



ISSN: 2500-2325

Российская Академия Наук



ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ РЫНКА

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем рынка Российской академии наук

Международный научно-исследовательский электронный журнал

ПРОБЛЕМЫ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

2020, № 2



Москва



УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ И ЧИТАТЕЛИ!



Международный научно-исследовательский электронный журнал «Проблемы рыночной экономики» издается Институтом проблем рынка Российской академии с 2015 года.

Наш журнал старается знакомить вас с новыми идеями, исследованиями и актуальными проблемами в области рыночной экономики.

На страницах журнала раскрываются современные способы и подходы, дается анализ основных тенденций, отражаются существующие методы и методики, и предлагается их практическое применение.

В статьях поднимаются вопросы: Экономики России и регионов, Экономической безопасности, Модернизации и инноваций, Международной экономической жизни, Цифровой экономики, Мировой экономики, Эколого-экономического регулирования рынка. Отражаются значимые события жизни научного сообщества.

Периодичность – 4 раза в год.

Журнал индексируется в РИНЦ, статьям присваивается индекс DOI.

В журнале публикуются статьи на русском и английском языке.

Журнал имеет открытый доступ к полным текстам статей.

С 2020 года журнал «Проблемы рыночной экономики» **включен в перечень ВАК** российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук (по специальностям: 08.00.05 и 08.00.14).

Приглашаем к сотрудничеству авторов со своими интересными научными исследованиями и разработками по тематике журнала.

Главный редактор
Цветков Валерий Анатольевич
Член-корр. РАН, д.э.н., профессор,
директор Института проблем рынка РАН.

О ЖУРНАЛЕ

Общие сведения

Международный научный журнал «Проблемы рыночной экономики» – электронный журнал Института проблем рынка Российской академии наук с открытым доступом к полным текстам публикуемых в нем статей. Является ежеквартальным периодическим изданием. Выпускается институтом с 2015 г. Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР). Свидетельство о регистрации – ЭЛ № ФС77-63284. Международный стандартный номер сериального издания журнала «Проблемы рыночной экономики» – ISSN: 2500-2325. Журнал индексируется в РИНЦ и включен в **Перечень ВАК рецензируемых научных изданий**, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук. Публикуемым в журнале статьям присваиваются индексы DOI.

В журнале публикуются ранее не опубликованные авторами в других изданиях статьи, посвященные актуальным проблемам рыночной экономики. Статьи публикуются в авторской редакции.

В редакционный совет журнала входят видные ученые-экономисты России, а также иностранные ученые, которые разделяют представления создателей журнала о его назначении и научных направлениях. Создатели журнала надеются, что он станет научно-информационной площадкой для специалистов в различных сферах экономических исследований, на которой будут формироваться современные теоретические и практические положения, определяющие развитие экономики России и ЕАЭС.

Цели и задачи журнала

Цели и задачи журнала заключаются в публикации результатов исследований отечественных и зарубежных авторов по актуальным проблемам российской экономики, представлении их для обсуждения в научном сообществе, развития экономической науки и внедрения в практику управления экономикой.

Тематика журнала

В журнале публикуются статьи, в которых представляются результаты исследований экономики России и регионов, проблем модернизации и инновации, экономической безопасности, мировой экономики, экономико-математического моделирования и других проблем рыночной экономики. В специальном разделе журнала публикуются материалы, посвященные значимым событиям жизни научного сообщества.

В публикациях по экономике России и регионов предполагается обсуждать макро- и мезоэкономические системы, их генезис, формирование, развитие, прогнозирование, теоретические и методологические принципы, методы и способы управления этими системами, а также институциональные и инфраструктурные аспекты развития экономических систем. В статьях, посвященных проблемам модернизации и инновации, могут рассматриваться вопросы инвестиционной экономики, структурно-инвестиционной деятельности, модернизационных процессов и инновационных преобразований в экономике. По весьма актуальной в настоящее время тематике экономической безопасности журнал публикует статьи, посвященные оценке современного состояния и прогнозов обеспечения экономической безопасности, разработке механизмов, способствующих повышению её уровня, разработке и развитию методологии обеспечения экономической безопасности на международном, национальном и региональном уровнях. В журнале публикуются также статьи, посвященные проблематике мировой экономики, в частности, изучению современных ее проблем как целостной системы, закономерностей интернационализации и глобализации экономических отношений, механизмов их регулирования на национальном, региональном и глобальном уровнях, а также разработке теории и методологии в этих областях. Наконец, в публикациях по проблемам экономико-математического моделирования могут обсуждаться теоретические и методологические положения анализа экономических процессов и систем на основании использования экономико-математических методов и инструментальных средств, предложения по развитию математического аппарата экономических исследований, методов его применения и встраивания в инструментальные средства для повышения обоснованности управленческих решений на всех уровнях экономики, а также результаты в области совершенствования информационных технологий решения экономических задач и эффективной их экспансии в новые экономические приложения.

Редакционная политика

Решение о публикации представленной в журнал статьи редколлегия принимает при положительном результате рецензирования и с учетом результатов проверки статьи с помощью системы АНТИПЛАГИАТ на некорректные заимствования и оценки степени оригинальности ее содержания. Принимается во внимание и соблюдение автором других норм научной этики и правил оформления представленной в журнал статьи, а также выполнение доработки статьи с учетом замечаний рецензентов, если статья была направлена автору на доработку.

Полные тексты опубликованных в журнале статей предоставляются пользователям Интернет в открытом доступе на сайте журнала без регистрации и каких-либо иных ограничений. Авторы имеют право размещать опубликованные в журнале статьи на других сайтах с обязательной ссылкой на ее публикацию в журнале.

<p>Главный редактор Цветков В.А., член-корр. РАН, д.э.н., профессор, директор Института проблем рынка РАН</p> <p>Зам. главного редактора Дудин М.Н., д.э.н., профессор, заместитель директора Института проблем рынка РАН</p> <p>Редакционный совет Порфирьев Б.Н., академик РАН, д.э.н., профессор, директор Института народнохозяйственного прогнозирования РАН (председатель) Акаев А.А., иностранный член РАН, академик АН Киргизской ССР, д.т.н., профессор, главный научный сотрудник Института математических исследований сложных систем МГУ Андропова И.В., д.э.н., доцент, профессор кафедры международных экономических отношений РУДН Бахтизин А.Р., член-корр. РАН, профессор РАН, д.э.н., директор Центрального экономико-математического института РАН Дохолян С.В., д.э.н., профессор, заведующий отделом Института социально-экономических исследований Дагестанского Федерального исследовательского центра РАН Ермакова Ж.А., член-корр. РАН, д.э.н., профессор, ректор Оренбургского государственного университета Костин Г.А., д.т.н., доцент, проректор по научной работе Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики Лаврикова Ю.Г., д.э.н., директор Института экономики УрО РАН Макаров В.Л., академик РАН, д.э.н., д.ф.-м.н., профессор, научный руководитель Центрального экономико-математического института РАН Окрепиллов В.В., академик РАН, д.э.н., профессор, Генеральный директор Государственного регионального центра стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области Руденко М.Н., д.э.н., профессор, заведующая кафедрой предпринимательства и экономической безопасности Пермского государственного национального исследовательского университета Рязанцев С.В., член-корр. РАН, д.э.н., профессор, ВРИО директора Института социально-политических исследований РАН Саидмуродов Л.Х., член-корр. АН Республики Таджикистан, член-корр. Международной инженерной академии, д.э.н., профессор, директор Института экономики и демографии Академии наук Республики Таджикистан Сорокин Д.Е., член-корр. РАН, д.э.н., профессор, научный руководитель Финансового университета при Правительстве Российской Федерации Умаханов И.М.-С., к.ф.н., заместитель председателя Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации Шутьков А.А., академик РАН, д.э.н., профессор, руководитель научной школы по проблемам развития национальной экономики Автономной некоммерческой организации высшего образования «Национальный институт бизнеса»</p> <p>Редакционная коллегия Усманов Д.И., к.э.н., доцент, старший научный сотрудник Института проблем рынка РАН (ответственный секретарь) Ремезова М.Ю. (технический секретарь) Зойдов К.Х., к.ф.-м.н., доцент, заведующий лабораторией Института проблем рынка РАН Тулупов А.С., д.э.н., доцент, заведующий лабораторией Института проблем рынка РАН</p>	<p>Editor-in-chief Tsvetkov V.A., Corresponding member of RAS, Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Director, Market Economy Institute of RAS</p> <p>Deputy editors-in-chief Dudin M.N., Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Deputy Director, Market Economy Institute of RAS</p> <p>Editorial council Porfiriev B.N., Academician of RAS, Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Director, Economic Forecasting Institute of RAS (Chair) Akaev A.A., Foreign member of RAS, Academician of Kyrgyz Republic, Dr. of Sci. (Tech.), Professor, Principal researcher of the Mathematical Studies of Complex Systems Institute under Moscow State University Andronova I.V., Dr. of Sci. (Econ.), Associate Professor, Professor of Department of International economic relations, RUDN University Bakhtizin A.R., Corresponding member of RAS, Dr. of Sci. (Econ.), Professor of RAS, Director, Central economic and mathematical Institute of RAS Dokholyan S.V., Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Head of Department, Institute of Social and Economic Research of Dagestan Federal Research Center of RAS Ermakova Zh.A., Corresponding member of RAS, Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Rector, Orenburg State University Kostin G.A., Dr. of Sci. (Tech.), Associate Professor, Pro-rector for scientific work, Petersburg University for Management technologies and Economics Lavrikova Yu.G., Dr. of Sci. (Econ.), Director, Economy Institute of UroRAS Makarov V.L., Academician of RAS, Dr. of Sci. (Econ., Phys.&Math.), Professor, Scientific Adviser, Central Economics and Mathematics Institute of RAS Okrepilov V.V., Academician of RAS, Dr. of Sci. (Econ.), Professor, General Director of the State regional center for Standardization, Metrology and Testing in St. Petersburg and Leningrad region Rudenko M.N., Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Head of the Department of entrepreneurship and economic security of Perm State National Research University Ryazantsev S.V., Corresponding member of RAS, Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Acting Director, Institute for Social and Political Studies of RAS Saidmurodov L.H., Corresponding member of the Republic Tajikistan Academy of Sciences, Corresponding member of International Engineering Academy, Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Director, Institute for Economics and Demography of the Republic Tajikistan Academy of Sciences Sorokin D.E., Corresponding member of RAS, Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Scientific Advisor, Financial University under the Government of the Russian Federation Umakhanov I. M.-S., Cand. Of Sci. (Phil.), Deputy Chairman of the Federation Council of the Federal Assembly of the Russian Federation Shutkov A.A., Academician of RAS, Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Head of Scientific School on Development Problems of National Economy under Autonomous nonprofit organization of higher education "National Business Institute»</p> <p>Editorial board Usmanov D.I., Cand. of Sci. (Econ.), Associate Professor, Senior Researcher, Market Economy Institute of RAS (Executive Secretary) Remezova M. Yu. (Technical Secretary) Zoidov K.Kh., Cand. of Sci. (Phys.&Math.), Associate Professor, Head of Lab, Market Economy Institute of RAS Tulupov A.S., Dr. of Sci. (Econ.), Associate Professor, Market Economy Institute of RAS</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Проблемы рыночной экономики 2020, № 2

Оглавление

Мировая экономика	6
<i>В.А. Цветков, М.Н. Дудин</i>	
Сценарии развития глобальной экономики и основных центров экономического притяжения после окончания пандемии COVID-19 (OECD, BRICS, ASEAN, Лига арабских государств)	6
<i>Е.В. Моргунов, В.С. Чернявский, Д.А. Александров, Р.Г. Баранчиков</i>	
Анализ и прогноз мирового ценообразования на нефть	23
<i>А.В. Лапин</i>	
«Энергетические войны» и геополитика XX и XXI века	32
Международная экономическая интеграция	48
<i>К.Х. Зоидов, А.А. Медков</i>	
Влияние пандемии коронавируса COVID-19 и мероприятий по борьбе с ней на функционирование торговых путей	48
Экономика России и регионов	61
<i>Н.В. Лясников, Д.И. Усманов, Э.Н. Диденко</i>	
Диджитал-технологии как платформа формирования эффективной цепи поставок в процессе освоения ресурсной базы арктического региона	61
<i>М.Г. Прокопьев</i>	
Взаимосвязь выбросов в атмосферный воздух и уровня ВВП (эффект декаплинга)	76
<i>С.В. Шкодинский, В.В. Волков</i>	
Модернизация трудовых отношений России на переломе эпох: борьба за продолжительность рабочего дня	85
<i>А.Д. Кокурина</i>	
Институт интеллектуальной собственности как стратегический вектор развития социально-экономического потенциала страны	93
Экономическая безопасность	105
<i>Т.В. Деева</i>	
Цифровой аудит и удалённый налоговый контроллинг как инструмент повышения экономической безопасности государства в современных условиях	105
<i>Д.И. Усманов, Р.В. Зинин</i>	
Человеческие ресурсы промышленной компании: вопросы экономической безопасности	114
Цифровая экономика	121
<i>О.Ф. Малашкина</i>	
Развитие межфирменной кооперации высокотехнологичных компаний в условиях глобальной цифровизации	121
Модернизация и инновации	133
<i>М.Н. Дудин, Е.В. Кононова</i>	
Управление высшим образованием в условиях больших вызовов и угроз, вызванных пандемией коронавируса COVID-19	133

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 339.9

JEL: F01, F43, O11

Сценарии развития глобальной экономики и основных центров экономического притяжения после окончания пандемии COVID-19 (OECD, BRICS, ASEAN, Лига арабских государств)

В.А. Цветков, чл.-корр. РАН, д.э.н., профессор
e-mail: tsvetkov@ipr-ras.ru

М.Н. Дудин, д.э.н., профессор
e-mail: dudinmn@mail.ru

Аннотация

В настоящей статье рассмотрено влияние пандемии COVID-19 на состояние мировой экономики и проанализирована специфика протекания пандемии в крупнейших стратегических альянсах планеты. Также исследован экономический потенциал крупнейших мировых геополитических объединений и рассмотрены возможные сценарии развития центров притяжения мировой экономики. **Цель статьи** заключается в выработке возможных сценариев развития мировых стратегических альянсов (ЛАГ, АСЕАН, БРИКС, ОЭСР) и глобальной экономики после окончания пандемии COVID-19. **Методология.** Работа базируется на основе обзора статистического материала больших вызовов и угроз, связанных с распространением пандемии COVID-19 в новых кризисных условиях, подкрепленного качественным анализом оценок сценарного развития мировой экономики. **Результаты исследования.** В ходе исследования был раскрыт экономический потенциал мировых геополитических объединений с учетом роста реального ВВП и темпов роста ВВП по паритету покупательной способности на душу населения. Выявлено, что пандемия в разных стратегических альянсах стран протекает по-разному, что обуславливается состоянием развития экономики конкретной страны и ее географическим положением. В настоящее время к числу стран, пострадавших от пандемии COVID-19 в наибольшей степени, относятся почти все страны ОЭСР, а также страны БРИКС – Бразилия, Россия и Китай. Выявлено, что даже высокий уровень реального ВВП и ВВП по паритету покупательной способности на душу населения не является гарантией от масштабного заражения вирусом и высокой смертности населения. Это одна из главных причин масштабных потерь в экономике развитых стран. В таких условиях слаборазвитые страны, а также страны с минимальным посещением туристов, имеющие минимум контактов с внешним миром, могут нарастить свой экономический потенциал. **Выводы.** В результате исследования сделан вывод, что оптимистический сценарий развития мировой экономики неосуществим. На восстановление потерь 2020 года потребуется не менее двух лет.

Ключевые слова: *мировая экономика, рост ВВП, ВВП по ППС на душу населения, пандемия COVID-19, ОЭСР, АСЕАН, БРИКС, ЛАГ*

Статья подготовлена в рамках государственного задания и выполнения фундаментальных научных исследований ИПР РАН «Социально-экономическое и научно-технологическое развитие на различных уровнях управления в отраслях, комплексах и сферах деятельности национального хозяйства России».

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-6-22>

Введение

Пандемия COVID-19, захлестнувшая весь мир, повергла мировую экономику в состояние глубокого кризиса, на выход из которого потребуется немало времени. По некоторым прогнозам, мировая экономика сможет вернуться к докризисному уровню не ранее 2022 года. До начала пандемии состояние мировой экономики характеризовалось относительно стабильным ростом (по оценкам Международного валютного фонда в 2019 г. – около 3% ВВП и 4,6% ВВП по паритету покупательной способности). В связи с этим, особую актуальность приобретают вопросы, связанные с развитием мировых центров экономического притяжения. Такими центрами являются следующие стратегические альянсы:

- ЛАГ (Лига арабских государств);
- ASEAN (АСЕАН) – Ассоциация государств Юго-Восточной Азии;
- BRICS (БРИКС) – Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР;
- OECD (ОЭСР) – Организация экономического сотрудничества и развития.

Темпы экономического роста стран, входящих в вышеуказанные стратегические альянсы, существенно различаются. Различается и уровень благосостояния государств. При этом основным критерием определения уровня благосостояния государств является внутренний валовой продукт по паритету покупательной способности (ВВП по ППС) на душу населения. Поэтому на момент начала пандемии COVID-19 страны уже находились в неравных условиях.

ВВП развитых стран складывается в основном из доходов от сферы услуг (их доля в ВВП – от 60-70%, а в некоторых странах – 80-90%). Средний уровень по всем странам – 54,92%. Россия практически соответствует среднему уровню (54,12%) [4].

По данным, опубликованным Всемирным банком, в список стран с наиболее высокой долей сферы услуг входят только страны ОЭСР:

- Великобритания – 71,04%;
- Швейцария – 71,39%;
- Люксембург – 78,55%.

В список с наименьшей долей сферы услуг в ВВП вошли:

- Вьетнам (АСЕАН) – 41,12%;
- Камбоджа (АСЕАН) – 39,49%;
- Йемен (ЛАГ) – 13,51% (табл. 1).

В такой же диаметрально противоположной позиции указанные страны находятся и по уровню ВВП по ППС на душу населения (рис. 1).

Таблица 1

Показатели ВВП по ППС на душу населения и удельного веса сферы услуг в некоторых странах с развитой и развивающейся экономикой

Страна	ВВП по ППС на душу населения, тыс. долл. США (2019 г.)	Доля сферы услуг в ВВП в 2018 г., %
Йемен (ЛАГ)	2,28	13,51
Вьетнам (АСЕАН)	8,07	41,12
Камбоджа (АСЕАН)	4,66	39,49
Великобритания	46,83	71,04
Швейцария	66,20	71,39
Люксембург	108,95	78,55

Источник: составлено авторами по данным [3, 4, 11].

Ниже на рисунке 1 показано, что в развитых странах ОЭСР наблюдается высокий уровень ВВП по ППС на душу населения и высокая доля сферы услуг в ВВП. Ситуация по странам с развивающейся экономикой иная: доля сферы услуг в экономике незначительна, а реальный ВВП на душу населения минимален.

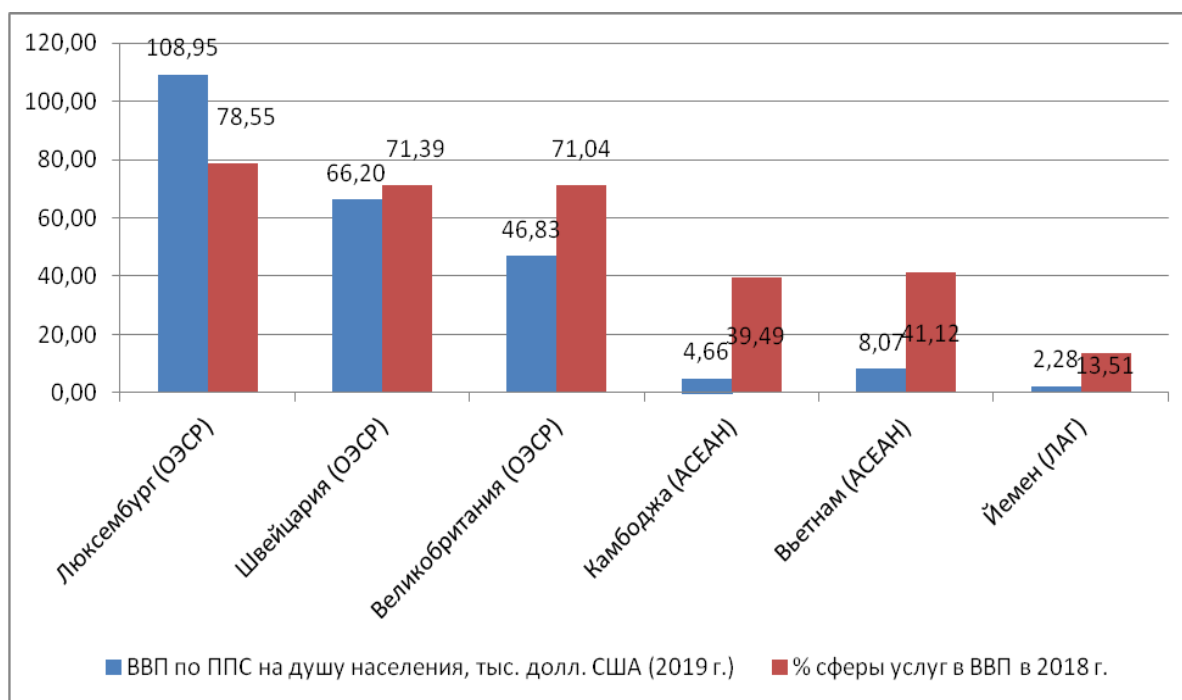


Рис. 1. Соотношение ВВП по ППС на душу населения (тыс. долл.) и удельного веса сферы услуг по отдельным странам (%).

Источник: составлено авторами по данным [3, 4, 11]

Пандемия COVID-19 больше всего ударила по таким сферам: туризм, услуги, развлечения, путешествия, бытовое обслуживание. Это обусловлено тем, что основные меры борьбы с пандемией состоят из ограничения передвижения, карантинных мероприятий, закрытия парков развлечений, отелей, ресторанов, кафе, баров, предприятий туризма, социально-культурного сервиса и бытового обслуживания. Практически вся сфера услуг в период пандемии оказалась парализованной и заблокированной. А закрытие даже на месяц грозит таким предприятиям полным разорением, т.к. большинство из них являются представителями СМБ (среднего и малого бизнеса) или микропредприятиями (частным бизнесом одной семьи). Закрытие предприятий сферы услуг, блокировка индустрии развлечений и досуга автоматически приводит к гигантскому проценту падения ВВП развитых стран.

Обращает на себя внимание то, что в наиболее слаборазвитых регионах мира самоперемещение между странами и городами внутри одной страны ограничено чрезвычайной бедностью. Соответственно, многие страны Африки и Азиатско-Тихоокеанского региона (страны с минимальным посещением туристов) вообще не подверглись заражению. Экономика таких стран не пострадала от введения карантинных мероприятий.

Таким образом, влияние пандемии COVID-19 наиболее сильно проявляется на уровне падения ВВП развитых стран. Гораздо в меньшей степени пандемия повлияла на темпы роста экономики слаборазвитых и развивающихся стран, в которых доля услуг в процентном отношении к внутреннему валовому продукту невелика, а неразвитая сфера путешествий и туризма не позволила вирусу распространиться. В связи с небольшим процентом заражений карантинные мероприятия в слаборазвитых странах не такие жесткие, а падение экономики не столь катастрофическое. Этим обуславливается важность оценки влияния пандемии COVID-19 на группы стран с различным уровнем развития.

Итак, основываясь на вышесказанном, выделим факторы, от которых в наибольшей степени будет зависеть сценарий развития мировых стратегических альянсов в обозримом будущем:

- имеющиеся темпы роста реального ВВП и ВВП по ППС на душу населения;
- реальный уровень ВВП на душу населения (ВВП по ППС на одного жителя страны);
- уровень зависимости отраслей экономики от пандемии COVID-19 (степень воздей-

ствия пандемии COVID-19 на экономику). В качестве главного показателя в данном случае будет выступать не столько смертность, сколько степень проникновения и число зараженных на 100 тыс. чел. населения. Это связано с тем, что именно на основе этих факторов правительством принимаются меры по изоляции и ограничению перемещения граждан, что напрямую влияет на состояние отдельных отраслей и экономики в целом.

Результаты исследования

Анализ экономического потенциала крупнейших мировых геополитических объединений (ОЭСР, БРИКС, АСЕАН, ЛАГ).

На исходе четвертого месяца появления нового штамма коронавируса и спустя более месяца после объявления пандемии COVID-19 уже можно сделать некоторые выводы о сложившейся ситуации. На основании анализа данных статистики по состоянию на 27.04.2020 г., отражающих уровень и темпы роста реального ВВП на душу населения в разрезе стран и групп стран, входящих в состав мировых экономических альянсов, а также степень проникновения и уровень смертности населения от COVID-19 по странам и их объединениям, сделаем следующие выводы.

ОЭСР – это объединение 36 стран, характеризующихся довольно высоким общим уровнем экономического развития и невысокими темпами роста экономики, обусловливаемыми исторически достигнутым уровнем благосостояния. Эти 36 стран, имея всего 17,1% мирового населения, генерируют около 43,4% мирового ВВП по ППС.

