2030 [Electronic source] URL: <https://www.oecd.org>. (дата обращения: 12.04.2021).
8. *Минбалева А. В.* Проблемы регулирования искусственного интеллекта // *Вестник Южно-Уральского государственного университета*. Серия: Право. - 2018. - № 4. - С. 82–87.

9. Попова А. В. Новые субъекты информационного общества и общества знания: к вопросу о нормативном правовом регулировании // Журнал российского права. - 2018. - № 11-263. - С. 14–24.

## References

1. Efimova S.A. (2020) Razvitiye iskusstvennogo intellekta. *Tsifrovaya nauka*, 6, 49-58.
2. Shchurina S.V., Danilov A.S. (2019) Iskusstvennyy intellekt kak tekhnologicheskaya innovatsiya dlya uskoreniya razvitiya ekonomiki. *Ekonomika. Nalogi. Pravo*, 3, 125-133.
3. Kozlova N.Sh. (2019) Tsifrovyye tekhnologii v obrazovanii. *Vestnik Maykopskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta*, 1, 85-93.
4. Paskova A.A. (2019) Tekhnologii iskusstvennogo intellekta v personalizatsii elektronnoy obucheniya. *Vestnik Maykopskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta*, 3, 113-122.
5. HOLON IQ. Analytics of the global education market. [Electronic source] Url: <https://www.holoniq.com/> (Date of access: 12.04.2021 г.).
6. *Education in 2030. Five scenarios for the future of learning and talent.* [Electronic source] Url: <https://www.holoniq.com/2030/building-scenarios-education-in-2030/> (Date of access: 12.04.2021 г.).
7. *The future of Education and Skills. Education 2030.* [Electronic source] Url: URL: <https://www.oecd.org> (Date of access: 12.04.2021 г.).
8. Minbaleyev A.V. (2018) Problemy regulirovaniya iskusstvennogo intellekta. *Vestnik Yuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo universiteta, Seriya: Pravo*, 4, 82-87.
9. Popova A.V. (2018) Novyye subyekty informatsionnogo obshchestva i obshchestva znaniya: k voprosu o normativnom pravovom regulirovanii. *Zhurnal rossiyskogo prava*, 11-263, 14-24.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Акиева Луиза Батарбековна** – консультант Центра стратегических исследований и геополитики в области энергетики МИЭП МГИМО МИД России. E-mail: akieva@mier-mgimo.ru; [просп. Вернадского, 76, Москва, Россия)

**Бондарев Николай Сергеевич** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономической безопасности, Институт экономики и управления, Кемеровский государственный университет; e-mail: 05bns09@mail.ru (650000, г. Кемерово, ул. Красная, 6).

**Бондарева Галина Сергеевна** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента и агробизнеса, Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия; e-mail: galina0205@mail.ru (650056, г. Кемерово, ул. Марковцева, 5).

**Данилова Ольга Викторовна** – доктор экономических наук, профессор, Департамент корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; e-mail: danilovaov@yandex.ru. (Ленинградский проспект, д. 49, г. Москва, 125468)

**Дмитриева Валерия Дмитриевна** – младший научный сотрудник Центра стратегических исследований социально-экономического развития Юга России, доцент кафедры философии и культурологии; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ); email: vdmित्रиеva.rsue@yandex.ru (ул. Большая Садовая, 69, г. Ростов-на-Дону, 344002)

**Климкова Ксения Олеговна** – кандидат экономических наук, Волгоградский государственный технический университет, ВУЗ; e-mail: klimkova-ksenia@mail.ru (просп. имени В.И. Ленина, 28, Волгоград, 400005)

**Колесова Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент, кафедра «Агротехнологии», Институт развития города, Севастопольский государственный университет, e-mail: kolesovanm88@mail.ru (ул. Университетская, 33, г. Севастополь, Российская Федерация, 299053)

**Косовская Мария Алексеевна** – старший преподаватель, кафедра Радиоэкологии и экологической безопасности, Институт ядерной энергии и промышленности, Севастопольский государственный университет; e-mail: makosovskya@sevsu.ru (ул. Университетская, 33, г. Севастополь, Российская Федерация, 299053).