Условно страны ОЭСР могут быть классифицированы по четырем блокам:

- Первый блок – большинство стран ЕС и другие европейские государства (Израиль, Норвегия, Швейцария, Турция, Великобритания). Данный блок включает в свой состав немало бывших социалистических стран.

- Второй блок – Новая Зеландия, Австралия и Чили.

- Третий блок – почти все страны Северной Америки – США, Канада, Мексика.

- Четвертый блок – страны Юго-Восточной Азии (Япония, Южная Корея).

В состав ОЭСР входят наиболее развитые в экономическом плане страны. В целом, блок демонстрирует невысокие темпы экономического роста (как по отдельным странам, так и по всему объединению). Наиболее существенный рост (выше 3% реального ВВП в 2019 г.) продемонстрировали страны бывшего социалистического лагеря – Эстония, Литва, Латвия, Венгрия, а также Израиль и Ирландия. В остальных странах рост не превышает 2,5%.

В соответствии с расчетами, в 2019 г. средневзвешенный ВВП на душу населения по странам ОЭСР составлял 46 669,5 долл. США. Этот показатель является наиболее высоким среди всех объединений стран. Наименьшее и наибольшее значение отличается от средней величины незначительно. Минимальный ВВП по ППС на душу населения – у Мексики (20 868 долл. США), а максимальный – у Люксембурга (108 951 долл. США). Между собой минимальное и максимальное значение отличаются более чем в пять раз (522%). При этом максимальное отклонение от среднедушевого показателя по всем странам блока – 133,5%.

БРИКС является самым малочисленным по числу участников объединением. Изначально в него входило только четыре страны – Китай, Индия, Россия и Бразилия. С 2011 года в состав объединения входит Южно-Африканская Республика.

Все страны БРИКС (исключая ЮАР) входят в первую мировую десятку по размеру ВВП по ППС на душу населения. Это их главная особенность. Совокупный ВВП по ППС на душу населения в странах БРИКС достигает 47 249,4 трлн. долл. США – это второй показатель по всем объединениям стран (33,3% от мирового). Еще одной чертой можно назвать высокую численность населения (в основном за счет жителей Индии и Китая). В общей сложности доля БРИКС в населении планеты достигает 41%. В совокупности с не самым высоким среднедушевым доходом это отодвигает все страны объединения глубоко вниз по ВВП по ППС на душу населения.

Индия и Китай, являющиеся наиболее населенными странами, демонстрируют впечатляющие темпы роста ВВП по ППС на душу населения. В 2019 г. он составил грандиозные в масштабах таких стран 6,1%, а в расчете на душу населения – 4,7% и 5,8% соответственно. Этим обусловлена высокая средневзвешенная оценка темпов роста реального ВВП на душу насе-

ния по всем странам БРИКС в размере 4,62%. Бразилия, ЮАР и Россия имеют к указанным темпам роста опосредованное отношение. Минимальное и отрицательное значение темпов роста ВВП по ППС на душу населения зафиксировано в Южно-Африканской Республике (-0,9%), а максимальное – в России (1,1%).

Как показывают проведенные расчеты, в 2019 г. средневзвешенный ВВП на душу населения по странам БРИКС составлял 14 916,8 долл. США. Наименьший ВВП по ППС на душу населения приходится на жителя Индии (8 378 долл. США), а наибольший – на Россию (29 642 долл. США). Соответственно, разница между минимальным и максимальным значением – 353,8% (3,54 раза). При этом максимальное отклонение от среднедушевого показателя по всем странам составляет 98,7% (14 725,2 долл. США).

В таблице 2 приведены результаты расчетов ВВП по ППС на душу населения и темпов роста реального ВВП по странам БРИКС. Аналогичные расчеты проделаны и по другим объединениям стран.

Таблица 2

Расчеты показателей ВВП по ППС по странам БРИКС в 2019 г.

Страны	ВВП по ППС на душу населения, долл. США	ВВП по ППС, млрд. долл.	Население, тыс. чел.	Уд. вес населения в группе, %	Динамика подъема действительного ВВП, %	Динамика подъема действительного ВВП на душу населения, %
Бразилия	16 462	3 456,4	209 962	6,6	0,9	0,2
Индия	8 378	11 325,7	1 351 838	42,7	6,1	4,7
Китай	19 504	27 308,9	1 400 169	44,2	6,1	5,8
Россия	29 642	4 349,4	146 731	4,6	1,1	1,1
ЮАР	13 754	809,0	58 819	1,9	0,7	-0,9
Всего/в среднем	14 917	47 249,4	3 167 520	100,0	5,4	4,6

Источник: рассчитано авторами по данным: [3, 8, 11, 12].

В состав АСЕАН входит десять стран Юго-Восточной Азии (8,4% населения планеты). Причем, это страны с диаметрально противоположным развитием экономики и уровнем достатка. В частности, Сингапур отличается от Камбоджи по реальному ВВП на душу населения более чем в 22 раза.

АСЕАН демонстрирует впечатляющие темпы роста экономики по многим странам. Семь стран АСЕАН имеют темпы роста реального ВВП выше 3%. Благодаря этому, средневзвешенный темп роста реального ВВП находится на уровне 5,21%, а аналогичный показатель на душу населения составляет 4,17%. Это не намного хуже показателей стран БРИКС. АСЕАН не оказывает значительного влияния на мировую экономику, имея долю в мировом ВВП по ППС на душу населения – 6,4%.

Камбоджа, являясь беднейшей страной объединения, продемонстрировала наибольший рост реального ВВП (7%). При этом Сингапур – богатейшая страна региона, наоборот, демонстрирует практически нулевой рост по обоим показателям реального ВВП (на душу населения и в общем объеме). Сказанное относится и к Брунею, занимающему предпоследнее место по росту данного показателя.

Лига арабских государств (ЛАГ) состоит из 22 стран. Разброс в уровне достатка и развития экономики стран-участников объединения еще больший, чем в АСЕАН. В состав ЛАГ входят как богатейшие страны планеты (Бахрейн, Оман, Саудовская Аравия, Кувейт, ОАЭ, Катар),

так и беднейшие (Джибути, Судан, Йемен, Мавритания, Союз Коморских Островов, Сомали).

Палестина, Сирия и Сомали ввиду непрекращающихся конфликтов и высокого уровня бедности даже не учитываются в расчетах МВФ. Как и в предыдущих случаях, наиболее богатые страны демонстрируют отрицательный или слабый рост (в целом рост ВВП в этих странах незначительный). В среднем по странам данной группы рост реального ВВП составил 2,12%, а на душу населения был зафиксирован отрицательный прирост в -0,09%. Несмотря на то, что данное объединение не является самым беднейшим (среднедушевой доход по ППС составляет 18 894,4 долл. США, что выводит ЛАГ на второе место после ОЭСР), экономический рост в ЛАГ наименьший. Показатель ВВП по ППС на душу населения наиболее близкий к среднемировому (18 323,3 долл. США).

Анализ был проведен по 70 странам из 73, входящих в экономические альянсы, приносящие 88,3% мирового ВВП по ППС и составляющие 71,4% населения планеты (Палестина, Сомали и Сирия в расчетах МВФ не учтены, поэтому не могли быть рассмотрены).

В таблицах 3-4 приведены результаты расчетов.

Таблица 3

Расчеты показателей реального ВВП и населения стран по стратегическим альянсам в 2019 году

Блоки стран	ВВП по ППС на душу населения, долл. США	ВВП по ППС всего, млрд. долл.	Уд. вес в ВВП по ППС, %	Население, тыс. чел.	Уд. вес в населении мира, %
ОЭСР	46 670	61 689,8	43,4	1 321 844	17,1
БРИКС	14 917	47 249,4	33,3	3 167 520	40,9
АСЕАН	13 918	9 106,6	6,4	654 298	8,4
ЛАГ	18 898	7 386,0	5,2	390 828	5,0
По 4 блокам	22 664	125 431,8	88,3	5 534 490	71,4
Весь мир	18 323	142 005,6	100,0	7 750 000	100,0

Источник: рассчитано авторами по данным: [3, 8, 9, 11, 12].

Таблица 4

Темпы экономического роста крупнейших объединений стран в 2019 году

	Уд. вес в населении мира, %	Уд. вес в населении 4-х блоков стран, %	Средневзвешенная оценка темпа роста реального ВВП, %	Средневзвешенная оценка темпа роста реального ВВП на душу населения, %
ОЭСР	17,1	23,9	1,4	1,0
БРИКС	40,9	57,2	5,4	4,6
АСЕАН	8,4	11,8	5,2	4,2
ЛАГ	5,0	7,1	2,1	- 0,1
По 4 блокам	71,4	100,0	4,2	3,4
Весь мир	100,0	-	4,6	2,3

Источник: рассчитано авторами по данным: [3, 8, 9, 11, 12].

Все международные альянсы стран уступают ОЭСР по показателю ВВП по ППС на душу населения в два и более раза (рисунок 2).

Но темпы роста реального ВВП и ВВП по ППС на душу населения в ОЭСР наименьшие из всех стран (рисунок 3).

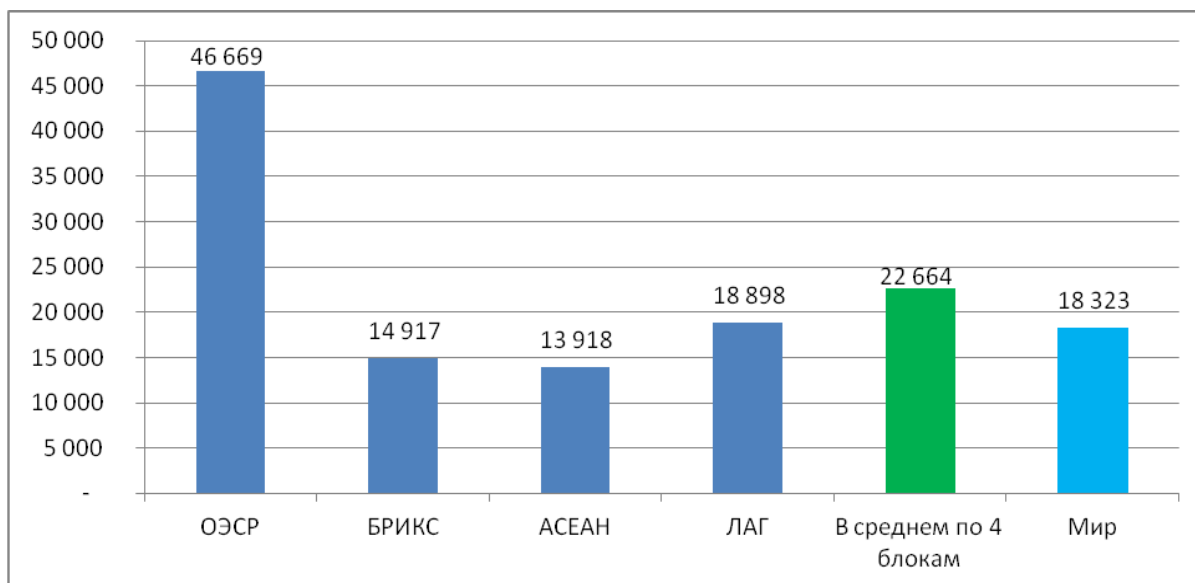


Рис. 2. Сравнение ВВП по ППС на душу населения по группам стран в 2019 году, долл. США.

Источник: составлено авторами по данным [3, 8, 9, 11, 12]

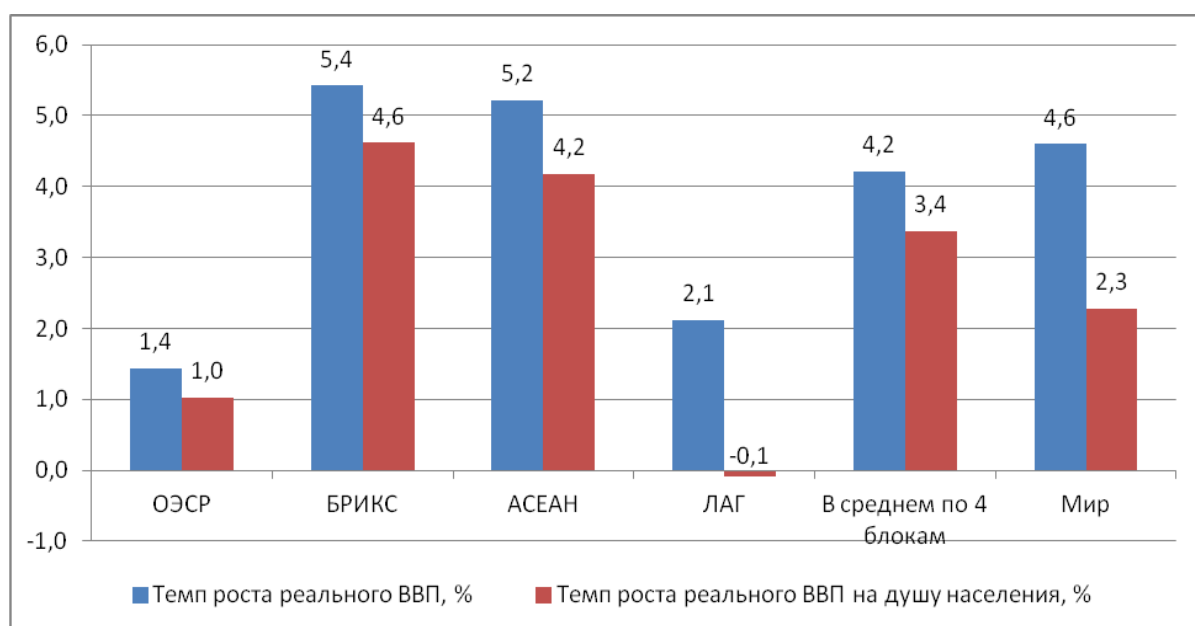


Рис. 3. Сравнение динамики подъема действительного ВВП и ВВП по ППС на душу населения по группам стран в 2019 году, долл. США.

Источник: составлено авторами по данным [3, 8, 9, 11, 12]

Сопоставление вышеприведенных рисунков показывает, что наиболее богатые объединения (ЛАГ и ОЭСР) продемонстрировали меньший рост (ниже среднего по миру).

Таким образом, развитие мировой экономики на современном этапе происходит преимущественно за счет развивающихся стран. Различие групп по экономическому уровню, существенная разница в ВВП по ППС в расчете на душу населения между странами внутри групп и по блокам в целом – все это обуславливает существенные отличительные особенности влияния протекания пандемии COVID-19 на стратегические альянсы стран. Далее проведем сопоставление полученной информации по блокам со статистикой заболеваемости вирусом COVID-19.

Особенности протекания пандемии COVID-19 в мире в разрезе экономических альянсов

Рассмотрим зависимость жертв пандемии коронавируса и общего числа зараженных по блокам от уровня благосостояния населения разных стран.

1. В ОЭСР между указанными показателями никакой зависимости не прослеживается. По смертности от коронавируса лидируют такие страны, как Испания, Великобритания, Франция и Бельгия (смертность более 13%). По числу заражений на первом месте находится США (по состоянию на 27.04.2020 г. зараженных в США более 1 млн. чел.). Наименьший процент смертности от коронавируса зафиксирован в Исландии (10 чел. и 0,56%). Число заражений на 100 тыс. чел. населения велико по всем странам (средний показатель – 177,4 чел., что в несколько раз больше, чем по всем другим объединениям). Несмотря на все ожидания, смертность в ОЭСР наиболее высокая в сравнении с другими объединениями стран – 7,77% от общего числа зараженных. Соответственно, можно сделать вывод, что ни развитая система здравоохранения, ни высокий уровень среднедушевого дохода не являются гарантией от высокой смертности в условиях пандемии. Не гарантируют они и защиты от экономических потерь, вызванных прекращением транспортного сообщения и введением карантинного режима. Как показали произошедшие события, экономика развитых стран оказалась наиболее уязвима перед угрозой COVID-19.

2. В составе БРИКС две страны продемонстрировали схожую динамику со странами ОЭСР (Россия и Бразилия). Показатель заражений на 100 тыс. чел. населения хотя и не достигает среднего уровня ОЭСР, но все же в несколько раз превышает показатель, средний по БРИКС (8,4). В Бразилии этот показатель составляет 30,1, а в России – 59,4. Аналогичный показатель в Китае не превышает среднего значения по группе, однако последствия для экономики катастрофические. По состоянию на 27.04.2020 г. Россия обогнала Китай по общему числу зараженных. Но из всех крупных стран мира у России наименьший показатель смертности (0,91%). Другие страны БРИКС демонстрируют минимальный уровень заражения – от двух до шести чел. на 100 тыс. населения. Это роднит их со странами АСЕАН. По БРИКС средний уровень смертности составляет 4,01%. При этом наблюдается явная зависимость между числом заражений и уровнем реального ВВП на душу населения (рисунок 4).

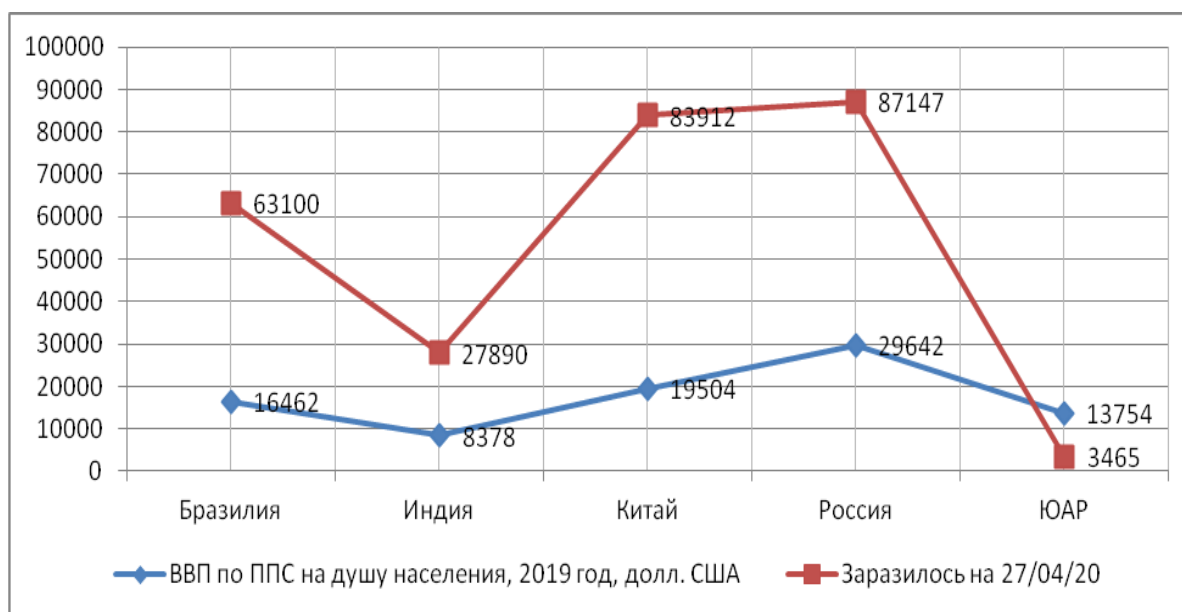


Рис. 4. Сравнение ВВП по ППС на душу населения в 2019 году (долл. США) и числа зараженных (чел.) по странам БРИКС на 27.04.2020 г.

Источник: составлено авторами

3. Страны, входящие в состав АСЕАН, имеют свои отличительные особенности распространения COVID-19.

Во-первых, во многих странах вообще не зафиксировано смертельных случаев от коронавируса или имеются лишь единичные случаи (Сингапур, Мьянма, Лаос, Камбоджа, Вьетнам, Бруней).

Во-вторых, по этой же причине в вышеуказанных странах смертность равна или приближена к нулю.

В-третьих, число инфицированных в некоторых странах АСЕАН является минимальным, что объясняет рекордно низкие показатели заболеваемости большей части стран блока. Высокие показатели зафиксированы только в Малайзии, Сингапуре и Брунее.

Имеет место прямая зависимость между уровнем реального ВВП на душу населения и числом инфицированных (рисунок 5).

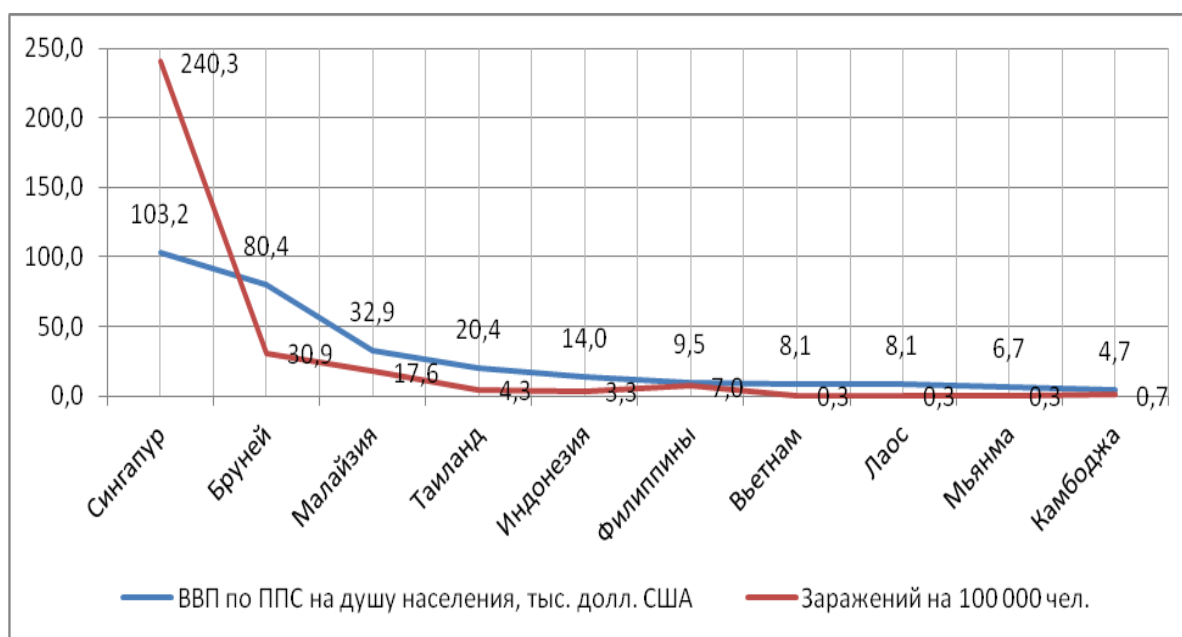


Рис. 5. Сравнение ВВП по ППС на душу населения в 2019 году (тыс. долл. США) и числа зараженных на 100 000 населения (чел.) по странам АСЕАН на 27.04.2020 г.

Источник: составлено авторами по данным [1-3, 8, 9, 11, 12]

В странах АСЕАН средний уровень числа инфицированных на 100 тыс. чел. населения составляет 6 человек. Это наилучший показатель из всех объединений. Уровень смертности по странам АСЕАН – 3,57 (меньше только в ЛАГ).

4. В Лиге арабских государств наблюдается интересная динамика. Как и в АСЕАН, беднейшие страны пока еще почти не подверглись пандемии. Статистика инфицирования и смертности приближена к нулю (Мавритания, Коморские острова, Йемен). Чуть выше число инфицированных в зонах конфликтов (Сомали, Палестина, Сирия и Ливия). Число инфицированных исчисляется всего лишь десятками или несколькими сотнями, а число умерших – единицами. Имеет место устойчивая взаимосвязь между уровнем реального ВВП на душу населения и числом инфицированных (рисунок 6). Из общей картины выбиваются только Джибути и Бахрейн (рисунок 7).

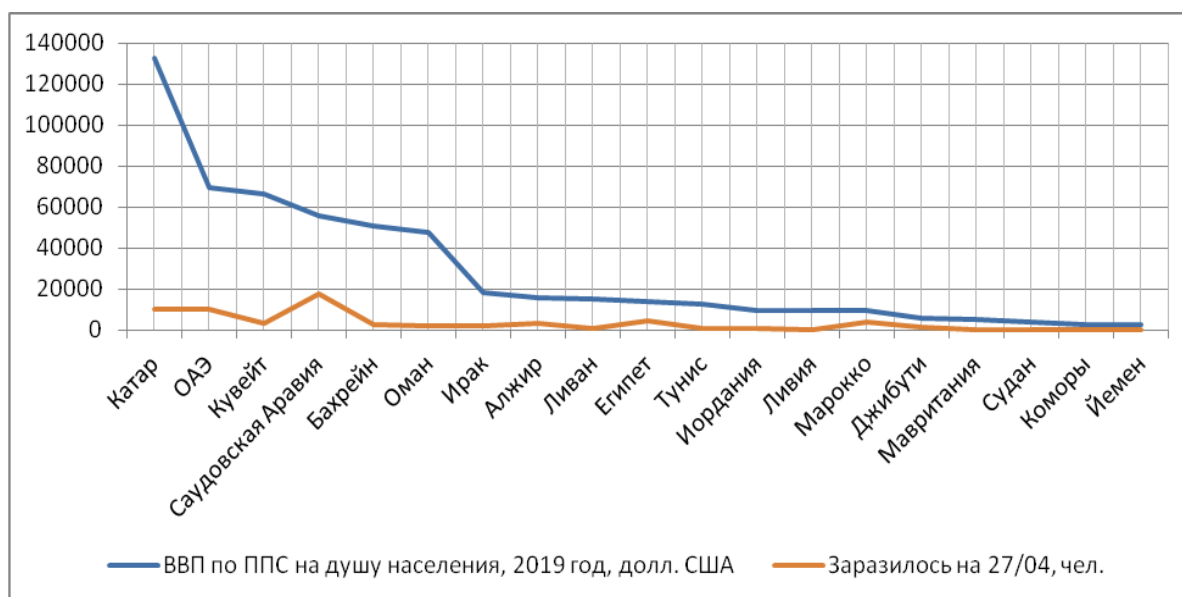


Рис. 6. Сравнение ВВП по ППС на душу населения в 2019 году (долл. США) и числа зараженных (чел.) по странам ЛАГ на 27.04.2020 г.

Источник: составлено авторами по данным [1-3, 8, 9, 11, 12]

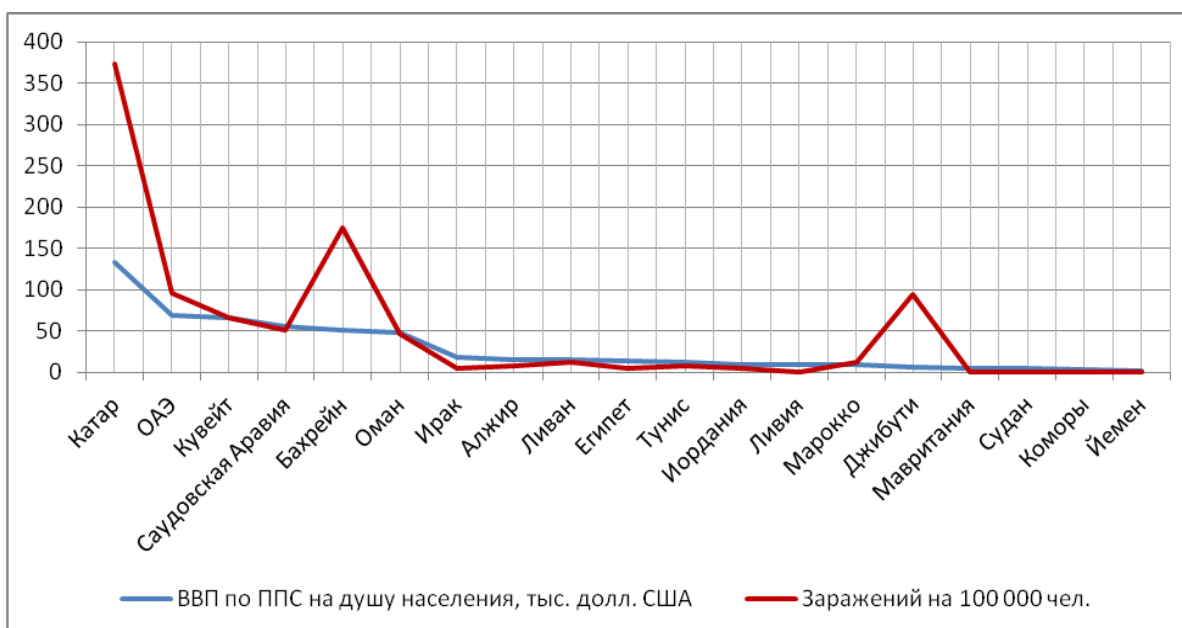


Рис. 7. Сравнение ВВП по ППС на душу населения (тыс. долл. США) и числа зараженных на 100 000 населения (чел.) по странам ЛАГ на 27.04.2020 г.

Источник: составлено авторами по данным [1-3, 8, 9, 11, 12]

В самых богатых странах Лиги арабских государств счет заражений идет на сотни и тысячи. Тем не менее, статистика смертности здесь наименьшая в сравнении со всеми рассматриваемыми странами. По странам ЛАГ статистика смертности составляет 2,15%. При этом число зараженных на 100 тыс. чел. населения – 16,4 чел. (хуже только в странах ОЭСР).

В таблице 5 приведены обобщающие показатели по всем группам стран.

Таблица 5

Показатели протекания коронавирусной инфекции по группам стран на 27.04.2020 г.

Блоки стран	ВВП по ППС на душу населения, долл. США	Население, тыс. чел.	Заразилось на 27/04, чел.	Умерло, чел.	Смертность, %	Заражений на 100 000 чел.
ОЭСР	46 669	1 321 844	2 344 527	182 206	7,77	177,4
БРИКС	14 917	3 167 520	265 514	10 657	4,01	8,4
АСЕАН	13 918	654 298	39 482	1 411	3,57	6,0
ЛАГ	18 898	390 828	63 932	1 376	2,15	16,4
По 4 блокам	22 664	5 534 490	2 713 455	195 650	7,21	49,0
Мир	18 323	7 750 000	2 977 623	206 590	6,94	38,4

Источник: рассчитано авторами по данным [2, 3, 8, 9, 11, 12].

Возможные сценарии развития центров притяжения мировой экономики

На рисунке 8 отражено законченное представление об особенностях протекания пандемии COVID-19 в разрезе альянсов стран. Представляется, что сценарии развития мировых центров притяжения будут подчинены закономерностям, представленным на рис. 8.

В ближайшее время ожидается упадок западной экономики (ОЭСР), обусловленный высоким уровнем заражения и смертности. В других альянсах возможности для поддержания темпов роста экономики сохранены (при сохранении текущей динамики). Россия в целом идет по западному сценарию, несмотря на невысокий уровень смертности, что делает возможным наиболее неблагоприятный вариант развития событий.

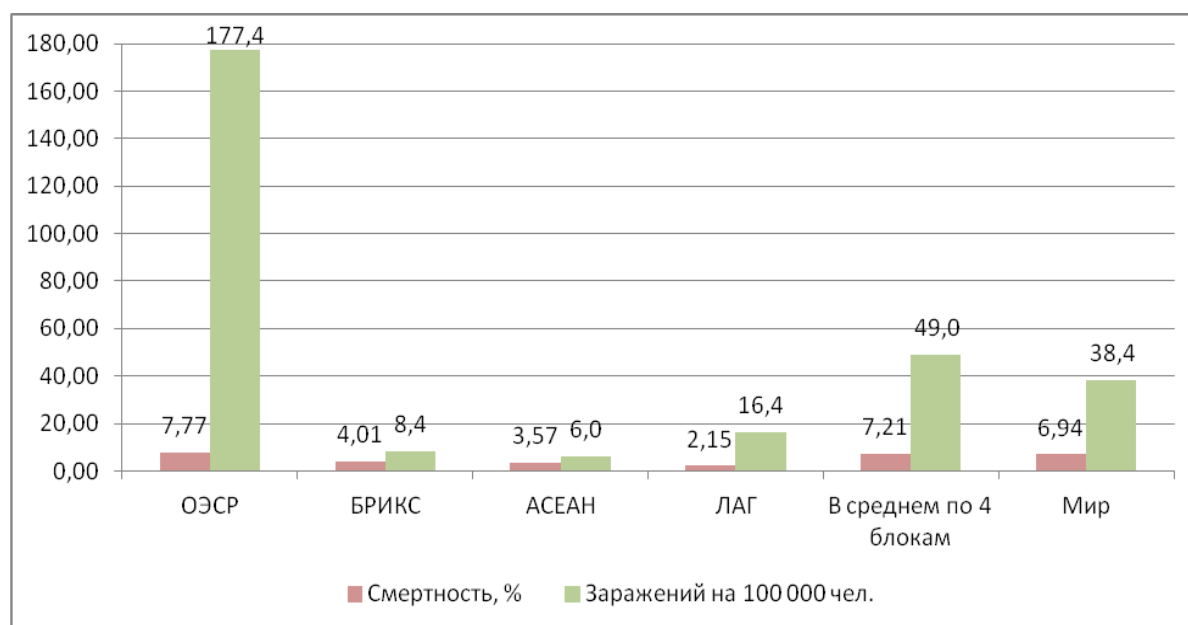


Рис. 8. Сравнение показателей смертности (%) и числа зараженных на 100 000 населения (чел.) по группам стран на 27.04.2020 г.

Источник: составлено авторами по данным [1-3, 8, 9, 11, 12]

Апрельский прогноз МВФ роста мирового ВВП на 2020 г. составляет минус 3% (+3% в 2019 г., первоначальный прогноз на 2020 г. +3,4%) [11, 12]. Похожие прогнозы сделаны JPMorgan Chase & Co и Bloomberg (снижение на 5,5 трлн. долл. США за два года) [1]. При этом на 2021 г. МВФ уже планирует рост мировой экономики на 5,8% [12]. Но на фоне информации

о грандиозных потерях экономики США, сопоставимых только с Великой депрессией, это выглядит довольно сомнительным. В действительности потери могут быть гораздо более серьезными, чем прогнозируемые 3%, а на восстановление может уйти несколько лет.

В табл. 6 представлены разработанные сценарии развития мировой экономики на ближайшую перспективу.

Таблица 6

Сценарии развития мировой экономики по группам стран

Группы стран	Динамика подъема действительного ВВП в 2019г., %	Динамика подъема действительного ВВП в 2020г. (прогноз)	Период восстановления	Страновые особенности	Комментарии
ОЭСР	1,4	Падение на 5-10% и более	от 3 лет	Ущерб, понесенный странами, практически одинаков. Потери экономики США могут достигнуть в 2020 г. 10% и выше.	Страны ОЭСР пострадали от пандемии в наибольшей степени (наибольшие показатели смертности). Наиболее сильное влияние на экономику. В связи с незначительным ростом в 2019 году ожидается серьезное снижение ВВП в 2020 г.
БРИКС	5,4	Нулевой или отрицательный рост в пределах 1-5%	от 2 лет	Бразилия и Россия уже серьезно пострадали. Падение ВВП России ожидается в диапазоне от 5% и до 10%. КНР также столкнется с ухудшением годовых показателей.	Даже при условии быстрого восстановления Китая и Индии сильное падение ВВП Бразилии и России не позволит сохранить показатели экономики на докризисном уровне.
АСЕАН	5,2	Возможен рост на 1-2%	не менее года	Наибольшее воздействие сейчас испытывают наиболее развитые страны стратегического альянса. В наиболее бедных странах рост экономики продолжится.	Наименее пострадавший регион сохраняет потенциал для дальнейшего роста.
ЛАГ	2,1	Нулевой или положительный рост в пределах 1-2%	не менее года	Наибольшее воздействие сейчас испытывают наиболее развитые страны стратегического альянса. В наиболее бедных странах рост экономики продолжится.	Беднейшие страны пока что почти не подверглись заражению. Это сохраняет возможности для роста экономики.
Мир	4,6	Падение на 5% и более	от 2 лет	Воздействие испытывают все страны, хотя и в разной степени. Прогноз МФВ роста на 5,8% в 2021 г. откладывается на два-три года.	2020 год для экономики уже потерян. В 2021 г. может наступить стабилизация, а уже с 2022 г. станет возможным ограниченный рост мировой экономики.

Источник: составлено авторами.

Ранее МВФ был предложен оптимистический сценарий развития мировой экономики (восстановление в течение года). Однако данный сценарий, скорее всего, уже неосуществим. На протяжении 2020 г. кризисные явления в мире будут только нарастать. В настоящее время неизвестно, стоит ли ожидать второй и третьей волны пандемии, как это часто бывает. Оптимистический вариант может быть осуществлен только в весьма ограниченной группе слаборазвитых стран, не имеющих транспортной инфраструктуры и не участвующих в международном обмене туристами. Несомненно, представленные прогнозы будут зависеть от уровня достигнутой самоизоляции данных стран и того, насколько они вовлечены в мировой обмен услугами и товарами.

После пандемии мировая экономика будет развиваться под влиянием таких основных факторов:

1. Сильнейший спад на рынке нефти, падение цен до отрицательных значений и тотальное снижение спроса. После оживления экономической конъюнктуры спрос постепенно начнет восстанавливаться, но вернуться к докризисному уровню в ближайшем будущем вряд ли удастся.

2. Повышение предложения на рынке труда. Пандемия привела к глобальному росту безработицы во всем мире. С одной стороны, это позволит поднять экономику с наименьшими затратами, так как будет много желающих работать за невысокую оплату. Но, с другой стороны, безработица и обнищание населения приведут к всплеску преступности.

3. Разорение среднего и малого бизнеса в сфере услуг и торговли. Это приведет к еще большему увеличению свободного предложения на рынке труда.

4. Переход части бизнеса и наемных работников на удаленный режим работы. То, что еще совсем недавно воспринималось как исключение из правил, станет обыденностью. Это может отрицательно сказаться на восстановлении рынка нефти.

После окончания пандемии денежная масса на руках у населения будет расти очень медленно. Гостиничный бизнес, туризм, транспорт и связанные с ними отрасли будут восстанавливаться медленнее других. Стоит упомянуть и о том, что курортный сезон-2020, скорее всего, уже потерян для всех основных туроператоров и турнаправлений.

Спортивная инфраструктура, считавшаяся неотъемлемой частью жизни общества и составным элементом современной экономики развитых стран, тоже будет долго отходить от шока, хотя уже и начались попытки возобновления регулярных чемпионатов по различным видам спорта.

Но не все страны будут развиваться в одном русле. Особенно это касается отсталых стран с минимальным или нулевым числом инфицированных в связи с отсутствием выездного туризма и иностранных туристов. Вероятно, что темпы роста их экономики не замедлятся. Если им удастся не впустить в страну вирус, то это станет серьезным стимулом для дальнейшего устойчивого развития. В обратном случае экономика этих стран потерпит крах.

В наиболее отсталых странах восстановить экономику до докризисного уровня будет легче, так как для этого необходимо будет приложить минимум усилий.

В завершение подчеркнем, что ни развитая система здравоохранения, ни высокий уровень среднедушевого дохода не гарантируют низкой смертности при пандемии. По прогнозам, падение экономики наиболее развитых стран ОЭСР составит в 2020 г. 5-10% и более. С учетом различий по странам, можно ожидать, что общий спад мирового производства превысит 5%, а на период восстановления уйдет не менее двух-трех лет.

Выводы

По итогам проведенного исследования сделаем следующие выводы. В качестве основных драйверов роста мировой экономики выступают развивающиеся страны, так как темпы роста ВВП в них значительно превосходят показатели развитых стран.

В ходе исследования была подтверждена гипотеза о том, что наиболее пострадавшие страны (по состоянию на текущий момент) – именно страны с развитой экономикой, т.е. страны с высоким удельным весом сферы услуг в ВВП. Это объясняется тем, что ограничительные и карантинные меры наиболее сильно сказываются именно на сфере услуг.

Прямую связь между ВВП по ППС на душу населения и числом зараженных можно объ-

яснить разным уровнем доходов населения в развивающихся и развитых странах. В слаборазвитых странах число заражений является минимальным. Соответственно, последствия для экономики почти незаметны, а введение изоляционных и карантинных мероприятий не оказывает такого пагубного влияния на развитие сферы услуг, как в развитых странах. С учетом огромного влияния сферы услуг на экономику в развитых странах и высокий процент зараженности населения, приходим к выводу, что данные страны будут находиться на карантине дольше всех. Соответственно, это скажется и на росте экономики. Учитывая уже имеющийся минимальный рост ВВП, в некоторых развитых странах может произойти падение экономики.

Основываясь на вышеприведенных положениях, был сформирован прогноз развития экономических альянсов стран на ближайшую перспективу: в качестве драйверов роста по-прежнему будут выступать развивающиеся страны, а ОЭСР и некоторые другие развитые страны из других блоков будут находиться в состоянии кризиса.

Прогноз будет действительным при условии, что тенденции, имевшие место на конец апреля 2020 г., сохранятся.

Литература

1. Bloomberg оценил потери мировой экономики от коронавируса в \$5 трлн. РБК. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/09/04/2020/5e8ec97f9a79478537a44e47> (Дата обращения: 09.04.2020).
2. Данные о пандемии COVID-19. Статистика по всем странам. [Электронный ресурс]. – URL: <https://datalens.yandex/3k3eoxh0yf1yz?20f746b4-43fd-4176-9fd3-7506107fa830=> (Дата обращения: 27.04.2020).
3. Рейтинг мирового ВВП на душу населения 2019 года по странам на основе данных МВФ. [Электронный ресурс]. knoema.com (последнее обновление: 29.01.2020 г.). – URL: <https://knoema.com/sijweyg/world-gdp-per-capita-ranking-2019-data-and-charts>
4. Рейтинг стран по удельному весу сферы услуг в ВВП в 2018 году по данным ВБ. [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.theglobaleconomy.com/rankings/Share_of_services/
5. Ahmed F., Ahmed N., Pissarides C., Stiglitz J. Why inequality could spread COVID-19. – 2020. [Электронный ресурс]. – URL: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30085-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30085-2) (Дата обращения: 02.04.2020).
6. Wachman D. The economic impact of COVID-19 (novel coronavirus). [Электронный ресурс]. – URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/economy/covid-19/economic-impact-covid-19.html> (Дата обращения: 13.04.2020).
7. Brown A., Horton R. A planetary health perspective on COVID-19: a call for papers // The Lancet. – 2020. – Vol. 395. – No. 10230. – P. 1099.
8. Forecasted monetary global Gross Domestic Product (GDP) loss as a result of COVID-19 in 2020, by scenario. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.statista.com/statistics/1102971/covid-19-monetary-global-gdp-loss-scenario/> (Дата обращения: 13.04.2020).
9. GDP based on PPP share of world total. МВФ, апрель 2020. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2020/01/weodata/weoreptc.aspx?sy=2018&ey=2019&sic=1&sort=country&ds=.&br=1&pr1.x=49&pr1.y=11&c=512,668,666,698&s=PPPGDP&grp=0&a=>
10. Ingravallo F. Death in the era of the COVID-19 pandemic. 2020. [Электронный ресурс]. – URL: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30079-7](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30079-7) (Дата обращения: 02.04.2020).
11. International Monetary Fund, World Economic Outlook. МВФ, октябрь 2019. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.imf.org/~media/Files/Publications/WEO/2019/October/Russian/textr.ashx?la=ru>
12. International Monetary Fund, World Economic Outlook Database. МВФ, апрель 2020. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.imf.org/~media/Files/Publications/WEO/2020/April/Russian/execsumr.ashx?la=ru>
13. Leading industries affected by the COVID-19 pandemic in the United States in 2020, by share of jobs at risk. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.statista.com/statistics/1107272/covid-19-leading-industries-affected-share-jobs-us/> (Дата обращения: 13.04.2020).

14. McCloskey B. et al. A risk-based approach is best for decision making on holding mass gathering events. 2020. [Электронный ресурс]. – URL: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30085-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30085-2) (Дата обращения: 02.04.2020).

15. Number and change of coronavirus (COVID-19) cases and deaths among the most impacted countries worldwide as of April 9, 2020. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.statista.com/statistics/1105264/coronavirus-covid-19-cases-most-affected-countries-worldwide/> (Дата обращения 13.04.2020).

16. Sułkowski, Ł. Covid-19 pandemic; recession, virtual revolution leading to de-globalization? // Journal of Intercultural Management. – 2020. – Vol. 12. – No. 1. – Pp. 1-11.

Об авторах

Цветков Валерий Анатольевич, член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор, директор, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Дудин Михаил Николаевич, доктор экономических наук, профессор, заместитель директора, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Для цитирования

Цветков В.А., Дудин М.Н. Сценарии развития глобальной экономики и основных центров экономического притяжения после окончания пандемии COVID-19 (OECD, BRICS, ASEAN, Лига арабских государств) // Проблемы рыночной экономики. – 2020. – № 2. – С. 6-22.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-6-22>

Scenarios for the development of the global economy and major centers of economic attraction after the end of the COVID-19 pandemic (OECD, BRICS, ASEAN, League of Arab States)

Valery A. Tsvetkov, Corresponding Member of RAS, Dr. of Sci. (Econ.), Professor
e-mail: tsvetkov@ipr-ras.ru

Mikhail N. Dudin, Dr. of Sci. (Econ.), Professor
e-mail: dudinmn@mail.ru

Abstract

This article discusses the impact of the COVID-19 pandemic on the state of the world economy and analyzes the specifics of the pandemic in the largest strategic alliances of the planet. The economic potential of the world's largest geopolitical associations was also studied and possible scenarios for the development of centers of gravity for the global economy were examined. **The purpose of the article** is to develop possible scenarios for the development of global strategic alliances (LAS, ASEAN, BRICS, OECD) and the global economy after the end of the COVID-19 pandemic. **Methodology.** The work is based on a review of statistical material on the big challenges and threats associated with the spread of the COVID-19 pandemic in the new crisis conditions, backed up by a qualitative analysis of estimates of the scenario development of the world economy. **The results of the study.** The study revealed the economic potential of world geopolitical associations, taking into account real GDP growth and GDP growth rates at purchasing power parity per capita. It was revealed that the pandemic in different strategic alliances of countries proceeds differently, which is determined by the state of development of the economy of a specific country and its geographical location. Currently, the countries affected by the COVID-19 pandemic to the greatest extent include almost all OECD countries, as well as the BRICS countries - Brazil, Russia and China. It was revealed that even a high level of real GDP and GDP at purchasing power parity per capita is not a guarantee against large-scale virus infection and high mortality. This is one of the main causes of large-scale losses in the economies of developed countries. Under such conditions, un-

derdeveloped countries, as well as countries with minimal tourist visits, with a minimum of contacts with the outside world, can increase their economic potential. **Findings.** The study concluded that an optimistic scenario for the development of the global economy is not achievable. Recovery of losses in 2020 will require at least two years.

Keywords: world economy, GDP growth, PPP GDP per capita, COVID-19 pandemic, OECD, ASEAN, BRICS, LAS

The article was prepared in the framework of the state task of the MEI RAS, the theme of research «Socio-economic and scientific-technological development at different levels of management in the sectors, complexes and spheres of activity of the national economy of Russia».

References

1. Bloomberg estimated the loss of the world economy from coronavirus at \$ 5 trillion. RBC. [Electronic resource]. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/09/04/2020/5e8ec97f9a79478537a44e47> (Access date: 09.04.2020, In Russian).
2. COVID-19 pandemic data. Statistics for all countries. [Electronic resource]. – URL: <https://datalens.yandex/3k3eox0yf1yz?20f746b4-43fd-4176-9fd3-7506107fa830=> (Access date: 27.04.2020, In Russian).
3. 2019 world GDP per capita ranking by country based on IMF data. – 29.01.2020. [Electronic resource]. – URL: <https://knoema.com/sijweyg/world-gdp-per-capita-ranking-2019-data-and-charts> (In Russian).
4. Rating of countries according to the share of services in GDP in 2018 according to the World Bank [Electronic resource]. – URL: https://ru.theglobaleconomy.com/rankings/Share_of_services/ (In Russian).
5. Ahmed F., Ahmed N., Pissarides C., Stiglitz J. Why inequality could spread COVID-19. – 2020. [Electronic resource]. – URL: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30085-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30085-2) (Access date: 2 April 2020, In English).
6. Bachman D. The economic impact of COVID-19 (novel coronavirus). [Electronic resource]. – URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/economy/covid-19/economic-impact-covid-19.html> (Access date: 13.04.2020, In English).
7. Brown A., Horton R. A planetary health perspective on COVID-19: a call for papers. // The Lancet. – 2020. – Vol. 395. – No. 10230. – P. 1099. (In English).
8. Forecasted monetary global Gross Domestic Product (GDP) loss as a result of COVID-19 in 2020, by scenario. [Electronic resource]. – URL: <https://www.statista.com/statistics/1102971/covid-19-monetary-global-gdp-loss-scenario/> (Access date: 13.04.2020, In English).
9. GDP based on PPP share of world total. IMF (April 14, 2020). [Electronic resource]. – URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2020/01/weodata/weoreptc.aspx?sy=2018&ey=2019&sic=1&sort=country&ds=,&br=1&pr1.x=49&pr1.y=11&c=512,668,666,698&s=PPPGDP&grp=0&a=> (In English).
10. Ingravallo F. Death in the era of the COVID-19 pandemic. 2020. [Electronic resource]. – URL: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30079-7](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30079-7) (Access date: 2 April 2020, In English).
11. International Monetary Fund, World Economic Outlook. IMF, October 2019. [Electronic resource]. – URL: <https://www.imf.org/~media/Files/Publications/WEO/2019/October/Russian/texttr.ashx?la=ru> (In English).
12. International Monetary Fund, World Economic Outlook Database. IMF, April 2020. [Electronic resource]. – URL: <https://www.imf.org/~media/Files/Publications/WEO/2020/April/Russian/execsumr.ashx?la=ru> (In English).
13. Leading industries affected by the COVID-19 pandemic in the United States in 2020, by share of jobs at risk. [Electronic resource]. – URL: <https://www.statista.com/statistics/1107272/covid-19-leading-industries-affected-share-jobs-us/> (Access date: 13.04.2020, In English).

14. McCloskey B. et al. A risk-based approach is best for decision making on holding mass gathering events. 2020. [Electronic resource]. – URL: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30085-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30085-2) (Access date: 2 April 2020, In English).

15. Number and change of coronavirus (COVID-19) cases and deaths among the most impacted countries worldwide as of April 9, 2020. [Electronic resource]. – URL: <https://www.statista.com/statistics/1105264/coronavirus-covid-19-cases-most-affected-countries-worldwide/> (Access date: 13.04.2020, In English).

16. Sułkowski, Ł. Covid-19 pandemic; recession, virtual revolution leading to de-globalization? // Journal of Intercultural Management. – 2020. – Vol. 12. – No. 1. – Pp. 1-11. (In English).