**Кудревич Виктория Вадимовна** – кандидат экономических наук, доцент, кафедра «Государственное и муниципальное управление», Институт развития города; ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»; e-mail: kudrevich\_viktoria@mail.ru (ул. Университетская, 33, г. Севастополь, Российская Федерация, 299053)

**Невежин Виктор Павлович** – кандидат технических наук, профессор, Департамент математики; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; e-mail: nvp1048@mail.ru.; (Ленинградский проспект, 49, Москва, Российская Федерация, 125993)

**Ревуцкая Марина Николаевна** – заместитель директора по инновациям и проектной деятельности, Институт развития города; ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»; e-mail: mnrevutskaya@sevsu.ru (ул. Университетская, 33, г. Севастополь, Российская Федерация, 299053)

**Скворцова Маргарита Александровна** – аспирант 2 курса, кафедра «Экономики регионов, отраслей и предприятий», Ростовский государственный экономический университет; ВУЗ; e-mail: skvortsovamargarita1988@mail.ru; (ул. Большая Садовая, 69, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация, 344002)

**Тарасенко Сергей Викторович** – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Агротехнологии», Институт развития города, Севастопольский государственный университет, e-mail: svtarasenko@sevsu.ru (ул. Университетская, 33, г. Севастополь, Российская Федерация, 299053)

**Терехова Виктория Викторовна** – бухгалтер, ИП Сазонова Л.А.; e-mail: sazonova170298@mail.ru. (Тараса Шевченко, 49, г. Севастополь, Российская Федерация, 299021)

**Трошин Дмитрий** – магистрант, кафедра «Корпоративное управление», Финансового Университета при Правительстве РФ; ВУЗ; e-mail: di.ma.troshin.1991@gmail.com (Ленинградский проспект, д. 49, г. Москва, 125468)

**Чуйков Андрей Сергеевич** – кандидат юридических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит», Институт финансов, экономики и управления; Севастопольский государственный университет; e-mail: san310815@gmail.com. (Университетская, 33, г. Севастополь, Российская Федерация, 299053)

**Шаховская Лариса Семёновна** – доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика и предпринимательство», Волгоградский государственный технический университет, ВУЗ; e-mail: tamol4k@yandex.ru (28, просп. имени В.И. Ленина, Волгоград, 400005)

**Шевелёва Анастасия Викторовна** – доктор экономических наук, профессор, доцент, кафедра менеджмента, маркетинга и внешнеэкономической деятельности им. И.Н. Герчиковой МГИМО МИД России; e-mail: a\_sheveleva@rambler.ru; [просп. Вернадского, 76, Москва, Россия)

## INFORMATION about the AUTHORS

**Akueva Louise Batarbekovna** – Consultant at Strategic Studies and geopolitics of energy Center of International Institute of Energy Policy and Diplomacy of MGIMO University. e-mail: akieva@rambler.ru; [Prospect Vernadskogo, 76, Moscow, Russia)

**Bondarev Nikolay** - Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Economic Security, Institute of Economics and Management, Kemerovo State University; e-mail: 05bns09@mail.ru (650000, g. Kemerovo, ul. Krasnaja, 6)

**Bondareva Galina** - Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Management and Agribusiness, Kuzbass State Agricultural Academy; e-mail: galina0205@mail.ru (650056, Kemerovo, st. Markovtseva, 5)

**Chuiikov Andrey Sergeevich** – PhD in Law, Associate Professor, Department of Finance and Credit, Institute of Finance, Economics and Management; Sevastopol State University; e-mail: san310815@gmail.com. (33, Universitetskaya st., Sevastopol, Russian Federation, 299053)

**Danilova Olga Viktorovna** – Doctor of Economics, Professor, Department of Corporate Finance and Corporate Governance, Financial University under the Government of the Russian Federation; e-mail: danilovaov@yandex.ru (Leningradsky prospect, 49, Moscow, 125468)

**Dmitrieva Valeria Dmitrievna** – Associate Professor, Department of Philosophy and Culturology, Research fellow of the Center for Strategic Studies of Socio-Economic Development of the South of Russia; Rostov State University of Economics; e-mail: vdmitrieva.rsue@yandex.ru (69, st. Bolshaya Sadovaya, Rostov-on-Don, Russian Federation, 344002)

**Klimkova Ksenia Olegovna** – Candidate of Economics, Volgograd State Technical University; University; e-mail: klimkova-ksenia@mail.ru (Russia, 400005, Volgograd, Lenin avenue, 28).