About authors

Valery A. Tsvetkov, Corresponding Member of RAS, Dr of Sci. (Econ.), Professor, Director, Market Economy Institute of RAS, Moscow.

Mikhail N. Dudin, Doctor of Sci. (Econ.), Professor, Deputy Director, Market Economy Institute of RAS, Moscow.

For citation

Tsvetkov V.A., Dudin M.N. Scenarios for the development of the global economy and major centers of economic attraction after the end of the COVID-19 pandemic (OECD, BRICS, ASEAN, League of Arab States) // Market economy problems. – 2020. – No. 2. – Pp. 6-22 (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-6-22>

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 338.57
JEL: G13

Анализ и прогноз мирового ценообразования на нефть

Е.В. Моргунов, к.э.н.,
e-mail: morgun1976@mail.ru.

В.С. Чернявский, к.э.н., ведущий инженер
e-mail: vchern2007@bk.ru.

Д.А. Александров, главный специалист
e-mail: daleksandrov@pptk-mos.ru

Р.Г. Баранчиков, главный эксперт
e-mail: r.baranchikov@gazenergocom.ru.

Аннотация

Цели/задачи. Выявить закономерности ценообразования на сырую нефть на мировом рынке. **Методология.** Сравнение, моделирование, анализ, в том числе статистический; все расчеты и построения графиков были осуществлены с помощью программы Excel (MS Office 365). **Результаты.** В статье раскрыта сущность ценообразования на мировом рынке, которая в значительной степени отличается от внутренних механизмов установления цен на сырье за счет отсутствия систем и органов контроля и регулирования; охарактеризованы этапы мирового ценообразования на сырую нефть (1946-1973; 1974-1985; 1986-1998; 1999 - настоящее время), проанализированы долгосрочные ценовые тенденции на мировом рынке нефти, фундаментальные факторы, влияющие на уровень мировых цен на сырую нефть (добыча, потребление нефти, её достоверные запасы и научно-технический прогресс), оценено влияние динамики мировых нефтяных цен на объем мирового ВВП на душу населения. В целом в статье показана временная тенденция снижения (с учетом инфляции) мировых цен на сырую нефть – «пик» 1980 г. был выше «пика» 2013 г. **Выводы/значимость.** В статье обосновано, что на период до 2029 года мировое сообщество ждет период низких мировых цен на сырую нефть. В тоже время проведенный анализ мировых цен на сырую нефть показал необходимость дополнительных исследований таких факторов ценообразования как спекулятивная активность, энергетическая политика крупных нефтяных компаний и государств, товаров-энергосаменителей сырой нефти и др.; также требуется анализ мировых цен на сырую нефть, в котором цены сами выступают в качестве влияющего фактора на мировую экономику. **Применение.** Полученные результаты могут получить практическое применение при прогнозировании цен на сырую нефть в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: мировой валовой внутренний продукт, мировой рынок, сырая нефть, технологический уклад, фундаментальные факторы, ценообразование

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-1-23-31>

Введение

С начала 20-го века началась эпоха нефти и начались разработка и внедрение технологий четвертого технологического уклада; и вот уже на протяжении пятого и отчасти шестого техноуклада нефть остается главным энергетическим драйвером научно-технологического про-

гресса, и закат эпохи нефти видится лишь призраком в надеждах производителей природного газа и других энергетических ресурсов. В тоже время анализ исследований по проблемам ценообразования на нефть показывает, что в большинстве случаев исследователи концентрируют внимание на краткосрочных её аспектах, а долгосрочный анализ в основном концентрирует внимание на сборе статистической информации, что немаловажно, но недостаточно для понимания долгосрочных трендов и прогнозов на мировом нефтяном рынке. В этой связи мы и рассмотрим мировую динамику цен на нефть в долгосрочной ретроспективе.

Ценообразование на нефть на мировых рынках сырья. Сегодня бытует мнение, что процесс ценообразования универсален, а потому нет смысла говорить о его специфических особенностях на мировом рынке сырья. В тоже время, имеются особенности, отличающие торговлю и ценообразование сырьем на мировом и на национальном рынках, в первую очередь это относится к сырой нефти. Следует отметить, что указанные особенности определяются спецификой интернационального нефтяного бизнеса.

Первая из указанных особенностей - отсутствие системы и соответствующих органов контроля за регулированием уровней цен на мировых рынках сырья, в первую очередь, нефти. Устанавливая уровни цен в масштабах национальной экономики, указанные цены «...находятся в сравнительно более четко очерченной экономической среде, являясь результатом не только свободной игры рыночных сил, но и совокупности различных форм и методов регулирования процесса общественного воспроизводства»[5]. Ценообразование на мировом рынке, в свою очередь, характеризуется фрагментарностью и незавершенностью, «...цены не являются объектом регулирования с позиций положительного экономического развития» [5], при этом, «...с позиции обеспечения социальной стабильности, за которую отвечает всякое ответственное перед своими гражданами государство»[5].

Это отнюдь не значит, что уровни цен на мировых рынках не подвергаются регулированию совсем, цены на сырьевых рынках «...регулируются, нередко даже в большей степени, чем на внутренних рынках отдельных стран»[5], однако на глобальном уровне «...нет специальных органов, отслеживающих темпы инфляции, соответствие цен и доходов населения, динамику денежной эмиссии и другие показатели с целью их контроля и принятия мер»[5] из-за их выхода за возможные допустимые пределы, как это делается на уровне отдельных государств. Таким образом, «...если национальная среда, как правило, предполагает некоторое общее для данной страны экономическое поле, объединенное правовыми рамками, единой валютой и общим вектором управления экономическим развитием»[5], тогда как на наднациональном уровне эта общее пространство лишь еще формируется в условиях глобализации.

Второй особенностью ценообразования на мировом рынке – сильное влияние на цены элементов международного разделения труда при добыче, транспортировке, реализации (переработке) и т.п. сырой нефти как товара. Зачастую сырая нефть добывается в одной стране, а её потребление и переработка – в другой. При этом, нефть должна подвергаться стоимостной оценке в объективно сложившихся ценах мирового рынка: цена сырой нефти может считаться мировой, «...если она удовлетворяет следующим основным требованиям: сделка, в результате которой возникает цена, должна быть не связанной, не отягощенной никакими дополнительными обязательствами сторон, которые могли бы повлиять на уровень цены, другими словами, цена должна быть «чистой»; сделка должна быть достаточно масштабной, цена должна быть представительной с точки зрения обслуживаемого ею размера оборота товара; такого рода сделки должны носить регулярный характер, они не должны быть эпизодическими, случайными; желательно, чтобы сделки заключались в крупных международных торговых центрах, где соблюдаются торговые обычаи и традиции; цена должна быть выражена в свободно конвертируемой валюте, потому что оплата в неконвертируемой валюте часто требует дополнительных условий (как правило, скидок с цены) в силу трудностей в определении реального курса неконвертируемой валюты»[5]. Указанному определению В. Полякова и Р. Щенина в наибольшей

степени подходят котировки международных товарных бирж: как показано ниже мировые цены на сырую нефть, в конце концов, стали определяться на основе биржевых механизмов.

Этапы мирового ценообразования на сырую нефть. Условно после Второй мировой войны институционально ценообразование на мировом рынке сырой нефти прошло четыре этапа (табл. 1): от картельного принципа ценообразования к конкурентному на основе биржевой торговли нефтью.

Таблица 1.

Этапы ценообразования на мировом рынке сырой нефти (1946 г. по настоящее время)

Период (годы)	Принцип ценообразования	Кто устанавливает цену	Характер преимущественной конкуренции	Маркерные сорта
1946-1973	картельный	МНК («Семь сестер»)	горизонтальная	Западно-техасская, Легкая аравийская
1974-1985	картельный	ОПЕК (13 стран)	вертикальная	Легкая аравийская, Западно-техасская
1986-1998	конкурентный	Биржи (множество)	вертикальная + горизонтальная	Западно-техасская, Brent, Дубай
1999- настоящее время	конкурентный	Биржи (множество)	вертикальная + горизонтальная	Западно-техасская, Brent, Дубай, Юралс

Составлено авторами по данным: Бушуев В.В., Конопляник А.А., Миркин и др. Цены на нефть: анализ, тенденции, прогноз. – М.: ИД «Энергия», 2013.

Как видно из таблицы 1 организация торговли сырой нефтью в основном осуществляется с помощью международных товарных бирж. На их площадках «...торговля и порядок установления цен, их регистрация (котирование товара) подчинены строгим правилам, отшлифованным на протяжении многих лет. Это создает устойчивый стандарт в формировании и фиксации цен и служит прекрасной основой для формирования надежной статистики нефтяных цен, позволяющей широкому кругу потребителей легко и свободно пользоваться биржевыми котировками, используя их как оперативную, надежную и объективно независимую информацию об уровнях и динамике цен на сырую нефть»[5]. С учетом того, что торговля сырой нефтью с помощью международных товарных бирж является главным вариантом выхода из-под контроля олигополий (картелей, крупнейших государственных нефтяных компаний и т.п.), которые все же изыскивают методы воздействия на уровень биржевых котировок.

Долгосрочные ценовые тенденции на мировом рынке нефти. Кроме картельного фактора на динамику мировых цен на нефть влияют и другие кратко- и долгосрочные факторы, в том числе и фундаментальные. Рассмотрим мировую динамику цен на сырую нефть за период 1970-2020 гг. более подробно (рис. 1) с целью определения долгосрочных доминирующих тенденций на мировых сырьевых рынках.

В целом статистический анализ показывает, что в 1970-2020 гг. средняя мировая цена сырой нефти составила в номинальных ценах примерно 35 долл. за баррель, а с учетом инфляции (2020 г.) – 55 долл. за баррель, таким образом инфляция в цене нефти составила примерно 57%. При этом минимальные цены нефти составили 2,60 долл. за барр. (1970 г.), с учетом инфляции – 18,86 долл. (1998 г.), соответственно максимальные мировые цены нефти составили около 100 долл. за барр. (2013 г.) и 117,3 долл. (1980 г.); в большинстве случаев в анализируе-

мый период номинальные мировые цены на сырую нефть варьировались в пределах 16-50 долл. за барр. (медиана = 27,24 долл.), а с учетом инфляции – в пределах 33-73 долл. за барр. (медиана = 45,65 долл.).



Рис. 1. Динамика мировых цен на сырую нефть (1970-2020 гг.)

Составлено авторами по данным: *Annual Average Domestic Crude Oil Prices*. - 2020. [Электронный ресурс] - URL: <https://inflationdata.com/articles/inflation-adjusted-prices/historical-crude-oil-prices-table> (дата обращения: 20.05.2020); *Statistical Review of World Energy – all data, 1965-2018*. - 2019. [Электронный ресурс] - [URL]: <https://www.bp.com> (дата обращения: 20.05.2020).

Анализ графика «Динамика мировых цен на нефть (1970-2020 гг.)» (рис. 1) также показывает два «пика», характеризующих самые высокие цены на нефть – это особенно хорошо видно на линии тренда «Цена, скорректированная на инфляцию (2020 г.)», провал «реальных» цен в 2009 г. обусловлен мировым финансовым кризисом. Период между двумя пиками составил примерно 35 лет, которые хорошо «коррелируют со сменой технологических укладов С. Глазьева: 1970-е гг. начало развития компьютеров и информационных технологий, начало 5-го технологического уклада и начало роста цен на нефть; 2000-е гг. начало развития смартфонов и нанотехнологий, начало 6-го технологического уклада и опять начало роста цен на нефть. Перелом - начало снижения мировых цен на нефть примерно совпадает с началом продаж двух культовых продуктов компании «Apple» - Macintosh (1983-84 гг.) и iPhone (2007 г.), при этом в 1981 г. начались продажи персональных компьютеров от компании «IBM», в 2010 г. – iPad («Apple»). Также стоит отметить, что (с учетом инфляции) ценовой пик на нефти 1980 г. был выше, чем в 2013 г.

Прогноз мировых цен на нефть. Как показывает предыдущий опыт (1980-1998 гг.) цены уже прошли период резкого падения (2014-2016 г.); нас ждет период низких цен на нефть (примерно 2017-2029 гг.), цены с достаточно высокой волатильностью будут колебаться вокруг 35 долл. за барр.; в 2030-х гг. возможно начнется рост цен сырой нефти и переход к 7-му технологическому укладу. При этом краткосрочная волатильность биржевых цен на нефть будет зависеть от объемов прихода-ухода спекулятивных денег от хедж-фондов, инвестиционных банков и брокерских компаний.

Стоит отметить, что из-за высокой волатильности определение трендов и прогнозов достаточно сложно. Это подтверждает и графики на рисунке 1. Несмотря на отрицательную цену нефти, мы решили оставить график-прогноз, наиболее точно соответствующий динамики мировых цен на нефть в 1970-2020 гг. Это связано с рядом факторов: недоучета инфляционных ожиданий, усугубление уровня падения цен из-за пандемии коронавируса в первой половине

2020 г., снижения спроса и др. факторы, в результате чего реальные сделки по продаже сырой нефти и фьючерсы на нее в США (май 2020 г.) и вправду осуществлялись по цене минус 40 долл. за барр.

Фундаментальные факторы, влияющие на мировую цену на сырую нефть. Анализ мы начнем с рассмотрения таких факторов как мировая добыча нефти и мировое потребление нефти (в баррелях в день) – данные за 1965-2018 гг. представлены на рисунке 2.

Как показал корреляционный анализ взаимосвязь мировой добычи и мирового потребления сырой нефти и цены на неё достаточно слабая: коэффициент корреляции Пирсона соответственно для мировой добычи равен 0,42, для мирового потребления – 0,40; присутствие положительной взаимосвязи (синхронное падение цены, добычи и потребления) ярко заметна во время мировых кризисов, например в 1998 г. и 2008 г.

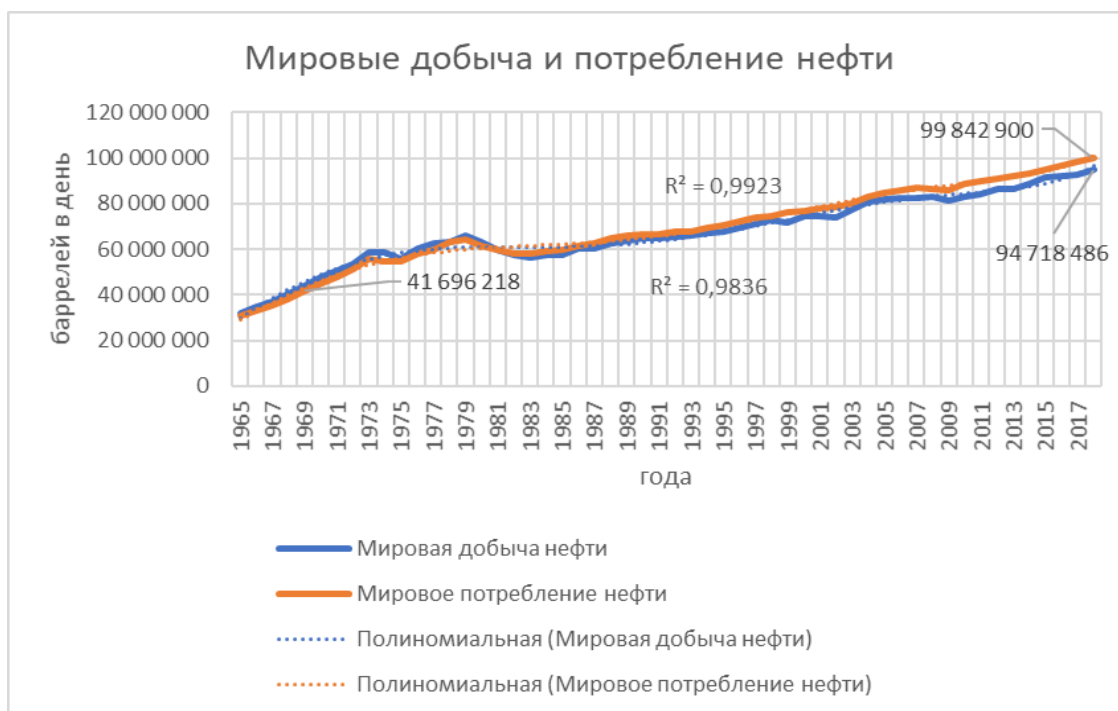


Рис. 2. Динамика мировой добычи и мирового потребления сырой нефти (1965-2018 гг.)
Составлено авторами по данным: *Statistical Review of World Energy – all data, 1965-2018. – 2019.* [Электронный ресурс] - [URL]: <https://www.bp.com> (дата обращения: 20.05.2020).

Построение тренда и прогноза мировой добычи и потребления сырой нефти достаточно сложно, так как коэффициент детерминации (R^2) как для линейной функции, так и различных видов полиномиальной функции выше 0,9. В большинстве случаев пятилетний прогноз показывает рост добычи и потребления, хотя наибольший коэффициент детерминации показывает падающие спрос и предложение на нефтяном рынке, что в условиях пандемии коронавируса (2020 г.) соответствует действительности.

Также стоит отметить, что по мнению компании «BP» различия между данными о мировом потреблении и мировом производстве (добыче) нефти объясняются изменениями запасов, потреблением не нефтяных присадок и неизбежными различиями в определениях, измерениях или преобразованиях данных о спросе и предложении сырой нефти. Это объясняет превышение потребления над добычей сырой нефти после 1980 г., а также отчасти слабую корреляцию спроса, предложения и цен на мировом рынке нефти.

В целом можно констатировать, что мировая добыча нефти в 1965 г. составила 31,8 млн барр. в день, в 2018 г. – 94,7 млн барр., то есть рост равен примерно 298%; мировое же потребление соответственно составило 30,7 млн барр. в день и 99,8 млн барр., то есть рост равен 325%; и среднесрочно с большой вероятностью рост мировой добычи и потребления сырой

нефти сохранится (с падениями во время мировых кризисов, таких как пандемия коронавируса).

Что касается доказанных мировых запасов сырой нефти (рис. 3), то (как показал корреляционный анализ) их взаимосвязь и мировой цены на нефть очень слабая: коэффициент корреляции Пирсона 0,1. В тоже время связь взаимосвязь между ценой и мировым потреблением, ценой и мировой добычей – очень тесная и положительная: соответственно коэффициент корреляции Пирсона равен 0,98 и 0,97, то есть если растут потребление и добыча – растут и запасы сырой нефти; опять же яркий пример падения запасов нефти стал мировой кризис 1998 г.



Рис. 3. Динамика мировых доказанных запасов сырой нефти (1980-2018 гг.)

Составлено авторами по данным: *Statistical Review of World Energy – all data, 1965-2018. -2019.* [Электронный ресурс] - [URL]: <https://www.bp.com> (дата обращения: 20.05.2020).

Построение тренда и прогноза мировых доказанных запасов сырой нефти показывает череду смены периодов роста и стабилизации, при этом примерно в 2011 г. начался последний период стабилизации запасов, который по нашим прогнозам продлится до 2022 г. и возможно сменится интенсивным ростом. В целом в 1980 г. мировые доказанные запасы нефти были равны примерно 0,7 трлн баррелей, в 2018 г. – 1,7 трлн баррелей, то есть рост составил примерно 243%. Таким образом как минимум в среднесрочной перспективе ни о каком снижении доказанных запасов сырой нефти в мировом масштабе не может быть и речи.

Научно-технический прогресс. Выше, при анализ мировых цен на сырую нефть нами была предложена гипотеза о положительной взаимосвязи динамики нефтяных цен и инноваций, в том числе и в самом мировом нефтяном секторе. Этим, в частности, объясняется рост достоверных, то есть экономически эффективных с точки зрения добычи запасов сырой нефти за счет, например, снижения предельных издержек добычи, транспортировки и реализации нефти, а также за счет повышения коэффициента извлечения нефти, внедрения инновационных технологий при геологоразведке и т.п. Следует «...учитывать и успехи в области энергосбережения, уже достигнутые и будущие в развитых странах, а также развитие и внедрение инновационных технологий в автомобилестроение, что особенно важно для США - главного потребителя нефти и нефтепродуктов»[6, с. 305]. С нашей точки зрения, как раз к 2013 г. мировой нефтяной сектор, прежде всего ведущие нефтяные компании решили свои «перестроечные» проблемы, поэтому мировая цена на сырую нефть пошла вниз.

Мировой ВВП и цены на сырую нефть. Под данным Бушуева, Конопляника, Миркина и др., в среднем (оптимально) доля нефтяных доходов в мировом ВВП составляет всего 5%, предельная их доля равна 7% мирового ВВП, по достижению этого уровня наступает кризис мировой экономики [3, с. 95-183]. Это косвенно не подтверждается корреляционным анализом: взаимосвязь между мировым номинальным ВВП на душу населения и средними номинальными ценами на нефть прямая и тесная (коэффициент корреляции Пирсона = 0,85). Динамика мирового ВВП на душу населения представлена на рисунке 4.

Визуально же анализ показывает, что в 1973-1985 гг. – высокие цены на нефть и высокие темпы роста мирового ВВП на душу населения, в 1986-1998 гг. низкие цены на нефть и низкие темпы роста ВВП, 1999-2013 г. – высокие цены на нефть и высокие темпы роста ВВП (правда с временной задержкой и кризисом 2008-2009 гг.), 2014-настоящее время – низкие цены на нефть, даже отрицательные темпы роста мирового ВВП на душу населения. При этом стоит отметить, что пиковые цены на нефть (перед их падением) минимизируют темпы роста мирового ВВП на душу населения, и в этом плане гипотеза о пределе в 7% нефтяных доходов в мировом ВВП можно считать обоснованной. Также стоит в дальнейшем учесть фактор инфляции, который, несомненно, сильно влияет как на мировые цены на нефть, так и на мировой ВВП.

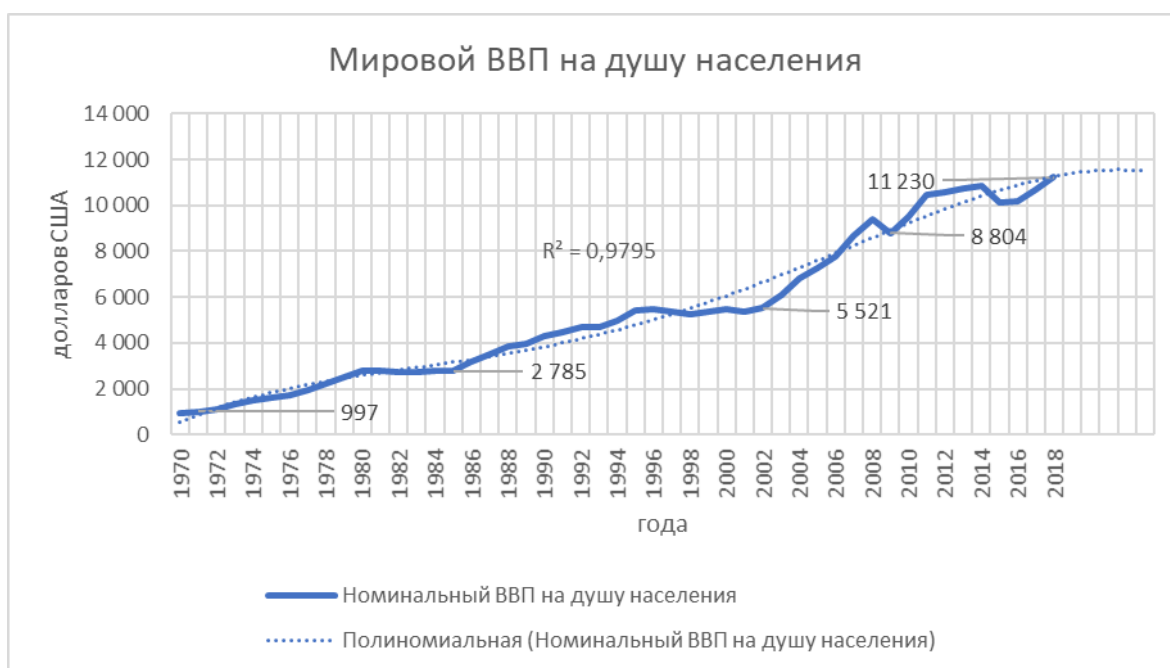


Рис. 4. Динамика мирового валового внутреннего продукта (1970-2018 гг.)
Составлено авторами по данным: ВВП мира, 1970-2018 (таблица). – 2020. [Электронный ресурс] - [URL]: <http://be5.biz/makroekonomika/gdp/world.html#main> (дата обращения: 20.05.2020).

Как видно из рисунка 4 построение наиболее достоверного тренда и пятилетнего прогноза оказалось проблематичной задачей, так как коэффициент детерминации (R^2) как для линейной функции, так и различных видов полиномиальной функции был выше 0,9, однако во всех случаях линии тренда относительно неточно отражали фактуру динамики ВВП: в одних случаях прогнозировался интенсивный рост, в других – интенсивное падение мирового ВВП на душу населения. Исходя из ретроспективы динамики ВВП и цен на нефть мы посчитали наиболее логичным вариант стабилизации роста ВВП на уровне 11500 долларов США на душу населения мира, с возможным его падением до примерно 11000 долларов США (с учетом инфляции). В целом в 1970 г. ВВП был равен 924 доллара США, в 2018 г. – 11230 долларов США на душу населения, то есть рост составил примерно 1215%.

Заключение.

Проведенный нами анализ, конечно, далеко не полный, рамки статьи не позволили рассмотреть такие факторы ценообразования на мировом рынке сырой нефти, как спекулятивная активность, энергетическая политика крупных нефтяных компаний и государств, товары-энергосаменители сырой нефти и многие другие факторы; из тех факторов, что были рассмотрены, требуется их дополнительный анализ, особенно это касается научно-технического прогресса. Также требуется анализ мировых цен на сырую нефть, в котором цены сами выступают в качестве влияющего фактора на мировую экономику.

Литература

1. Annual Average Domestic Crude Oil Prices.- 2020. [Электронный ресурс] – [URL]: <https://inflationdata.com/articles/inflation-adjusted-prices/historical-crude-oil-prices-table>. (дата обращения: 20.05.2020).
2. Statistical Review of World Energy – all data, 1965-2018. – 2019. [Электронный ресурс] - [URL]: <https://www.bp.com>. (дата обращения: 20.05.2020).
3. Бушуев В.В., Конопляник А.А., Миркин и др. Цены на нефть: анализ, тенденции, прогноз. – М.: ИД «Энергия», 2013. – 344 с.
4. ВВП мира, 1970-2018 (таблица). – 2020. [Электронный ресурс] – URL: <http://be5.biz/makroekonomika/gdp/world.html#main>. (дата обращения: 20.05.2020).
5. Поляков В., Щенин Р. Мировая экономика и международный бизнес. – 2012. [Электронный ресурс] - URL: <http://s.siteapi.org/8269dcc98aa904c.ru/docs/....PDF> (дата обращения: 19.05.2020).
6. Симония Н.А. Ценообразование в нефтяном секторе в контексте мирового развития // Безопасность Евразии. – 2008. – № 4 (34). – С. 303-311.

Об авторах

Моргунов Евгений Владимирович, кандидат экономических наук, зав. лабораторией ИСЭПН ФНИСЦ РАН, Российская Федерация.

Чернявский Владимир Сергеевич, кандидат экономических наук, ведущий инженер, ЦЭМИ РАН.

Александров Дмитрий Александрович, главный специалист, Группа компаний ООО «Газпром энергохолдинг».

Баранчиков Роман Геннадиевич, главный эксперт, Группа компаний ООО «Газпром энергохолдинг».

Для цитирования

Моргунов Е.В., Чернявский В.С., Александров Д.А., Баранчиков Р.Г. Анализ и прогноз мирового ценообразования на нефть // Проблемы рыночной экономики. – 2020. – № 2. – С. 23-31.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-1-23-31>

Analysis and forecast of world oil pricing

Evgeniy V. Morgunov, Cand. of Sci. (Econ.)
e-mail: morgun1976@mail.ru.

Vladimir S. Chernyavskiy, Cand. of Sci. (Econ.), Lead Engineer
e-mail: vchern2007@bk.ru

Dmitry A. Alexandrov, Chief Specialist
e-mail: daleksandrov@pptk-mos.ru

Roman G. Baranchikov, Chief Expert
e-mail: r.baranchikov@gazenergocom.ru.

Annotation

Goals/objectives. To identify patterns of pricing for crude oil in the world market. **Methodology.** Comparison, modeling, analysis, including statistical; all calculations and graphing were carried out using the Excel program (MS Office 365). **Results.** The article reveals the essence of pricing in the world market, which differs significantly from the internal mechanisms for setting prices for raw materials due to the lack of systems and bodies of control and regulation; The stages of world crude oil pricing are described (1946-1973; 1974-1985; 1986-1998; 1999 - present), long-term price trends in the global oil market, fundamental factors affecting the level of world prices for crude oil (production, consumption) are analyzed oil, its reliable reserves and scientific and technological progress), the influence of the dynamics of world oil prices on the volume of world GDP per capita is estimated. In general, the article shows a temporary downward trend (including inflation) in world crude oil prices - the "peak" of 1980 was higher than the "peak" of 2013. **Conclusions/significance.** The article substantiates that for the period until 2029 the world community is waiting for a period of low world prices for crude oil. At the same time, an analysis of world prices for crude oil showed the need for additional studies of such pricing factors as speculative activity, energy policies of large oil companies and states, energy-substitutes for crude oil, etc. ; An analysis of global crude oil prices is also required, in which prices themselves act as influencing the global economy. **Application.** The results can be applied in forecasting the price of crude oil in the short and long term.

Keywords: *world gross domestic product, world market, crude oil, technological structure, fundamental factors, pricing*

References

1. Annual Average Domestic Crude Oil Prices, 2020. URL: <https://inflationdata.com/articles/inflation-adjusted-prices/historical-crude-oil-prices-table>. (Access date: 05.19.2020, In English).
2. Statistical Review of World Energy - all data, 1965-2018, 2020. URL: <https://www.bp.com>. (Access date: 05.19.2020, In English).
3. Bushuev VV, Konoplyanik AA, Mirkin et al. Oil prices: analysis, trends, forecast. – M.: Publishing House "Energy", 2013. – 344 p. (In Russian).
4. World GDP, 1970-2018 (table), 2020. URL: <http://be5.biz/makroekonomika/gdp/world.html#main>. (Access date: 05.19.2020, In Russian).
5. Polyakov V., Schenin R. World Economy and International Business, 2012. URL: <http://s.siteapi.org/8269dcc98aa904c.ru/docs/...PDF>. (Access date: 05.19.2020, In Russian).
6. Simonia N.A. Pricing in the oil sector in the context of world development // Security of Eurasia. – 2008. – No. 4 (34). – Pp. 303-311 (In Russian).

About authors

Evgeniy V. Morgunov – Candidate of Sci. (Econ.), Head of laboratory. ISESP FCTAS RAS.

Vladimir S. – Candidate of Sci. (Econ.), Lead Engineer, CEMI RAS.

Dmitry A. – Chief Specialist, Gazprom Energoholding LLC Group of Companies.

Roman G. – Chief Expert, Gazprom Energoholding LLC Group of Companies.

For citation

Morgunov E.V., Chernyavskiy V.S., Alexandrov D.A., Baranchikov R.G. Analysis and forecast of world oil pricing // Market economy problems. – 2020. – No. 2. – Pp. 23-31 (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-1-23-31>

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 338.12; 339.98

JEL: F53

«Энергетические войны» и геополитика XX и XXI века

А.В. Лапин, к.ю.н.

e-mail: LapinAndrey@inbox.ru

Аннотация

Предмет/тема. Предметом исследования выступает анализ цен на нефтяном рынке вследствие ведения «энергетических войн» как потенциального элемента геополитики государств, являющихся основными игроками нефтяного рынка. **Цели/задачи.** Используя многочисленные статистические источники, мнения экспертов нефтяного рынка, наработки ученых в области обеспечения экономической безопасности и стабильного экономического развития нашей страны, были проанализированы причины кризисных явлений на нефтяном рынке и выявлена роль основных участников-государств в ведении «энергетических войн». **Методология.** Методологическую основу статьи составили современные достижения теории познания. В процессе исследования был применен событийный и статистический анализ, методология системного анализа, а также экспертный и структурный анализ. **Результаты.** Проанализированы экономические кризисы с конца 20 века и по настоящее время, их взаимосвязь с геополитикой на нефтяном рынке, раскрыты основные причины ведения «энергетических войн», цели и задачи отдельных государств. На основе экспертного анализа, имеющихся статистических и научных публикаций в области ценообразования на нефтяном рынке приведены авторские взгляды – рекомендации для проведения политики нашего государства по вопросам ценообразования на нефтяном рынке. **Выводы/значимость.** В результате исследования были выявлены существенные отличия причин возникновения резкого падения цен на нефтяном рынке в 2008, 2014 и 2020 гг. и роли ОПЕК, ОПЕК+, государств – основных участников нефтяного рынка. В статье обосновывается необходимость принятия консолидированного решения всеми странами, добывающими нефть в больших объемах, для постепенного выхода из сложившейся ситуации в результате ведения «энергетической войны». **Применение.** Результаты исследования могут получить практическое применение при принятии управленческих решений должностными лицами органов государственной власти по реализации политики государства на нефтяном рынке.

Ключевые слова: экономическая безопасность, государственное регулирование, нефть, цена, ценообразование, рынок, политика, геополитика, энергетическая война, кризис

Статья подготовлена в рамках государственного задания и выполнения фундаментальных научных исследований ИПР РАН «Социально-экономическое и научно-технологическое развитие на различных уровнях управления в отраслях, комплексах и сферах деятельности национального хозяйства России».

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-32-47>

Введение

Потенциальным элементом геополитики государств, основных игроков нефтяного рынка, является ведение «энергетических войн» путем манипулирования ценами и квотированием объема продаж добываемой нефти. Помимо государств, большое значение имеет поведение

финансовых инвесторов – спекулянтов на организованном рынке продаж, которые весьма мобильно реагируют на складывающиеся обстоятельства, приводящие к резкому обвалу цен.

Во времена становления организованного рынка нефти (1930-е годы) практически все сделки по нефти осуществлялись внутри крупных нефтяных корпораций. Позднее их стали вытеснять долгосрочные контракты на поставку нефти. Со временем основными на рынке стали краткосрочные контракты. С ростом нефтяного рынка стали появляться разовые сделки, которые подразделялись на спот сделки (подразумевают немедленную поставку) и форвард (подразумевают отложенную поставку нефти, но обеспеченную товарными запасами).

Впоследствии форвардные сделки уже перестали обеспечиваться товарными запасами. Эти сделки стали началом появления так называемой нефти на бумаге – опционов и фьючерсов, которые являются не продажей нефти, а лишь обязательствами о будущей продаже. В результате к концу 1980-х годов нефтяной рынок становится не столько товарным, сколько финансовым [8, 32]. При этом на рынке сложились две группы игроков с разными интересами и поведением: хеджеры и спекулянты. Хеджеры (в основном торговцы реальной нефтью) заинтересованы в стабильных ценах на нефть и фьючерсы им нужны для снижения рисков в случае колебания цен, т.к. они являются инвесторами в проекты с большими жизненными циклами.

Спекулянтами являются финансовые инвесторы, которые открывают позиции на рынке, делая ставки на понижение или повышение. Их, в отличие от хеджеров, не интересует стабильность на рынке. Спекулянты не торгуют реальной нефтью, а лишь берут риски на себя, торгуя фьючерсами. Численность хеджеров на рынке остаётся относительно стабильной, а численность спекулянтов меняется в зависимости от конъюнктуры рынка. Спекулянты достаточно мобильны и работают не только на рынке нефти, но и в любых других сегментах финансового рынка, их численность на нефтяном рынке постоянно меняется, часто очень стремительно.

Доля спекулянтов на рынке варьируется от 25% до 70 %. Начиная с 2003-2004 годов, происходил огромный приток спекулятивных капиталов [5]. Это и определило такой сильный рост цен на рынке нефти, а впоследствии и такое же сильное падение. Получилось так, что цена фьючерсов на нефть перестала определяться экономическими тенденциями в нефтяной отрасли, а стала зависеть от финансовых инвесторов глобального финансово-валютного рынка, для которых нефтяные бумаги (деривативы) являются лишь частью пакета их ценных бумаг. При этом цена стала расти по спирали: чем больше на нефтяные спекулянты вливали средств на рынок нефти, тем больше росли цены. Но начавшийся мировой финансовый кризис вынудил этих спекулянтов выводить свои денежные средства с рынка нефти в кратчайшие сроки, что вызвало обвал цен [10, 27, 30].

В рамках данной статьи для понимания причин возникновения резкого падения цен на нефтяном рынке в 2008, 2014 и 2020 гг. проанализируем динамику цен, причины кризисных явлений на этом рынке и выявим роль ОПЕК, ОПЕК+ и государств – основных участников нефтяного рынка в ведении «энергетических войн».

Результаты исследования

Рассмотрим пример резкого падения цен на нефть в 2008 году [9]. Экономика России в эти годы намного больше зависела от стоимости цен на нефть [1, 3, 15, 31]. Именно в 2008 году были зафиксированы самые высокие цены на нефть. Так в июле цена на нефть составила 144\$/баррель, а к сентябрю снизилась до 91\$/баррель, тем самым потеряв около 37% в цене за 2,5 месяца, что тогда казалось резким падением [11, 25]. Но уже в декабре 2008 года цена за баррель рухнула до уровня 34\$ (рис. 1 и табл. 1) [31].

Такой скачок цен и потом их падение было вызвано структурой рынка нефти и ценообразованием на нём. При этом главной причиной, по мнению В.А. Цветкова и Е.Л. Логинова был уход с финансового рынка по торговле фьючерсами финансовых спекулянтов [28, С. 74-75].



Рис. 1. Цена барреля нефти марки Brent в период кризиса 2008 г., доллар США.

Составлено автором по данным: Цена на нефть марки Brent – таблица с 1986 по сегодняшний день. [Электронный ресурс]. – URL: <https://worldtable.info/yekonomika/cena-na-neft-marki-brent-tablica-s-1986-po-20.html>

Таблица 1

Цена нефти марки Brent в период с января 2007 г. по декабрь 2008 года

Дата	Цена (долл. США)	Изменение
январь 2007	54,30	-12,86%
февраль 2007	57,76	6,37%
март 2007	62,14	7,58%
апрель 2007	67,40	8,46%
май 2007	67,48	0,12%
июнь 2007	71,32	5,69%
июль 2007	77,20	8,24%
август 2007	70,80	-8,29%
сентябрь 2007	77,13	8,94%
октябрь 2007	83,04	7,66%
ноябрь 2007	92,53	11,43%
декабрь 2007	91,45	-1,17%
январь 2008	91,92	0,51%
февраль 2008	94,82	3,15%
март 2008	103,28	8,92%
апрель 2008	110,44	6,93%
май 2008	123,94	12,22%
июнь 2008	133,05	7,35%
июль 2008	133,90	0,64%
август 2008	113,85	-14,97%
сентябрь 2008	99,06	-12,99%
октябрь 2008	72,84	-26,47%
ноябрь 2008	53,24	-26,91%
декабрь 2008	41,58	-21,90%

Составлено автором по данным: Цена на нефть марки Brent – таблица с 1986 по сегодняшний день. [Электронный ресурс]. – URL: <https://worldtable.info/yekonomika/cena-na-neft-marki-brent-tablica-s-1986-po-20.html>

Следующее очень значительное падение цен на нефть произошло в период с июля 2014 года по январь 2016 года.

В июне 2014 года цены на нефть достигли 115 \$/баррель. Далее произошло падение цен ниже 100 \$/баррель, к началу 2015 года – ниже 50 \$/баррель. Причиной было небольшое падение спроса на нефть при растущем предложении. Так, в октябре 2014 года международное энергетическое агентство снизило прогноз ежедневного роста спроса на нефть с 1,3 млн. баррелей/сутки до 0,7 млн. баррелей/сутки. Среднее ежедневное потребление нефти должно было составлять 92,4 млн. баррелей, в то время как предложение увеличилось на 0,9 млн. баррелей до 93,8 млн. баррелей/сутки против 91 млн. баррелей/сутки годом ранее. При этом глобальное предложение нефти росло как странами ОПЕК, так и США, в которых происходила так называемая сланцевая революция. США достигли в это время рекордных показателей по добыче нефти с 1986 года, объём добычи составлял 9,5 млн. баррелей в сутки, что вызвало падение импорта нефти в США. По мнению экспертов, именно политика США привела к конкуренции среди стран-экспортеров нефти, что начало толкать цены вниз [4, 6, 15, 23, 25, 28, 29, 35-38]. Всё это происходило на фоне падения роста темпов китайской экономики и балансирующей на грани рецессии европейской экономики.

В 2013 и 2014 гг., когда, по оценкам ОПЕК, «Россия занимала первое место по добыче нефти в мире, ее экспорт составлял около 70%; у второго производителя – Саудовской Аравии – экспорт никогда не опускался ниже 80% (84% в 2013 г. и 82% в 2014 г.), то есть был выше российских показателей независимо от объема добычи» [38]. В 2016 г. «самым крупным экспортером в мире стала Саудовская Аравия, которая продавала не менее 82% производимой нефти (в 2016 г. – 86%). Оценки British Petroleum несколько иные – в 2015 г. и 2016 г. Россия занимает первое место в мире по экспорту и продает 77% добываемой нефти, тогда как Саудовская Аравия – около 69%. При этом по состоянию на 2016 г. лидерами среди экспортеров являются Иран, Ирак, Кувейт и ОАЭ, объем экспорта, которых в совокупности на треть превышал объемы Саудовской Аравии» [6, с. 25].

В падении цен на нефть в 2014 году есть схожие черты с сегодняшним падением на рынке (2020 год). Саудовская Аравия, добывавшая 9,6 млн. баррелей в сутки, что составляло одну третью часть добычи стран ОПЕК, не захотела сокращать уровень добычи, напротив, решила увеличить свою долю на рынке, делая скидки покупателям своего сырья. В результате чего только за 2014 год падение цен на нефть составило более 50%. Далее в 2015 году падение цен продолжалось из-за нежелания странами ОПЕК договариваться о снижении добычи нефти. Только в начале 2016 года между странами ОПЕК начались переговоры и цены начали понемногу восстанавливаться: в марте 2016 году они превысили 40 долларов за баррель. Окончательная стабилизация на рынке была достигнута в ноябре 2016 года, когда на очередной встрече ОПЕК в Вене страны договорились о снижении добычи на 1 млн. 200 тыс. баррелей в сутки до 32,5 млн. баррелей в сутки. В это же время Россия и ещё 8 стран присоединяются к ОПЕК, образуя ОПЕК+, и договариваются о снижении добычи нефти. Россия сократила добычу на 0,6 млн. баррелей в сутки. Такие скоординированные меры помогли вернуться ценам на приемлемый уровень [14].

В начале 2020 года и по настоящее время мы наблюдаем очередное кризисное явление на мировом нефтяном рынке.

За январь и февраль 2020 года цены на нефть марки Brent упали на 15%. Этот процесс начался ещё в прошлом году, т.к. спрос на нефть оказался значительно ниже ожидаемого, несмотря на то, что на рынок нефти в полном объеме не вышли такие страны-экспортеры как Венесуэла, Иран и Ливия.

В свою очередь Ирак, Бразилия и, прежде всего, США (сланцевая нефть) увеличили добычу и экспорт нефти, в результате чего на мировом рынке сложился переизбыток нефти, т.е. предложение превысило спрос, что неизбежно начало приводить к снижению цен.

Можно выделить причины не только экономического и политического, но и эпидемиологического характера, вызвавшие такое резкое падение цен на нефть в 2020 году:

1) Приход общемирового финансово-экономического кризиса. Так, в 2008 году банкротство Lehmann Brothers спровоцировало общемировой кризис. Прошло почти 12 лет, и по некоторым признакам можно было определить начало нового глобального кризиса. Так, ещё в про-

шлом году (2019) на рынке морских грузовых перевозок отмечалось падение цен, что в свою очередь явилось индикатором замедления мировой экономики, т.к. основное количество грузов доставляется морскими путями.

2) Пандемия коронавируса.

Ещё до встречи представителей стран участников ОПЕК+ (6 марта 2020 г.) в Китае резко (на 20%) упал спрос на нефть из-за эпидемии коронавируса [13]. Так, к концу января 2020 года ввоз иностранной нефти в Китай упал с 11 млн. баррелей/сутки до 8 млн. баррелей/сутки всего в течение одной недели.

3) Энергетическая (нефтяная) война между Россией и ОПЕК¹ [16].

ОПЕК путем квотирования добычи нефти регулирует ценообразование нефти. Тем самым, при введении квот на добычу нефти цены на неё растут, а при отмене квот, как правило, снижаются.

Как известно, ОПЕК была создана по инициативе 5 стран: Венесуэлы, Кувейта, Ирака, Ирана и Саудовской Аравии. С течением времени в организацию входили страны, добывающие нефть и зависящие от её цены на мировом рынке.

В данный момент в ОПЕК входят 14 стран [17]:

1. Алжир – с 1969 года
2. Ангола – с 2007 года по настоящее время
3. Венесуэла – с 1960 года по настоящее время
4. Габон – с 1975-1995 годы; с 2016 г. – по настоящее время
5. Иран – с 1960 года по настоящее время
6. Ирак – с 1960 года по настоящее время
7. Кувейт – с 1960 года по настоящее время
8. Конго – с 2018 года
9. Ливия – с 1962 года по настоящее время
10. Нигерия – с 1971 года по настоящее время
11. Саудовская Аравия – с 1960 года по настоящее время
12. Объединенные Арабские Эмираты – с 1967 года по настоящее время
13. Эквадор – с 1973-1992 гг., с 2007 г. – по настоящее время
14. Экваториальная Гвинея – с 2017 года.

Показателен пример успешного ведения нефтяной войны Саудовской Аравией в 80-е годы прошлого века. Так, если в начале 1980-х годов происходил сильный рост цен на нефть, и была зафиксирована максимальная цена (цена барреля нефти достигала 35 долларов США), то в январе 1986 года Саудовская Аравия стала увеличивать добычу нефти с 10 до 20 млн. баррелей в сутки. До этого момента она совместно с другими членами ОПЕК планомерно сокращала добычу нефти. В результате такого политического решения к июлю 1986 года цена барреля нефти снизилась до 11 долларов США. Свои действия представители Саудовской Аравии объяснили желанием не терять долю на рынке и связывали эти действия с тем, что Советский Союз с 80-х гг. наращивал экспорт нефти благодаря тому, что начал в Западной Сибири осваивать нефтяные месторождения [12].

Практика присутствия представителей других стран, добывающих значительное количество нефти, началась с 80-х годов 20 века. Их статус называется - наблюдатели. Россия получи-

¹ **ОПЕК** (транслитерация англоязычной аббревиатуры OPEC – The Organization of Petroleum Exporting Countries, в дословном переводе – Организация Стран – Экспортеров Нефти) – международная межправительственная организация нефтедобывающих стран, созданная для стабилизации цен на нефть.

ОПЕК была основана в сентябре 1960 года. Целью создания ОПЕК стал контроль над количеством добычи нефти и распределение по странам, участвующим в организации, регулируя тем самым уровень цен на мировом рынке нефти и обеспечивая стабильность поставок в страны-импортеры. Главным инструментом для регулирования цен на нефть стало введение квот на добычу нефти среди стран, участвующих в организации.

Квота ОПЕК – устанавливаемый на общем заседании предельный объем добычи нефти как для всей организации в целом, так и для каждой отдельной страны-члена ОПЕК.

ла статус наблюдателя в 1998 году. С того момента она участвует во внеочередных сессиях данной организации.

С декабря 2005 года министр энергетики России участвует в ежегодных встречах с генеральным секретарем ОПЕК поочередно в Вене и Москве, кроме того проводятся экспертные заседания, связанные с развитием рынка нефти.

В 2017 году Россия и ещё 9 стран², не входящих в ОПЕК, решили договориться о снижении добычи нефти для усиления своего влияния на рынке. В итоге образовалась группа из 24 стран, которую называют ОПЕК+ или Венской группой.

Анализируя действия стран ОПЕК в разразившейся в начале 2020 года энергетической войне, следует привести более подробную хронологию событий.

На заседании ОПЕК 5 марта 2020 г страны-участники ОПЕК предварительно согласовали снижение добычи нефти странами ОПЕК+ на 1,5 млн. барр. в сутки. При этом окончательное решение принято не было, поскольку не было консенсуса среди стран участников, включая Российскую Федерацию [21, 23].

Судя по всем доступным источникам информации, главным инициатором разрыва договоренностей с ОПЕК+ явился глава Роснефти Игорь Сечин.

Так, по информации Агентства Reuters глава «Роснефти» И. Сечин написал в декабре 2019 г. письмо президенту России о рисках сделки с ОПЕК по сокращению добычи нефти, назвав стратегической «угрозой развитию российской промышленности» и сделка ОПЕК с Россией «играет на руку Соединенным Штатам». Именно это письмо, как считают источники Reuters, стало сигналом для должностных лиц, уполномоченных разрабатывать и реализовывать энергетическую политику, выступить за прекращение действия соглашения ОПЕК+ [22].

1 марта 2020 года состоялось совещание Владимира Путина с ключевыми министрами Правительства (в том числе министром энергетики А. Новаком) и главами российских нефтяных компаний. На совещании, естественно присутствовал и глава Роснефти. В итоге, несогласие России на продление сделки ОПЕК+ было predeterminedено и спланировано с участием высших лиц государства ещё до заседания ОПЕК+ 6 марта [7].

Сделка ОПЕК+, действовавшая с января 2017 года, была призвана восстановить приемлемый уровень мировых цен на нефть, который был так важен для нефтезависимых стран (в первую очередь России и Саудовской Аравии). Соглашение дало существенные результаты: сокращая добычу нефти, страны ОПЕК+ добивались сокращения запасов нефти в нефтехранилищах, таким образом, достигая главной цели – повышения цен на нефть (таблица 2, рис.2) [29].

Таблица 2

Динамика цены на нефть марки Brent с января 2016 г. по март 2020 г.