**Kolesova Irina Viktorovna** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Agrotechnologies, Institute of City Development, Sevastopol State University, e-mail: kolesovanm88@mail.ru (33 Universitetskaya St., Sevastopol, Russian Federation, 299053)

**Kosovskaya Maria Alekseevna** - Senior Lecturer, Department of Radioecology and Ecological Safety, Institute of Nuclear Energy and Industry, Sevastopol State University; e-mail: makosovskaya@sevsu.ru (33 Universitetskaya St., Sevastopol, Russian Federation, 299053)

**Kudrevich Viktoria Vadimovna** – Candidate of Economic, Associate Professor, Department of State and Municipal Management, Institute of Urban Development; Sevastopol State University; e-mail: kudrevich\_viktoria@mail.ru (33 Universitetskaya St., Sevastopol, Russian Federation, 299053)

**Nevezhin Viktor Pavlovich** - Ph.D, Professor, Department of Mathematics; Financial University under the Government of the Russian Federation; e-mail: nvp1048@mail.ru; (33, Universitetskaya st., Sevastopol, Russian Federation, 299053)

**Revutskaya Marina Nikolaevna** - Deputy Director for Innovation and Project Activities, Institute of Urban Development; Sevastopol State University; e-mail: mnrevutskaya@sevsu.ru (33 Universitetskaya St., Sevastopol, Russian Federation, 299053)

**Shakhovskaya Larisa Semenovna** – Doctor of Economics, Professor, Department of Economics and Entrepreneurship, Volgograd State Technical University; University; e-mail: mamol4k@yandex.ru (Russia, 400005, Volgograd, Lenin avenue, 28)

**Sheveleva Anastasia Viktorovna** – Doctor of Economics, Professor, Associate Professor, management, marketing and foreign economic activity department of MGIMO University. e-mail: a\_sheveleva@rambler.ru; [Prospect Vernadskogo, 76, Moscow, Russia)

**Skvortsova Margarita Aleksandrovna** - 2nd year post-graduate student, Department of Economics of Regions, Industries and Enterprises, Rostov State University of Economics; University; e-mail: skvortsovamargarita1988@mail.ru; (69, st. Bolshaya Sadovaya, Rostov-on-Don, Russian Federation, 344002)

**Tarasenko Sergey Viktorovich** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Agrotechnologies Department, Institute of Urban Development, Sevastopol State University, e-mail: svtarasenko@sevsu.ru (33 Universitetskaya St., Sevastopol, Russian Federation, 299053)

**Terekhova Victoria Viktorovna** – accountant, sole proprietor Sazonova L.A.; email: sazonoval70298@mail.ru. (Taras Shevchenko, 49, Sevastopol, Russian Federation, 299021)

**Troshin Dmitry**- master, Department of Corporate Governance, Financial University under the Government of the Russian Federation, e-mail: dima.troshin.1991@gmail.com (49, Leningradskiy Ave., Moscow, Russian Federation, 125468)

*Научное издание*

**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ:**

**ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

2021 • Том 7 • №3

**ECONOMY AND MANAGEMENT:**

**THEORY AND PRACTICE**

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

Vol. 7 • No 3 • 2021

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@mail.ru](mailto:snteutp@mail.ru)

Сборник включен в Российский индекс научного цитирования:

[http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=56628](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 01.12.2021 г.

Формат 60×84/8. Усл. печат. листов 9,24.

Тираж 500 экз. Издательский № 30/21. Заказ № 7/21.

Отпечатано с готового оригинал-макета на полиграфической базе редакционно-информационного издательского центра – медиacentра ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» ул. Университетская, 33, Севастополь, 299053