Дата	Цена (долл. США)	Изменение
январь 2016	30.80	-18.35 %
февраль 2016	33.20	7.79 %
март 2016	39.25	18.22 %
апрель 2016	42.78	8.99 %
май 2016	47.09	10.07 %
июнь 2016	49.78	5.71 %
июль 2016	46.63	-6.33 %
август 2016	46.37	-0.56 %
сентябрь 2016	47.68	2.83 %
октябрь 2016	51.1	7.17 %
ноябрь 2016	47.97	-6.13 %
декабрь 2016	54.44	13.49 %
январь 2017	55.98	2.82 %
февраль 2017	55.95	-0.05%

² Азербайджан, Бахрейн, Бруней, Казахстан, Малайзия, Мексика, Оман, Судан и Южный Судан.

Дата	Цена (долл. США)	Изменение
март 2017	53.38	-4.59 %
апрель 2017	53.54	0.3 %
май 2017	50.66	-5.38 %
июнь 2017	47.91	-5.43 %
июль 2017	49.51	3.34 %
август 2017	51.82	4.67 %
сентябрь 2017	55.74	7.56 %
октябрь 2017	58.91	5.69 %
ноябрь 2017	62.33	5.8 %
декабрь 2017	64.05	2.76 %
январь 2018	68.77	7.36 %
февраль 2018	65.89	- 4,19 %
март 2018	67.12	1.87 %
апрель 2018	71.16	6.02 %
май 2018	76.44	7.41 %
июнь 2018	76.01	- 0.56 %
июль 2018	75.37	- 0.84 %
август 2018	74.27	- 1.46 %
сентябрь 2018	79.52	7.07 %
октябрь 2018	80.64	1.4 %
ноябрь 2018	66.32	- 17.76 %
декабрь 2018	56.98	- 14.08 %
январь 2019	57.8	1.61%
февраль 2019	64.09	10.88%
март 2019	66.36	3.54%
апрель 2019	71.61	7.91%
май 2019	67.4	- 5.88%
июнь 2019	63.15	- 6.3%
июль 2019	63.28	1%
август 2019	65.24	3%
сентябрь 2019	65.38	0.2%
октябрь 2019	64.57	-1.2%
ноябрь 2019	63.82	-1.2%
декабрь 2019	63.06	-1.2%
январь 2020	62.48	-1%
февраль 2020	54.47	-12.8%
март 2020	29	-46,8%

Составлено автором по данным: Цена на нефть марки Brent – таблица с 1986 по сегодняшний день. [Электронный ресурс]. – URL: <https://worldtable.info/yekonomika/cena-na-neft-marki-brent-tablica-s-1986-po-20.html>

Но, с другой стороны, это позволило США, которые не входят в ОПЕК+, повысить добычу нефти (главным образом сланцевой) и выйти на первое место в мире по добыче нефти. И власти России решили, что терять свою долю на рынке нефти, тем более уступая её США, не может продолжаться бесконечно.

Синхронно марке Brent происходит падение цен на российскую нефть экспортного сорта Urals [14].

Видимо, оценив всю серьёзность сложившейся ситуации, Президент России признал, что начались его переговоры с ОПЕК и США по поводу низких цен на нефть, т.к. его это беспокоит. По словам Президента у американцев тоже возникли проблемы, так как рентабельность добычи сланцевой нефти находится в районе 40 долларов за баррель и сегодняшние цены (конец марта 2020 года: 20 долларов за баррель) являются тяжелым испытанием для экономики США.

До этого Трамп пообещал, что США, Россия и Саудовская Аравия будут вместе искать выход из сложившейся ситуации для возвращения нефтяных котировок на уровень, выгодный производителям [19].



Рис. 2. Цена барреля нефти марки Brent в период 2016-март 2020 гг., доллар США.
Составлено автором по данным: Цена на нефть марки Brent – таблица с 1986 по сегодняшний день. [Электронный ресурс]. – URL: <https://worldtable.info/ekonomika/cena-na-neft-marki-brent-tablica-s-1986-po-20.html>

Такое изменение отношения к проблеме низких цен на нефть вызвано с достаточно большими расходами на борьбу с пандемией коронавируса и последствиями от него.

Уже 3 апреля 2020 г. Владимир Путин выступил с речью о том, что Россия согласна на сокращение добычи нефти, но только совместно с «партнерами». «Хочу подчеркнуть: Россия считает необходимым объединить усилия. Мы не были, как я уже только что сказал, инициаторами разрыва сделки ОПЕК+, и мы готовы к договоренностям с партнерами и в рамках этого механизма – ОПЕК+, и готовы к взаимодействию с Соединенными Штатами Америки по этому вопросу», – заявил он. По словам Владимира Путина, «речь может идти о сокращении в объеме где-то 10 млн. баррелей в сутки, чуть меньше, может, чуть больше» [7]. Также, Путин признал ответственной за такое падение цен на нефть Саудовскую Аравию, которая, по его мнению, стремится вытеснить с рынка сланцевую нефть из США. Министр энергетики РФ настаивает на том, что в сокращении добычи нефти должны участвовать все крупные производители нефти, включая США, которые не входят в ОПЕК+ [5]. По оценкам министерства энергетики РФ в ближайшие полтора-два месяца нефтехранилища будут заполнены, вследствие чего возможен «непредсказуемый сценарий снижения цен» [2]. Проблема заключается в том, что падение спроса на нефть в условиях коронавируса достигает 30-35 млн. баррелей в сутки и уменьшение добычи всеми странами на 10 млн. баррелей в сутки явно будет недостаточным для восстановления приемлемых цен на рынке нефти.

Тем временем Саудовская Аравия ответила на слова президента России о «попытке наших партнеров избавиться от конкурентов, которые добывают так называемую сланцевую нефть». Министр иностранных дел Фейсал бен Фархан Аль Сауд сказал, что высказывание Путина полностью лишено истины и Россия была инициатором отказа от продолжения сделки в рамках ОПЕК+, в то время как Саудовская Аравия и другие страны делали попытки убедить Россию продлить соглашение, но она отказалась [19].

Президент США Дональд Трамп, считая ОПЕК незаконной организацией и картелем, делает заявления в своём блоге в Twitter о том, что имеются предварительные договоренности о намерении снизить добычу нефти Саудовской Аравией и Россией. Трамп заявил, что такое согласие он получил от Путина и наследного принца Саудовской Аравии в ходе телефонных переговоров. Но все эти заявления Трампа приносят прибыль не производителям нефти, а игрокам на финансовом рынке. В результате таких высказываний дорожают акции американских

нефтяных гигантов, таких как Chevron (на 11%), Exxon Mobil (на 7,7%), а бумаги сланцевых компаний дорожают ещё существеннее: Pioneer Natural Resources, Continental Resources и EOG Resources подорожали почти на 11%, а акции Occidental Petroleum взлетели почти на 19%. И, хотя, такой рост носит краткосрочный характер и в дальнейшем может смениться падением котировок, спекулянты извлекают прибыль из этой ситуации, не инвестируя в производство, а лишь пользуясь текущей, искусственно созданной, конъюнктурой на рынке ценных бумаг [19].

Саудовская Аравия и Россия не могут прийти к предварительным договоренностям о снижении добычи нефти в рамках ОПЕК+. Согласие сторон пока достигнуто в том, что США тоже должны принять участие в снижении добычи, хотя президент США Трамп сам не принял решение по данному вопросу: «Может, мы примем его, может, и нет», — ответил он на вопрос о том, согласен ли Вашингтон принять решение снизить собственную добычу. Главная причина разногласий в переговорах между Россией и ОПЕК – ультиматум, который был поставлен России со стороны Саудовской Аравии. Дело в том, что Эр-Рияд требует снижение добычи нефти Россией, ОАЭ и Ираком на 1,5 млн. баррелей/сутки, при этом сама снизит добычу на 3 млн. баррелей/сутки. Но считать предложено от уровней добычи апреля 2020 года. Но Россия не увеличивала добычу в апреле, оставив её на уровне 11,2 млн. баррелей/сутки, тогда как сама Саудовская Аравия в апреле увеличила добычу с 9,8 млн. баррелей/сутки до 12,3 млн. баррелей/сутки (на 2,5 млн. баррелей/сутки). ОАЭ увеличили добычу в апреле на 1 млн. баррелей в сутки, Иран на 200 тыс. баррелей в сутки. Поэтому Россия настаивает, чтобы снижение добычи было от среднеквартальных уровней по каждой стране, а не от уровней апреля. Изначально встреча была намечена на 6 апреля 2020 года, но была перенесена на 9 апреля. Одной из причин переноса встречи был назван спор России и Саудовской Аравии о виновнике начала ценовой войны.

Падение цены на нефть, возможно, не достигло своего пика, поскольку падение спроса будет иметь отложенный характер в связи с заполнением нефтехранилищ, которые в ближайшие месяцы будут заполнены полностью. В результате цена на нефть может упасть еще ниже вследствие отсутствия мест хранения. Уже сейчас цена за фрахтование нефтетанкеров возросла в 10 раз, поскольку используется не по своему прямому назначению, а в качестве временного хранения нефти.

США, Россия и Саудовская Аравия образуют группу лидеров по производству нефти со значительным отрывом от других стран. В 2019 г. США стали лидером по добыче нефти в мире, добывая порядка 12,9 млн. баррелей в сутки. По подсчетам агентства Bloomberg, в 2019 г. в России ежедневно добывалось 11,25 млн. баррелей нефти. Причем, данный показатель стабильно растёт на протяжении 18 лет. На рис. 3 наглядно виден рост добычи нефти России, с 2000 г. (за исключением незначительного провала в 2008 г.) [20].

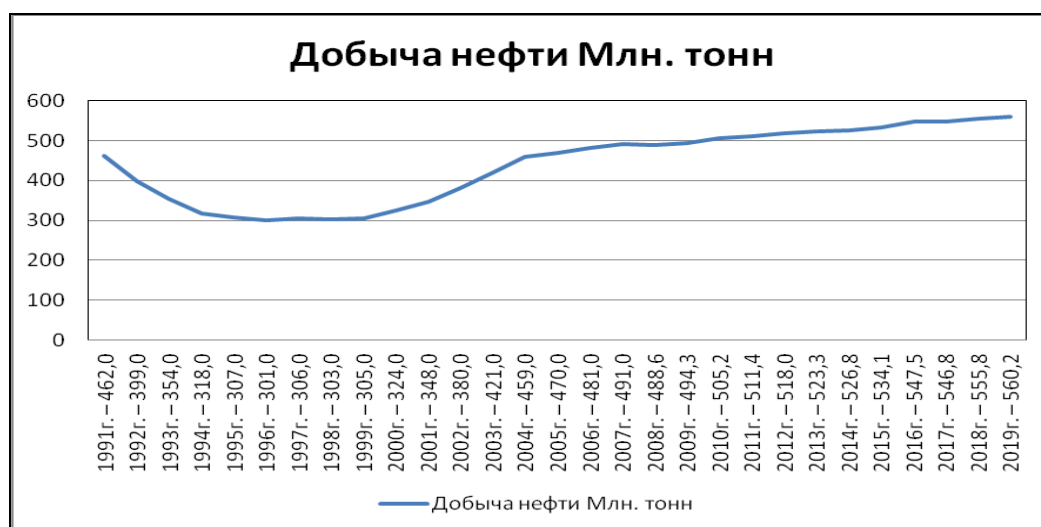


Рис. 3. Добыча нефти в России, млн. т.

Составлено автором по данным: *Разведанные запасы нефти в России и мире.*
[Электронный ресурс]. – URL: <http://www.investmentrussia.ru>

Существенным показателем для достижения целей ведения энергетических войн и побед на международной арене является общее мировое потребление нефти. Потребление нефти в мире по данным BP Statistical Review of World Energy 2018 [18] представлено на рис. 4.

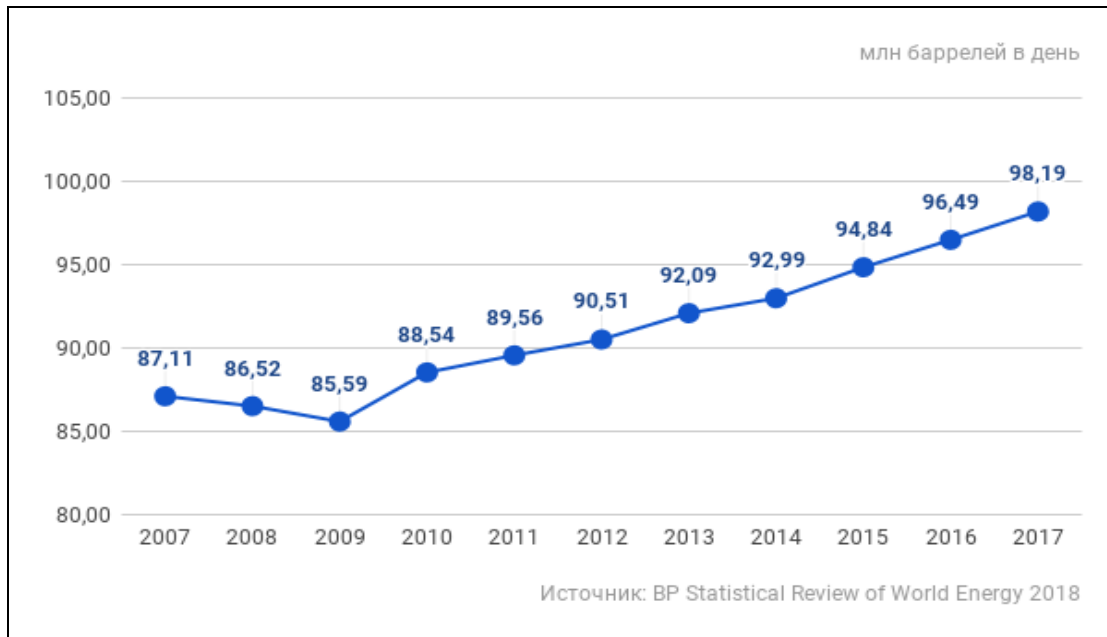


Рис. 4. Общее мировое потребление нефти.
 Источник: данные BP Statistical Review of World Energy 2018
 Потребление нефти в мире, потребители российской нефти.
 [Электронный ресурс]. – URL: <https://prognostica.info/news/show/11>

ТОП 10 лидеров потребления нефти за 2017 г. согласно данным BP Statistical Review of World Energy 2018 [18] представлен на рис. 5.

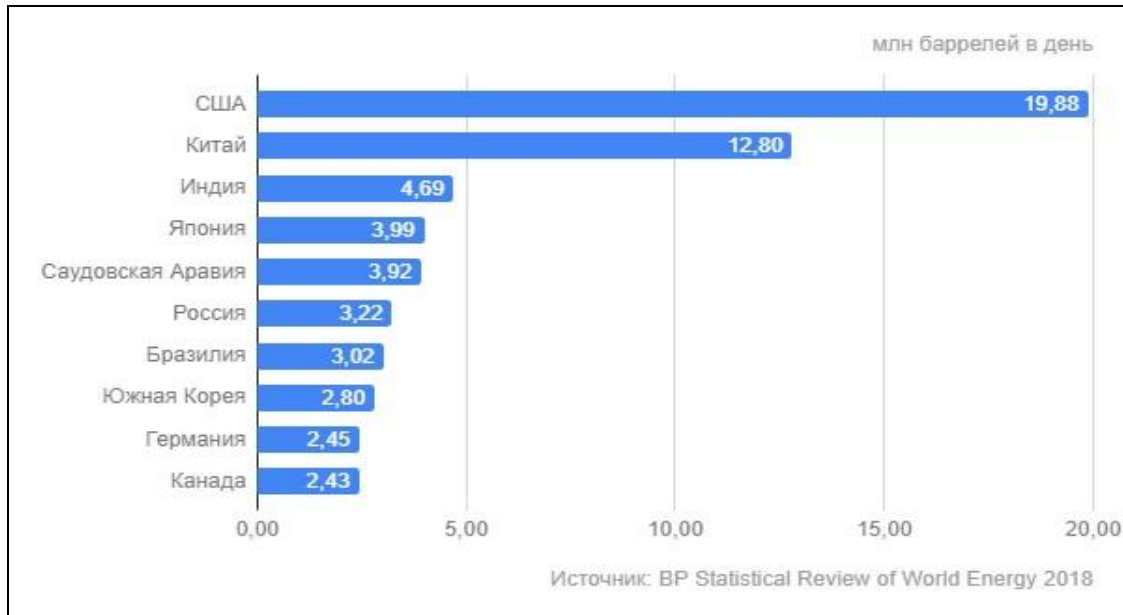


Рис. 5. Государства – лидеры потребления нефти.
 Источник: данные BP Statistical Review of World Energy 2018
 Потребление нефти в мире, потребители российской нефти.
 [Электронный ресурс]. – URL: <https://prognostica.info/news/show/11>

Как видно из представленных данных, США является не только лидером добычи нефти, но и лидером ее потребления. При этом потребление нефти в США значительно превосходит добычу.

Выводы

Рассмотренные кризисы и «энергетические войны» существенно различаются:

1) Кризис 2008 г. связан со спекулятивным поведением игроков на финансовом рынке, которые резко покинули его. Реальный спрос на нефть и, соответственно, добыча нефти упали не сильно, а цена при этом снизилась более чем в 4 раза: со 145 до 33 долларов за баррель.

2) На кризис 2014 г и его отражение на нефтяном рынке во многом повлияла экономическая деятельность и политика США, связанная с внедрением и развитием сланцевых технологий добычи нефти и нежеланием США квотировать добычу нефти. Благодаря ОПЕК и впоследствии ОПЕК+ удалось стабилизировать цены на нефть.

3) Коренным образом, кризис 2020 года отличается от предыдущих, поскольку существенно упал спрос на нефть в связи с резким падением потребления в промышленности, на транспорте и др. из-за пандемии коронавируса, который по оценкам экспертов составит 30-35 процентов. Соответственно надо регулировать рынок путем квотирования добычи нефти для всех государств-участников нефтяного рынка. ОПЕК+ с этой задачей не справляется без других ключевых государств-игроков нефтяного рынка. И только по мере восстановления экономической деятельности реальных секторов экономики возможно наращивание добычи нефти. В сложившейся ситуации необходимо принятие консолидированного решения всеми государствами, являющимися крупными добывающими нефть странами, и в первую очередь такими, как США, а также Франция, Норвегия и др., а не только государствами-членами ОПЕК+.

Литература

1. Байков Н.М., Гринкевич Р.Н. Прогноз развития отраслей ТЭК в мире до 2035 г. – М.: ИМЭМО РАН, 2012. – 60 с.

2. В Саудовской Аравии ответили на слова Путина об избавлении от конкурентов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://lenta.ru/news/2020/04/04/saudi/> (Дата обращения: 05.04.2020).

3. Васильева Ю.П. Экономика стран экспортеров нефти (ОПЕК) // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». – 2012. – № 6. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ogbus.ru>

4. Влияние экономических санкций на российский нефтегазовый комплекс // Аналитический отчет, подготовленный по специальному заказу Нефтегазстрой профсоюза России. – Москва, 2014.

5. Волков В.О. О структурной перестройке мирового рынка нефти // Бюллетень иностранной коммерческой информации (БИКИ). – Октябрь-декабрь 2013. – № 50.

6. Государственное антикризисное управление в нефтяной отрасли: монография / А.З. Бобылева [и др.]; под ред. А.З. Бобылевой, О.А. Львовой. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 326 с. – (Серия: Актуальные монографии).

7. Злобин А. Bloomberg узнал содержание разговора Путина с нефтяниками перед разрывом сделки с ОПЕК. – 08.03.2020. [Электронный ресурс]. – URL: <https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fwww.forbes.ru%2Fnewsroom%2Fbiznes%2F394569-bloomberg-uznal-soderzhanie-razgovora-putina-s-neftyanykami-pered-razryvom> (Дата обращения: 25.03.2020).

8. Жуков С.В., Масленников А.О. Мировой рынок нефтяных деривативов: динамика развития в условиях ужесточения регулирования // Деньги и кредит. – 2017. – № 12. – С. 91-96.

9. Интервью с д.э.н., проф. А. Коноплянником «О причинах взлёта и падения нефтяных цен» // Нефть и газ. – 2009. – № 2. – С. 2-11. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.konoplyanik.ru/ru/publications/articles/439_O_prichinax_vzleta_i_padeniya_neftyanyx_cen.pdf (Дата обращения: 23 марта 2020 г.).

10. Коноплянник А. Однополярный нефтяной мир – реальная перспектива // Экономическая политика. – 2013. [Электронный ресурс]. – URL: <http://ecpol.ru/component/content/article.html?id=1016> (Дата обращения: 22.03.2020).

11. Крюков В.А., Селезнева О.А. Нефтегазовые ресурсы в меняющейся институциональной среде // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2013. – Т. 17. – № 3. – С. 407-429.
12. Международный бизнес и торговля в отраслях нефтегазового комплекса: Учебное пособие / В.Я. Афанасьев, Ю.Н. Линник, О.В. Байкова. – М.: ГУУ, 2009.
13. Мигунов Д. В поисках лекарства: коронавирус обрушил мировой рынок нефти. [Электронный ресурс]. – URL: <https://iz.ru/972160/dmitrii-migunov/v-poiskakh-lekarstva-koronavirus-obrushil-mirovoi-rynok-nefti> (Дата обращения: 25.03.2020).
14. Нефтяной кризис 2020: что ожидать дальше // Order Flow Trading. [Электронный ресурс]. – URL: <https://orderflowtrading.ru/torgovlya-na-birzhe/neftyanoy-krizis-2020-chego-ozhidat-dalshe/> (Дата обращения: 25.03.2020).
15. Толстоногов А.А. Оценка влияния динамики цен на нефть на экономику России // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Экономические науки. – 2014. – № 2 (12). – С. 24-28.
16. ОПЕК: страны-участники, цели, влияние. Организация Стран – Экспортеров Нефти. [Электронный ресурс]. – URL: <https://petrodigest.ru/otrasl/organizatsii/opec> (Дата обращения: 25.03.2020).
17. ОПЕК – что это, состав и цели. [Электронный ресурс]. – URL: <https://vsdelke.ru/raznoe/opek-chto-eto-sostav.html> (Дата обращения: 25.03.2020).
18. Потребление нефти в мире, потребители российской нефти. [Электронный ресурс]. – URL: <https://prognostica.info/news/show/11> (Дата обращения: 25.03.2020).
19. Предсказан исход новых переговоров ОПЕК+. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.mk.ru/economics/2020/04/03/predskazan-iskhod-novykh-peregovorov-opek.html> (Дата обращения: 05.04.2020).
20. Разведанные запасы нефти в России и мире. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.investmentrussia.ru> (Дата обращения: 28.03.2020).
21. Растворцева С. Н., Усманов Д. И. Анализ степени включенности России в глобализационные процессы (часть 1) / С.Н. Растворцева, Д. И. Усманов // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. – 2016. – № 11. – С. 242-247.
22. Растворцева С.Н., Усманов Д. И. Анализ степени включенности России в глобализационные процессы (часть 2) / С.Н. Растворцева, Д. И. Усманов // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. – 2016. – № 12. – С. 256-262.
23. Саудовская Аравия под покровом ночи удвоила ставки в нефтяной игре – ход за Россией. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.interfax.ru/world/697999> (Дата обращения: 25.03.2020).
24. Сечин написал Путину о рисках сделки с ОПЕК. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rbc.ru/business/08/02/2019/5c5db5de9a79472d6f891b37> (Дата обращения: 25.03.2020).
25. Симонов К. 2014. Почему США не заинтересованы в обвале цены на нефть. – ИТАР-ТАСС. – 03.04. 2014. [Электронный ресурс]. – URL: <http://tass.ru/opinions/2057> (Дата обращения: 22.03.2020).
26. Ступин В. Рынки первичных энергоресурсов: современное состояние и перспективы для России. // Бюллетень иностранной коммерческой информации (БИКИ). – Июль-сентябрь 2013. – № 49. – С. 44-57.
27. Федоренко К.П. Позиции РФ на мировом рынке нефти и нефтепродуктов // Российский внешнеэкономический вестник. – 2016. – Сер. 9. – С. 63-82.
28. Хлопов О.А. Причины и последствия снижения цены на нефть: интересы США и Саудовской Аравии // Власть. – 2015. – № 3. – С. 156-161.
29. Цветков В.А. Циклы и кризисы: теоретико-методологический аспект. – М.:СПб.: Нестор-История, 2013. – 504 с.
30. Цветков В.А., Логинов Е.Л. Цели и организационная модель манипулятивного обрушения цен на нефть – 2014. Аналитический доклад. – М.: ЦЭМИ РАН / ИПР РАН, 2015. – 102 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.market-economy.ru/> (Дата обращения: 10.04.2020).

31. Цена на нефть марки Brent – таблица с 1986 по сегодняшний день. [Электронный ресурс]. – URL: <https://worldtable.info/yeconomika/cena-na-neft-marki-brent-tablica-s-1986-po-20.html> (Дата обращения: 25.03.2020).
32. Шаламов Г.А., Жу Фа, Шао Фэй Ли. Девальвация рубля и падение цен на нефть // Вестник ИрГТУ. – 2015. – № 2 (97). – С. 291-295.
33. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г.).
34. Эннесли Мэг. Торговля нефтью. Подготовлено Financial Research Associates Ltd., при поддержке Know-How Fund (Великобритания).
35. Annual Statistical Bulletin 2017. The Organization of the Petroleum Exporting Countries. 2018 Available at: www.opec.org.
36. An Overview LNG market in 2017. Oil Industry Insight. March 20, 2018. Available at: www.oilindustryinsight.com.
37. BP Statistical Review of World Energy. London. 2013-2017. Available at: <https://www.bp.com>.
38. ОПЕК Annual Statistical Bulletin. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/ASB2017_13062017.pdf (Дата обращения: 22.03.2020).

Об авторе

Лапин Андрей Викторович, кандидат юридических наук, старший научный сотрудник, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Для цитирования

Лапин А.В. «Энергетические войны» и геополитика XX и XXI века // Проблемы рыночной экономики. – 2020. – № 2. – С. 32-47.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-32-47>

«Energy wars» and geopolitics of the XX and XXI centuries

Andrey V. Lapin, Cand. of Sci. (Law)

e-mail: LapinAndrey@inbox.ru

Abstract

Subject/topic. The subject of the research is the analysis of prices on the oil market due to the conduct of «energy wars» as a potential element of the geopolitics of states that are the main players in the oil market. **Goals/tasks.** Using numerous statistical sources, the opinions of oil market experts, and the work of scientists in the field of ensuring economic security and stable economic development of our country, the causes of crisis phenomena in the oil market were analyzed and the role of the main participants-states in the conduct of «energy wars» was revealed. **Methodology.** The methodological basis of the article consists of modern achievements of the theory of knowledge. During the research, event and statistical analysis, system analysis methodology, as well as expert and structural analysis were applied. **Results.** The article analyzes the economic crises from the end of the 20th century to the present, their relationship with the geopolitics of the oil market, reveals the main reasons for conducting «energy wars», the goals and objectives of individual states. Based on expert analysis, available statistical and scientific publications in the field of pricing in the oil market, the author's views and recommendations for conducting the policy of our state on pricing in the oil market are given. **Conclusions/significance.** The study revealed significant differences between the causes of the sharp drop in prices on the oil market in 2008, 2014 and 2020 and the role of OPEC, OPEC+, and the main oil market participants. The article substantiates the need for a consolidated decision by all countries that produce oil in large volumes, for a gradual exit from the current situation as a result of the «energy war». **Application.** The results of the

research can be applied in making managerial decisions by officials of state authorities on the implementation of state policy in the oil market.

Keywords: *economic security, government regulation, oil, price, pricing, market, politics, geopolitics, energy war, crisis*

The article was prepared in the framework of the state task of the MEI RAS, the theme of research «Socio-economic and scientific-technological development at different levels of management in the sectors, complexes and spheres of activity of the national economy of Russia».

References

1. Baykov N.M., Grinkevich R.N. Forecast of development of fuel and energy industries in the world up to 2035 – Moscow: IMEMO RAS, 2012. – 60 p. (In Russian).
2. Saudi Arabia responded to Putin's words about getting rid of competitors. [Electronic resource]. – URL: <https://lenta.ru/news/2020/04/04/saudi/> (Access date: 05.04.2020, In Russian).
3. Vasilieva Yu.P. Economy of oil exporting countries (OPEC) // Electronic scientific journal «Oil and Gas business». – 2012. – No. 6. [Electronic resource]. – URL: <http://www.ogbus.ru>. (In Russian).
4. Impact of economic sanctions on the Russian oil and gas complex // Analytical report prepared by a special order of the Neftegazstroy trade Union of Russia. – Moscow, 2014. (In Russian).
5. Volkov V.O. On the structural adjustment of the world oil market // Bulletin of foreign commercial information (BIKI). – October-December 2013. – No. 50. (In Russian).
6. State anti-crisis management in the oil industry: monograph / A.Z. Bobyleva [et al.]; edited by A.Z. Bobyleva, O.A. Lvova. – M.: Yurayt publishing house, 2018. – 326 p. – (Series: Actual monographs). (In Russian).
7. Zlobin A. Bloomberg learned the content of Putin's conversation with oil companies before breaking the deal with OPEC. – 08.03.2020. [Electronic resource]. – URL: <https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fwww.forbes.ru%2Fnewsroom%2Fbiznes%2F394569-bloomberg-uznal-soderzhanie-razgovora-putina-s-neftyanikami-pered-razryvom> (Access date: 25.03.2020, In Russian).
8. Zhukov S.V., Maslennikov A.O. World market of oil derivatives: dynamics of development in the conditions of tighter regulation // Money and credit. – 2017. – No. 12. – Pp. 91-96. (In Russian).
9. Interview with doctor of Economics, prof. A. Konoplyannik «On the reasons for the rise and fall of oil prices» // Oil and gas. – 2009. – No. 2. – Pp. 2-11. [Electronic resource]. – URL: http://www.konoplyanik.ru/ru/publications/articles/439_O_prichinax_vzleta_i_padeniya_neftyanyx_cen.pdf (Access date: March 23, 2020, In Russian).
10. Konoplyanik A. Unipolar oil world - a real perspective // Economic policy. – 2013. [Electronic resource]. – URL: <http://ecpol.ru/component/content/article.html?id=1016> (Access date: 22.03.2020, In Russian).
11. Kryukov V.A., Selezneva O.A. Oil and Gas resources in the changing institutional environment // Economic journal of the Higher school of Economics. – 2013. – Vol. 17. – No. 3. – Pp. 407-429. (In Russian).
12. International business and trade in the oil and gas industry: Textbook / V.Ya. Afanasiev, Yu.N. Linnik, O.V. Baykova. – Moscow: GUU, 2009. (In Russian).
13. Migunov D. In search of a cure: the coronavirus brought down the world oil market. [Electronic resource]. – URL: <https://iz.ru/972160/dmitrii-migunov/v-poiskakh-lekarstva-koronavirus-obrushil-mirovoi-rynok-nefti> (Access date: 25.03.2020, In Russian).
14. Oil crisis 2020: what to expect next // Order flow trading. [Electronic resource]. – URL: <https://orderflowtrading.ru/torgovlya-na-birzhe/neftyanoy-krizis-2020-chego-ozhidat-dalshe/> (Access date: 25.03.2020, In Russian).
15. Tolstonogov A.A. Assessment of the impact of oil price dynamics on the Russian economy // Bulletin of the Samara state technical University. Series: Economic Sciences. – 2014. – No. 2 (12). – Pp. 24-28. (In Russian).

16. OPEC: participating countries, goals, impact. Organization of Petroleum Exporting Countries. [Electronic resource]. – URL: <https://petrodigest.ru/otrasl/organizatsii/opec> (Access date: 25.03.2020, In Russian).
17. OPEC – what it is, composition and goals. [Electronic resource]. – URL: <https://vsdelke.ru/raznoe/opek-chto-eto-sostav.html> (Access date: 25.03.2020, In Russian).
18. Oil consumption in the world, consumers of Russian oil. [Electronic resource]. – URL: <https://prognostica.info/news/show/11> (Access date: 25.03.2020, In Russian).
19. The outcome of the new OPEC+ talks is predicted. [Electronic resource]. – URL: <https://www.mk.ru/economics/2020/04/03/predskazan-iskhod-novykh-peregovorov-opek.html> (Access date: 05.04.2020, In Russian).
20. Proven oil reserves in Russia and the world. [Electronic resource]. – URL: <http://www.investmentrussia.ru> (Access date: 28.03.2020, In Russian).
21. Rastvortseva S. N., Usmanov D. I. Analysis of the degree of inclusion of Russia in the globalization processes (part 1) / S. N. Rastvortseva, D. I. Usmanov // Bulletin of V. G. Shukhov BSTU, 2016, no. 11, Pp. 242-247 (In Russian).
22. Rastvortseva S. N., Usmanov D. I. Analysis of the degree of inclusion of Russia in the globalization processes (part 2) / S. N. Rastvortseva, D. I. Usmanov // Bulletin of V. G. Shukhov BSTU, 2016, no. 12, Pp. 256-262 (In Russian).
23. Saudi Arabia, under the cover of night, doubled the stakes in the oil game-the move for Russia. [Electronic resource]. – URL: <https://www.interfax.ru/world/697999> (Access date: 25.03.2020, In Russian).
24. Sechin wrote to Putin about the risks of a deal with OPEC. [Electronic resource]. – URL: <https://www.rbc.ru/business/08/02/2019/5c5db5de9a79472d6f891b37> (Access date: 25.03.2020, In Russian).
25. Simonov K. 2014. Why the US is not interested in the collapse of the oil price. – ITAR-TASS. – 03.04.2014. [Electronic resource]. – URL: <http://tass.ru/opinions/2057> (Access date: 22.03.2020, In Russian).
26. Stupin V. Markets of primary energy resources: current state and prospects for Russia. // Bulletin of foreign commercial information (BIKI). – July-September 2013. No. 49. – Pp. 44-57. (In Russian).
27. Fedorenko K.P. Positions of the Russian Federation on the world market of oil and petroleum products // Russian foreign economic bulletin. – 2016. – Ser. 9. – P. 63-82. (In Russian).
28. Khlopov O.A. Reasons and consequences of oil price decline: interests of the USA and Saudi Arabia // Power. – 2015. – No. 3. – Pp. 156-161. (In Russian).
29. Tsvetkov V.A. Cycles and crises: a theoretical and methodological aspect. – Moscow: Saint Petersburg: Nestor-Istoriya, 2013. – 504 p. (In Russian).
30. Tsvetkov V.A., Loginov E.L. Goals and organizational model of manipulative collapse of oil prices – 2014. Analytical report. – Moscow: CEMI RAS / IPR RAS, 2015. – 102 p. [Electronic resource]. – URL: <http://www.market-economy.ru/> (Access date: 10.04.2020, In Russian).
31. The price of Brent crude oil-1986 1986 to the present day. [Electronic resource]. – URL: <https://worldtable.info/yekonomika/cena-na-neft-marki-brent-tablica-s-1986-po-20.html> (Access date: 25.03.2020, In Russian).
32. Shalamov G.A., Zhu FA, Shao Fei Li. The devaluation of the ruble and falling oil prices // Irstu Bulletin. – 2015. – No. 2 (97). – Pp. 291-295. (In Russian).
33. Energy strategy of Russia for the period up to 2030 (approved by the Decree of the Government of the Russian Federation of November 13, 2009). (In Russian).
34. Annesley Mag. Oil trade. Prepared by Financial Research Associates Ltd., Fund know-how Fund (UK). (In English).
35. Annual Statistical Bulletin 2017. The Organization of the Petroleum Exporting Countries. 2018 Available at: www.opec.org. (In English).
36. An Overview LNG market in 2017. Oil Industry Insight. March 20, 2018. Available at: www.oilindustryinsight.com. (In English).
37. BP Statistical Review of World Energy. London. 2013-2017. Available at: <https://www.bp.com>. (In English).

38. OPEC Annual Statistical Bulletin. [Electronic resource]. – URL: http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/ASB2017_13062017.pdf (Access date: 22.03.2020, In English).

About author

Andrey V. Lapin, PhD in Law, Senior Researcher, Market Economy Institute of RAS, Moscow.

For citation

Lapin A.V. «Energy wars» and geopolitics of the XX and XXI centuries // Market economy problems. – 2020. – No. 2. – Pp. 32-47 (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-32-47>

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

УДК 330.341.2: 339.944.2: 339.565
JEL L91, L92

Влияние пандемии коронавируса COVID-19 и мероприятий по борьбе с ней на функционирование торговых путей

К.Х. Зоидов, к.ф.-м.н., доцент
e-mail: kobiljonz@mail.ru

А.А. Медков, к.э.н.
e-mail: medkov71@mail.ru

Аннотация

Исследование направлено на анализ влияния пандемии коронавируса COVID-19 и мероприятий по борьбе с ней на функционирование торговых путей XXI века, а также их инновационно-индустриальных поясов. **Цель.** Выявление основных направлений влияния пандемии коронавируса COVID-19 и мероприятий по борьбе с ней (в феврале-мае 2020 г.) на функционирование глобальной транспортно-логистической системы в разрезе ключевых маршрутов торговых путей и видов транспорта, определение места и роли российских коммуникаций и транспортно-логистических компаний в обслуживании функционирования торговых путей в условиях новой реальности. **Задачи.** Рассмотрение, систематизация и анализ различных направлений влияния пандемии и мероприятий по борьбе с ней на изменение структуры рынка транспортных услуг, цифровую трансформацию перевозочного процесса и транспортное поведение населения. Подтверждение гипотезы, что увеличение доли железнодорожного транспорта в обслуживании функционирования современных торговых путей, которое наблюдается в период борьбы с пандемией, должно быть продолжено и в дальнейшем в целях как недопущения новых всплесков инфекции, так и совершенствования процессов товародвижения на основе цифровой трансформации, автоматизации, роботизации, расширения использования малолюдных (безлюдных) транспортно-логистических технологий. Выработка предложений по реализации наиболее эффективных корпоративных механизмов развития транзитной экономики в России в условиях сформированной пандемией новой реальности. **Методология.** В исследовании использованы методы системного анализа, эволюционно-институциональной теории, теории производственно-технологической сбалансированности и исторического подхода. **Результаты.** Показано, что в обеспечении мирохозяйственных связей пандемия ещё более усилила конкурентные преимущества железнодорожного транспорта, как малолюдной перевозочной технологии по отношению к объёмам перевозимых грузов. Намечены перспективные направления развития национальной транзитной экономики, обусловленные мероприятиями по преодолению пандемии. Выдвинуты предложения по направлениям социально-экономического развития России после завершения активной фазы борьбы с пандемией. **Выводы.** Пандемия коронавируса COVID-19 выявила насущные проблемы функционирования транспортно-логистических систем, всех видов транспорта, международных торговых путей и наметила перспективы их дальнейшего развития с учётом необходимости обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности. Для поддержания конкурентных преимуществ железнодорожного транспорта в обслуживании грузоперевозок по евро-азиатским торговым путям целесообразно рассмотреть вопрос субсидирования контейнерных перевозок на маршруте Китай – Россия – Европа. Пандемия стала стимулом для ускорения цифровой трансформации всех транспортно-логистических процессов, расширения использования удалённых рабочих мест, применения малолюдных

(безлюдных) перевозочных, складских и погрузочно-разгрузочных технологий. Контрольные функции и проведение мероприятий по недопущению распространения и борьбе с инфекционными заболеваниями можно делегировать подразделениям безопасности транзитной ГЧП-компании – Евразийской транспортно-транзитной компании (ЕТТК). Такая организационно-институциональная структура особенно актуальна при развитии торговых путей XXI века и их инновационно-индустриальных поясов в направлении «Север – Юг» через государства Южного Кавказа и Центральной Азии.

Ключевые слова: пандемия коронавируса COVID-19, мероприятия по борьбе с пандемией, транзитная экономика, торговые пути, транспортно-логистические системы, железнодорожный транспорт, автомобильный транспорт, водный транспорт, воздушный транспорт, транспортное поведение населения, цифровая трансформация, малолюдные (безлюдные) технологии

Статья подготовлена в рамках государственного задания ИПР РАН, тема НИР «Моделирование социально-экономической динамики и структуры факторов экономического роста ЕАЭС и других стран в контексте модернизации».

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-48-60>

Введение

Сложившуюся в феврале-мае 2020 г. ситуацию в области мировых перевозок грузов и пассажиров в период борьбы с пандемией коронавируса COVID-19 (далее – пандемия) можно охарактеризовать, как новую реальность. Она заключается не только и не столько в распространении пандемии, введении карантинных мероприятий и усложнении транспортно-логистических процессов, но в падении цен на углеводородное сырьё, резкой девальвации рубля по отношению к доллару и евро, снижении покупательной способности населения, росте риска банкротства хозяйственных субъектов, изменении структуры экспортно-импортных операций.

Причём, если пандемия – это хотя и, по всей видимости, длительная, но временная проблема, то падение спроса и цен на нефть и газ – явление долгосрочное, обусловленное особенностями инновационного производственно-технологического развития мировой экономики и трансформацией международной торговли, что негативным образом сказывается, и будет сказываться на социально-экономическом положении России [3, 12].

Исторически осуществление торговли на дальние расстояния, функционирование торговых путей было связано не только с перемещением товаров, но и с выполнением военно-политических задач, передачей технологий, религиозных и культурных ценностей, миграцией населения, распространением инфекционных болезней [1].

Описывая социально-экономическое развитие средневековой Венецианской республики, Р. Кроули отмечает, что «безудержный материализм, расширение торговых путей, коммерческие связи с далекими странами дали не только шелка и специи, слоновую кость и жемчуг, зерно и рыбу, но также и бациллу чумы, дожидавшуюся своего часа где-то в глубинах Азии. Выходило, что именно итальянские морские республики привезли смерть в Европу, и эпидемия стала наказанием свыше за алчность и грехи» ... «К концу 1350 года умерла, вероятно, половина населения Европы, что стало побочным продуктом черноморской торговли» [10, с. 201-202].

Кроме проводимых властями карантинных мероприятий, развития медицины, сокращения торговых связей и т.д., немалую роль в борьбе, а главное, предотвращении распространения масштабных эпидемий (пандемий) сыграл научно-технический прогресс, прежде всего, совершенствование транспортных средств и перевозочных процессов в направлении недопущения скопления людей в ограниченном пространстве, как в качестве пассажиров, так и членов экипажей.

И. Валлерстайн отмечает: «Помимо более экономичной стоимости постройки, конструкция голландских кораблей требовала меньшей команды – как правило, 18 рук вместо 26-30, использовавшихся на кораблях других стран. Это позволяло голландцам обеспечивать своим эки-

пажам хорошее питание – возможно, лучшее в сравнении с мореходами других стран, – тем самым голландцы, предположительно, достигали большей производительности при меньших совокупных издержках на заработную плату» [2, с. 66].

Необходимо отметить, что экипажи современных гигантских судов-контейнеровозов составляют 10-26 человек, что, естественно, препятствует возникновению и распространению заражений. Стремление к малолюдности (безлюдности) перевозочного процесса, максимальное использование цифровых коммуникаций вместо физического перемещения людей – залог нераспространения самых опасных инфекционных болезней.

В статье выдвинута гипотеза, что увеличение доли железнодорожного транспорта в обслуживании функционирования современных торговых путей, которое наблюдается в период борьбы с пандемией, должно быть продолжено и в дальнейшем, в целях как недопущения новых вспышек инфекции, так и совершенствования процессов товародвижения на основе цифровой трансформации, автоматизации, роботизации, расширения использования малолюдных (безлюдных) транспортно-логистических технологий.

1. Влияние пандемии на глобальные транспортно-логистические процессы: аналитические соображения

Морской транспорт. Глобальная экономическая рецессия, празднование китайского Нового года и пандемия привели в первом квартале 2020 г. к существенной разбалансировке контейнеропотоков на маршруте Китай – Европа – Китай. Прекращение (ограничение) судозаходов в китайские порты привело к увеличению времени морской перевозки грузов, возникновению дефицита контейнеров в портах Европы и США, а также у сухопутных логистических операторов, в том числе российских.

Глобальные морские контейнерные сервисы и другие судовладельцы отменяли рейсы в Китай и/или брали премию к транзитному тарифу. Китайские экипажи судов были вынуждены проводить дополнительное время в море, карантинные ограничения не позволяли осуществить смену плавсостава.

На маршруте Азия – Европа возникла проблема формирования судовых партий контейнерных грузов, для решения которой использовался железнодорожный транспорт в качестве компенсаторного механизма. Тем более что глобальные морские контейнерные сервисы (например, компания Maersk) активно развивают сухопутную логистику даже в условиях роста ставок на морской фрахт контейнеров.

Воздушный транспорт. Негативное влияние на осуществление перевозок грузов воздушным транспортом оказывает сокращение из-за пандемии межгосударственного пассажирского сообщения (грузы перевозятся в багажных отсеках пассажирских авиалайнеров). Так, вследствие резкого сокращения пассажирских перевозок воздушным транспортом, тарифы на транспортировку лекарств и их субстанций выросли в 5-6 раз. С другой стороны, это приводит к увеличению спроса на услуги грузовых авиакомпаний. Кроме того, пассажирские компании, в т.ч. и российские, стали практиковать перевозки грузов в салонах воздушных судов при отсутствии пассажиров.

Пандемия по-новому отразила всю неэффективность организации международных воздушных перевозок в России, подавляющее большинство которых (свыше 80%) осуществляются через Московский авиационный узел (МАУ). Именно в Москве и области начала концентрироваться пандемия, а потом распространилась по всей стране.

Факторами сосредоточения международного сообщения в МАУ являются:

- большие расстояния между населёнными пунктами;
- неравномерность социально-экономического развития регионов страны;
- неравномерность рассредоточения населения по территории страны, с концентрацией экономической активности и финансового благополучия в Москве, Московской области, Санкт-Петербурге, некоторых городах-миллионниках, а также в регионах добычи сырья на экспорт;
- базирование в МАУ крупнейшего авиаперевозчика России – компании «Аэрофлот»;

- угнетённое состояние региональной и местной авиации, закрытие множества региональных аэропортов, использование воздушного сообщения через МАУ даже между соседними регионами.

Для ликвидации чрезмерной концентрации пассажиров в аэропортах МАУ, способствующей быстрому распространению любой эпидемии, необходимо не только налаживать прямое воздушное сообщение аэропортов субъектов Федерации с зарубежными странами, субсидировать региональные авиаперевозки, но и развивать скоростное и высокоскоростное железнодорожное сообщение между регионами РФ и другими государствами.

Автомобильный транспорт. Пандемия увеличила время пересечения границы грузовыми автомобилями, а в ряде стран был введён прямой запрет на въезд любых автотранспортных средств. Так, при пересечении сухопутной границы между Россией и Китаем, водители грузового автотранспорта должны провести на карантине 14 дней. На маршруте Россия – Италия особенно напряжённая ситуация для российских международных автоперевозчиков сложилась в транзитных странах (Словении, Венгрии).

Пандемия привела к разбалансировке рынка услуг по автомобильной перевозке грузов в международном сообщении. Кроме того, организационной основой автомобильного транспорта являются малые и средние предприятия (МСП), многие из которых могут обанкротиться, если на них не будут распространяться меры государственной финансовой поддержки.

С другой стороны, глобальные логистические компании (например, компания DB Schenker) организовали поставку средств индивидуальной защиты (масок, перчаток, антисептиков, халатов, комбинезонов и др.) в те страны и медицинские учреждения, где испытывался их недостаток.

Перечислим основные мероприятия, проведённые и проводимые с целью предотвращения проникновения и распространения пандемии на территорию стран прохождения международных автотранспортных коридоров и при выполнении транзитных перевозок грузов автомобильным транспортом, прежде всего, на маршруте Европа – Россия – Китай.

В части трансграничных процедур.

А. Закрытие границ для проезда транзитных автотранспортных средств (АТС), вынужденных искать альтернативные маршруты.

В. Ограничения на въезд АТС из стран с высоким уровнем заболеваемости.

С. Ведение суточных лимитов на число АТС, пропускаемых через границу.

Д. Контроль готовности грузополучателя принять и разгрузить АТС, необходимость связаться с грузополучателем и выяснить, разрешено ли ему работать.

Е. Установление ограниченного числа международных автомобильных пунктов пропуска.

Ф. Увеличение продолжительности трансграничных процедур.

Г. Усиление мер безопасности при прохождении таможенного досмотра грузов и АТС.

Н. Введение требований дезинфекции АТС и санитарной обработки грузов.

И. Введение ограничений на тоннаж пропускаемых грузовых автомобилей.

Ж. Временное запрещение ввоза некоторых товаров¹. Пограничный контроль выполнения этого запрета увеличил время прохождения таможенного досмотра.

К. Необходимость самоизоляции водителей после совершения поездки (пересечения границы).

В части соблюдения мер индивидуальной защиты.

А. Организация предрейсового медицинского контроля водителей АТС, в т.ч. путём внедрения дистанционного автоматического контроля.

В. Контроль состояния здоровья экипажей АТС при пересечении границ (медицинский скрининг), в случае наличия симптомов коронавируса – организация карантинных мероприятий.

¹ Так, Европейская комиссия запретила до 30 июня 2020 г. ввоз на территорию ЕС злаковых культур и некоторых изделий из них, овощей и ряда других продуктов питания.

С. Контроль соблюдения перевозчиками и операторами погрузочно-разгрузочных зон применения средств индивидуальной защиты (ношение масок, респираторов, перчаток, в случае необходимости, защитных костюмов и халатов).

Д. Самоизоляция водителей после посещения «опасных» регионов, их частая смена и замена.

Е. Меры по минимизации контактов водителя с другими участниками транспортно-логистического процесса: запрет покидать кабину АТС, ограничение доступа на территории складских объектов.

В части маршрутизации перевозок.

А. Проведение маршрутизации движения АТС с учётом эпидемиологической обстановки в странах прохождения маршрута.

В. Ограничение числа автодорог, по которым могут проехать транзитом международные автоперевозчики, разработка конкретных маршрутов движения транзитных АТС.

С. Закрытие придорожных автозаправочных станций (АЗС).

Д. Разработка чёткой схемы размещения ограниченного числа мест возможной остановки, стоянки АТС, отдыха и приёма пищи водителями.

Е. Введение требований для водителей АТС, осуществляющих транзитные перевозки, не покидать территорию специализированных пунктов остановки для отдыха и питания, а также АЗС.

Ф. Введение временных ограничений на пребывание на территории страны АТС, следующих в транзитном сообщении.

Г. Разработка кратчайших маршрутов для выезда АТС из страны.

Н. Сопровождение транзитного автотранспорта машинами дорожной полиции, в т.ч. в составе автоколонн (караванов).

И. Временная отмена ограничений на перемещение грузовых АТС, следующих в транзитном сообщении, в выходные и праздничные дни.

Ж. Введение порядка, когда грузы доставляются международными перевозчиками до определённых мест рядом с границей, а далее перегружаются на АТС национальных перевозчиков, которые развозят их по территории страны.

К. Пропуск транзитных грузов при условии смены водителей на территории автомобильного пункта пропуска с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований или с заменой седельных тягачей на национальные.

Железнодорожный транспорт. В этих условиях железнодорожный транспорт выступает в качестве конкурентоспособной альтернативы и компенсаторного механизма обслуживания потребностей внешней торговли, перевозок товаров первой необходимости. *По сравнению с автомобильным транспортом пересечение государственных границ по железной дороге идёт в стандартном режиме: меняется только локомотивная бригада.*

В ЕС на железнодорожном, автомобильном, морском и воздушном транспорте введены «зелёные коридоры», которые упрощают трансграничные процедуры и таможенное оформление грузов и сотрудников транспортных компаний в целях защиты здоровья машинистов, пилотов и их экипажей, водителей и экспедиторов, скорейшей доставки товаров первой необходимости: продуктов, лекарств и средств личной защиты.

Рассматривается возможность продления сертификатов для железнодорожного транспорта и лицензий для профессиональных автоперевозчиков. *Роль железнодорожного транспорта должна быть усилена, т.к. это более безлюдная перевозочная технология, чем автомобильные перевозки.*

В связи с пандемией, Китай сокращает субсидирование железнодорожных контейнерных перевозок в Европу, что действует угнетающе на транзитные перевозки грузов по территории России и других стран-членов Евразийского экономического союза (ЕАЭС). На объёмах транзитных перевозок грузов через Россию скажется и сжатие потребительского спроса, а также замедление технологических процессов на европейских железных дорогах из-за карантинных мероприятий и закрытия границ.

2. Влияние пандемии и мероприятий по борьбе с ней на изменение структуры рынка транспортных услуг, цифровую трансформацию транспортно-логистических процессов и транспортное поведение населения

Приостановка работы и закрытие части европейских и российских предприятий привело к уменьшению международных грузопотоков, перевозимых автомобильным транспортом (по оценкам, на 30-50%) и сокращению очередей на границах. Крупные европейские автоперевозчики отправили часть своих сотрудников в неоплачиваемый отпуск, другая часть была уволена.

Возобновление полноценного транспортного сообщения по маршруту Европа – Россия – Китай не повлекло и не приведёт в ближайшей перспективе к резкому улучшению ситуации, поскольку из-за пандемии были закрыты на карантин ряд предприятий и ограничены торговые операции.

Более того, с 4 мая 2020 г. КНР ввела новые ограничения на движение грузового автотранспорта через международный автомобильный пункт пропуска (МАПП) «Забайкальск», согласно которым «на территорию Китая пропускают только машины, которые везут медицинские грузы и гуманитарную помощь, а также овощи» [11]. Это привело к образованию очереди, в которой только на российской стороне стояло около 300 грузовых автомобилей.

Рецессия мировой экономики, усиленная пандемией, а также рост конкурентных преимуществ железнодорожного транспорта приведут к падению объёмов международных грузовых перевозок автомобильным транспортом на 25-35% по сравнению с докризисным уровнем даже после преодоления пандемии.

Хотя если допустить взрывной компенсаторный рост объёмов перевозок, это может привести к недостатку подвижного состава и тары. В сообщении Россия – Китай уже возникает проблема удорожания перевозок из-за высокого спроса на них, в т.ч. в части доставки товаров электронной торговли.

После завершения активной фазы борьбы с пандемией, но в условиях сохранения низких цен на углеводородное сырьё в глобальной экономике произойдёт трансформация цепочек поставок за счёт ухода с рынка слабых хозяйственных субъектов, формирования новых предложений, сервисов, маршрутов, внедрения инновационных перевозочных технологий.

Особую роль будут играть остаточные явления, например:

- длительный выход на положительные значения экономического роста и восстановление международной торговли;
- постепенное восстановление грузопотока из Китая в Россию;
- сохранение удалённых рабочих мест и соответствующего **транспортного поведения населения**;
- усиление стимулов для интенсификации автоматизации, роботизации, цифровой трансформации производственных и транспортно-логистических процессов, внедрения малолюдных и безлюдных технологий.

Так, в железнодорожных транспортно-логистических компаниях в условиях пандемии мастера погрузочно-разгрузочных работ и грузчики работали в обычном режиме, а специалисты по логистике, занимающиеся оформлением документов и организацией оплаты услуг – дистанционно.

Ещё до пандемии ряд передовых транспортно-логистических компаний применяли практику электронного взаимодействия, использовали уже имеющиеся IT-решения в условиях глобальной автоматизации международной логистики. Инновационное программное обеспечение позволяет в режиме реального времени анализировать ход перевозочного процесса, его качество и доходность. Контроль перевозочного процесса, выполняемого на протяжённой линейной инфраструктуре, как правило, осуществлялся удалённо. У транспортных компаний было налажено электронное взаимодействие с региональными филиалами и зарубежными представительствами.

По нашему мнению, **пандемия приведёт к резкому скачку интенсивности цифровой трансформации российской экономики**. Многие процессы офлайн осуществлялись по привычке, традиции были обусловлены устаревшими институциональными условиями, связанными, прежде всего, с проблемой контроля. Как всегда, в ходе цифровой трансформации возрастает актуальность проблем обеспечения конфиденциальности и кибербезопасности [2, 9].

Изменение транспортного поведения населения в пользу организации и интенсификации использования удалённых рабочих мест, ограничения физического перемещения людей в пространстве будет обусловлено:

- осознанием преимуществ (временных, операционных, информативных и пр.) цифрового взаимодействия;
- ценностью времени, высвобождаемого в результате отказа от физического перемещения в пространстве;
- экономией расходов на потребление транспортных услуг;
- отсутствием транспортной усталости, возможностью потратить часть сэкономленного времени на прогулки на свежем воздухе, физическую активность, отдых, что повышает производительность труда;
- осознанием преимуществ передвижения железнодорожным транспортом на дальние расстояния (особенно скоростным);
- минимизацией риска заражения инфекционными болезнями в общественном транспорте, долговременной тенденцией соблюдения социальной дистанции;
- оборудованием комфортных и функциональных удалённых рабочих мест, в т.ч. за городом;
- использование всех преимуществ самозанятости и самоконтроля, как условий и побудительных мотивов к творческой деятельности, составляющей основу развития «Индустрии 4.0».

Помимо экономического спада, усиленного пандемией, ограничения на передвижение пассажиров и грузов привели к сокращению выбросов углекислого газа в атмосферу. Эта тенденция должна быть сохранена.

3. Перспективные направления развития национальной транзитной экономики, обусловленные мероприятиями по преодолению пандемии

Ряд ограничений, введённых для борьбы с пандемией, являются направлениями развития транзитной экономики, к которым следует присмотреться (таблица 1).

Таблица 1

Перспективные направления развития национальной транзитной экономики, обусловленные мероприятиями по преодолению пандемии

№	Мероприятие по борьбе с пандемией	Потенциальный вклад в развитие транзитной экономики (ТЭ)	Организационно-институциональное оформление
1.	Введение порядка доставки грузов международными перевозчиками до определённых мест рядом с границей и перегруз на АТС национальных перевозчиков.	Исторически обусловленное мероприятие, направленное на концентрацию ТЭ в определённых точках, облегчение контроля торговых операций, взимания налогов и пошлин.	Межгосударственные соглашения, решения национальных властей, региональное участие в строительстве и обустройстве центров приграничной торговли.
2.	Пропуск транзитных грузов при условии смены водителей на территории автомобильного пункта пропуска или с заменой седельных тягачей на национальные.	Расширение использования национальных факторов производства в функционировании ТЭ во многом на нерыночной основе.	Запрет на передвижение транзитного автотранспорта, требование использования контрейлерных перевозок в целях сохранности автодорог и улучшения экологии.
3.	Ограничение числа автодорог, по которым могут проехать транзитом международные автоперевоз-	Чёткое обозначение и спецификация маршрутов транзитных перевозок, модернизация дорожной инфраструктуры, введение плат-	Разработка Правил осуществления транзитных перевозок по территории страны, функционирова-

№	Мероприятие по борьбе с пандемией	Потенциальный вклад в развитие транзитной экономики (ТЭ)	Организационно-институциональное оформление
	чики, введение «зелёных коридоров».	ного принципа транзитного пересечения территории страны.	ние системы взимания платы типа «Платон».
4.	Установление ограниченного числа международных автомобильных пунктов пропуска (МАПП).	Институциональное облегчение контроля и взимания платы за транзитные перевозки, обустройство МАПП на самом высоком уровне.	Распоряжения ФТС и Минтранса РФ, деятельность Росграницы на основе ГЧП.
5.	Сопровождение транзитного автотранспорта машинами дорожной полиции, служб безопасности, в т.ч. в составе автоколонн.	Повышение скорости, надёжности и безопасности транзитных перевозок грузов, особенно следующих по направлению «Север – Юг», по аналогии с движением караванов, обозов, морских портов.	Формирование колонн на основе кооперации, силами отраслевых ассоциаций, подразделением безопасности транзитной ГЧП-компанияи.
6.	Интенсификация использования железнодорожного транспорта для транзитных перевозок грузов.	Увеличение доли железнодорожного транспорта в евро-азиатском транзите, как конкурентоспособном по критериям «скорость – сервис – тарифы».	Создание и функционирование Евразийской транспортно-транзитной компании, развитие торговых путей XXI века.
7.	Цифровая трансформация, расширение использования малолюдных (безлюдных) технологий организации транспортно-логистических бизнес-процессов.	Дальнейшее внедрение электронного документооборота, безлюдных технологий таможенного контроля, расширение использования автоматического подвижного состава, погрузочно-разгрузочных и складских технологий.	Реализация национальной программы «Цифровая экономика», отраслевых и корпоративных программ цифровой трансформации и роботизации [2, 9].
8.	Изменение транспортного поведения населения, переход в область цифровых коммуникаций, «стыд полётов».	Высвобождение железнодорожных «ниток графика» и пропускной способности автодорог для транзитных перевозок грузов, развитие грузовых авиакомпаний, улучшение экологической обстановки.	Усилия властей по предотвращению излишних перемещений населения, облегчению нагрузки на транспортную и экологическую систему.

Отметим потенциальные преимущества железнодорожного транспорта в период и после преодоления пандемии.

1. По сравнению с автомобильным транспортом пересечение государственных границ по железной дороге идёт в стандартном режиме, меняется только локомотивная бригада.

2. Быстрое прохождение трансграничных процедур особенно при организации «зелёных коридоров».

3. Формирование соединённых, длинносоставных и тяжеловесных поездов в целях обеспечения большей малолюдности перевозочного процесса.

4. Комплексная автоматизация и роботизация погрузочно-разгрузочных работ, перемещения товаров по грузовым дворам, контейнерным площадкам и внутри складских помещений с максимальным использованием цифрового контрольно-управленческого аппарата.

4. Предложения по мероприятиям в сфере экономической и социальной жизни страны после завершения активной фазы борьбы с пандемией

1. После завершения активной фазы борьбы с пандемией должна быть продолжена работа по реализации Указа Президента РФ В.В. Путина № 204 от 7 мая 2018 г. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», где

большое внимание уделено поддержке эволюционной динамики и государственному стимулированию проектного развития транзитной экономики (ТЭ) в России.

2. Требуется строительство и модернизация транспортных коммуникаций и развитие перевозочного процесса на высокотехнологичной основе, что приведёт к повышению доли автоматизированных, роботизированных технологий и малообслуживаемой инфраструктуры и транспортных средств: **это будет способствовать предупреждению возникновения новых эпидемий.**

3 Новый подход к оценке и прогнозированию результатов модернизации процессов международных отношений и международной торговли предполагает, что она может привести не к созданию новых высокотехнологичных рабочих мест, а к распространению безлюдных технологий, упрощению требований к качеству человеческого капитала, деградации профессиональных навыков. Такие последствия требуют новых политических решений, направленных на структурное переформатирование трудовых ресурсов в рамках становления «Индустрии 4.0».

4. Должна быть продолжена работа по ликвидации инфраструктурных и организационно-институциональных «барьерных» мест на направлениях «Европа – Западный Китай», «Север – Юг», а главное, «Восток – Запад» на территории России, стран-членов ЕАЭС и всех участников международных транспортных коридоров, в том числе, используя **опыт европейских «зелёных коридоров»**, упрощающих пограничные проверки и таможенное оформление грузов и сотрудников транспортных компаний.

5. Требуется развитие, обеспечение эффективного и доходного использования Северного морского пути (СМП) в целях обеспечения синергии внешних, внутренних и транзитных перевозок грузов, **развитию хозяйственной деятельности в малоосвоенных районах страны и малолюдных перевозочных технологий.**

6. Целесообразно создание обще-евразийской корпоративной структуры – наднациональной государственно-частной компании в области развития транзитных перевозок грузов на евразийском пространстве и формирования инновационно-индустриальных поясов торговых путей – Евразийской транспортно-транзитной компании (ЕТТК) на основе **широкого использования цифровых технологий, малолюдных и безлюдных перевозочных процессов, удалённых рабочих мест.**

7. Непосредственно для транспортно-логистических предприятий следует рассмотреть возможность введения отсрочки лизинговых и кредитных платежей за подвижной состав и инфраструктурные объекты, а также отсрочку внесения НДС и др. налогов и платежей. Вследствие трансформации экспортно-импортных и транзитных товаропотоков может возникать дефицит порожнего подвижного состава под загрузку экспортными грузами, что требует государственного вмешательства и усилий ОАО «РЖД».

Заключение

Пандемия коронавируса COVID-19 выявила насущные проблемы функционирования транспортно-логистических систем, всех видов транспорта, международных торговых путей и наметила перспективы их дальнейшего развития с учётом необходимости обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности.

В феврале-мае 2020 г. организационно-институциональная неопределённость порядка пересечения государственных границ и таможенного досмотра различных групп товаров привела к образованию больших очередей на границах и увеличению времени прохождения таможенных процедур. С другой стороны, институциональной особенностью перевозок грузов автомобильным транспортом является то, что водители и владельцы транспортных компаний привыкли к произволу и поборам на дорогах, и отнеслись с пониманием к мероприятиям по борьбе с пандемией, пусть и не всегда организованным на высоком уровне.

Пандемия выявила конкурентные преимущества железнодорожного транспорта, прежде всего, в области ускоренных перевозок грузов и перевозок на дальние расстояния, которые ранее выполнялись морским и воздушным транспортом. Эти преимущества продолжают действовать и в дальнейшем. Для поддержания конкурентных преимуществ железнодорожного транспорта в обслуживании грузоперевозок по евро-азиатским торговым путям целесообразно рас-

смотреть вопрос субсидирования контейнерных перевозок и возвратного движения порожних контейнеров на маршруте Китай – Россия – Европа.

Пандемия выявила актуальность развития скоростных и высокоскоростных пассажирских перевозок железнодорожным транспортом [8], в т.ч. и потому, что в вагонах имеется больше возможностей организации рассадки пассажиров в соответствии с требованиями соблюдения социальной дистанции, чем в салонах пассажирских авиалайнеров и международных (межрегиональных) автобусах.

При развитии высокоскоростных наземных перевозок целесообразно не копировать и догонять другие страны, а работать на опережение, например, путём отказа от традиционного принципа движения «колесо-рельс» в пользу перемещения пассажиров в подвижном составе и по инфраструктуре, работающих на принципах *магнитной левитации*.

Именно такой принцип планирует использовать китайская государственная корпорация CRRC при организации на линии Шанхай – Нинбо высокоскоростной системы маглев, основанной на немецкой технологии EMS Transrapid и позволяющей достигать максимальной скорости движения 600 км/ч. Подчеркивается, что реализация масштабных инновационных инфраструктурных проектов будет способствовать стимулированию экономического роста после преодоления пандемии коронавируса [7].

Пандемия стала проверкой нынешнего состояния и стимулом для ускорения цифровой трансформации всех транспортно-логистических производственных и бизнес-процессов, расширения использования удалённых рабочих мест, применения малолюдных (безлюдных) перевозочных, складских и погрузочно-разгрузочных технологий.

Как неоднократно подчеркивали авторы [13], перевозки грузов и пассажиров железнодорожным транспортом в большей степени поддаются контролю, в т.ч. и без остановки движения, чем транспортировка многочисленными грузовыми автомобилями и международными (межрегиональными) автобусами. Пандемия добавила новое понимание этого тезиса.

Контролем и пресечением транзитной транспортировки наркотиков, оружия, взрывчатых веществ, а теперь и борьбой с распространением эпидемий могут заниматься не только органы правопорядка, пограничной службы, таможни, фитосанитарного контроля, Роспотребнадзора и другие контролирующие государственные и надгосударственные инстанции [6].

Контрольные функции и проведение мероприятий по недопущению распространения и борьбе с инфекционными заболеваниями можно делегировать подразделениям безопасности транзитной ГЧП-компании – Евразийской транспортно-транзитной компании (ЕТТК) и аффилированным частным военным компаниям, укомплектованным, в т.ч. и жителями стран (регионов) прохождения международных транспортных коридоров. Такая организационно-институциональная структура особенно актуальна при развитии торговых путей XXI века и их инновационно-индустриальных поясов в направлении «Север – Юг» через государства Южного Кавказа и Центральной Азии [5,13-14].

Литература

1. Бернштейн У. Великолепный обмен. История мировой торговли / пер. с англ. И. Летберга – Москва: АСТ, 2014. – 508 с.
2. Валлерстайн И. Мир-система Модерна. Том II. Меркантилизм и консолидация европейского мир-экономики, 1600-1750 гг. / Пер. с англ., литер. редак., комм. Н. Проценко. – М.: Русский фонд содействия образованию и науке, 2016. – 528 с.
3. Глазьев С.Ю. Доклад о глубинных причинах нарастающего хаоса и мерах по преодолению экономического кризиса. [Электронный ресурс] – 06.05.2020. – URL: http://www.fa.ru/Documents/Glaziev_Chaos.pdf (Дата обращения: 06.05.2020).
4. Зоидов З.К. Повышение уровня экономической безопасности России в условиях цифровой трансформации экономики / Под ред. чл.-корр. РАН В.А. Цветкова. – М.: ИПР РАН, 2019. – 111 с.
5. Зоидов К.Х., Медков А.А., Зоидов З.К. Государственно-частное партнерство – основа инновационного развития и безопасности транзитной экономики: Монография / Предисловие и науч. ред. чл.-корр. РАН В.А. Цветков. – Москва: Экономическое образование, 2017. – 528 с.
6. Иванов В.П. Афганский наркоузел. – М.: ООО «СиВиДжи», 2010. – 208 с.

7. Ключспис Й. Китай хочет ускорить экономику страны с помощью магнитной левитации. [Электронный ресурс] – РЖД-Партнер, 06.05.2020. – URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/opinions/kitay-khochet-uskorit-ekonomiku-strany-s-pomoshchyu-magnitnoy-levitatsii/> (Дата обращения: 08.05.2020).

8. Комплексное освоение территории Российской Федерации на основе транспортных пространственно-логистических коридоров. Актуальные проблемы реализации мегапроекта «Единая Евразия: ТЕПР – ИЕТС» / Отв. Ред. академик РАН В.В. Козлов, член-корреспондент РАН А.А. Маюско; Российская академия наук. – М.: Наука, 2019. – 463 с.

9. Конкурентные преимущества цифровой кооперации: монография / Под общей редакцией чл.-корр. РАН В.А. Цветкова. – М.: ИПР РАН, 2018. – 380 с.

10. Кроули Роджер. Венецианская республика. Расцвет и упадок великой морской империи. 1000–1503 / Пер. с англ. Л.А. Игоревского. – М.: ЗАО Издательство Центр-полиграф, 2015. – 446 с.

11. Около 300 грузовиков скопилось на границе РФ и КНР в Забайкалье из-за ограниченного движения. [Электронный ресурс] – РЖД-Партнер, 08.05.2020. – URL: <https://www.rzd-partner.ru/auto/news/okolo-300-gruzovikov-skopilis-na-granitse-rf-i-kr-v-zabaykale-iz-za-ogranicheniy-dvizheniya/> (Дата обращения: 08.05.2020).

12. Цветков В.А. Основные макроэкономические показатели РФ по итогам 2019 года // Проблемы рыночной экономики. – 2020. – № 1. – С. 5-24. DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-1-5-24>.

13. Цветков В.А., Зоидов К.Х., Медков А.А. Об эволюционном развитии транзитных перевозок температурочувствительных грузов // Экономика и управление. – 2020. – Т. 26. – № 3. – С. 222-232.

14. Цветков В.А., Зоидов К.Х., Медков А.А. Современные тенденции видов транспорта – основа на пространстве Евразии // Экономика и управление. – 2020. – Т. 26. – № 1 (171). – С. 4-15.

Об авторах

Зоидов Кобилжон Ходжиевич, кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий лабораторией, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Медков Алексей Анатольевич, кандидат экономических наук, руководитель Центра, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Для цитирования

Зоидов К.Х., Медков А.А. Влияние пандемии коронавируса COVID-19 и мероприятий по борьбе с ней на функционирование торговых путей // Проблемы рыночной экономики. – 2020. – № 2. – С. 48-60.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-48-60>

Impact of the COVID-19 coronavirus pandemic and its control measures on the functioning of trade routes

Kobiljon Kh. Zoidov, Cand. of Sci. (Phys.&Math.), Associate Professor
e-mail: kobiljonz@mail.ru

Alexey A. Medkov, Cand. of Sci. (Econ.)
e-mail: medkov71@mail.ru

Abstract

The research is aimed to analyze the impact of the COVID-19 coronavirus pandemic and measures to combat it on the functioning of trade routes of the XXI century, as well as their innovation and industrial zones. **Goal.** Identification of the main areas of impact of the COVID-19 coronavirus pandemic and measures to combat it (in February-May 2020)

on the functioning of the global transport and logistics system in terms of key routes of trade routes and modes of transport, determining the place and role of Russian communications and transport and logistics companies in servicing the functioning of trade routes in the new reality. **Tasks.** Consideration, systematization and analysis of various areas of impact of the pandemic and measures to combat it on changing the structure of the transport services market, digital transformation of the transport process and transport behavior of the population. Confirmation of the hypothesis that the increase in the share of rail transport in servicing the functioning of modern trade routes, which is observed during the fight against the pandemic, should be continued in the future in order to prevent new outbreaks of infection, and improve the processes of commodity movement based on digital transformation, automation, robotics, and the expansion of the use of sparsely populated (unpopulated) transport and logistics technologies. Developing proposals for implementing the most effective corporate mechanisms for developing the transit economy in Russia in the context of the new reality created by the pandemic. **Methodology.** The research uses methods of system analysis, evolutionary and institutional theory, the theory of industrial and technological balance, and the historical approach. **Results.** It is shown that in ensuring global economic relations, the pandemic has further strengthened the competitive advantages of railway transport as a low-traffic transportation technology in relation to the volume of transported goods. Promising directions for the development of the national transit economy, due to measures to overcome the pandemic, are outlined. Proposals were put forward on the directions of socio-economic development of Russia after the end of the active phase of the fight against the pandemic. **Conclusions.** The COVID-19 coronavirus pandemic has identified urgent problems in the functioning of transport and logistics systems, all types of transport, and international trade routes, and outlined prospects for their further development, taking into account the need to ensure sanitary and epidemiological security. In order to maintain the competitive advantages of rail transport in cargo transportation services along the Euro-Asian trade routes, it is advisable to consider subsidizing container transport on the China – Russia – Europe route. The pandemic has become an incentive to accelerate the digital transformation of all transport and logistics processes, expand the use of remote jobs, and apply sparsely populated (unpopulated) transportation, storage, and handling technologies. Control functions and implementation of measures to prevent the spread and control infectious diseases can be delegated to the security units of the transit PPP company-the Eurasian transport and transit company (ETTC). This organizational and institutional structure is particularly relevant for the development of trade routes of the XXI century and their innovative and industrial belts in the North – South direction through the States of the South Caucasus and Central Asia.

Keywords: *COVID-19 coronavirus pandemic, measures to combat the pandemic, transit economy, trade routes, transport and logistics systems, rail transport, road transport, water transport, air transport, transport behavior of the population, digital transformation, sparsely populated (unpopulated) technologies*

The article was prepared in the framework of the state task of the MEI RAS, the theme of research «Modeling of socio-economic dynamics and structure of economic growth factors of the EAEU and other countries in the context of modernization».

References

1. Bernstein U. A splendid exchange. History of world trade / Translated from English. I. Lamberg – Moscow: AST, 2014. – 508 p. (In Russian).
2. Wallerstein I. World system of Modernity. Volume II. Mercantilism and the consolidation of the European world economy, 1600-1750. / Edited by N. Protsenko. – Moscow: Russian Foundation for education and science assistance, 2016. – 528 p. (In Russian).

3. Glazyev S.Yu. Report on the deep causes of the growing chaos and measures to overcome the economic crisis. [Electronic resource]. – 06.05.2020. – URL: http://www.fa.ru/Documents/Glaziev_Chaos.pdf (Access date: 06.05.2020, In Russian).
4. Zoidov Z.K. Increasing the level of economic security of Russia in the conditions of digital transformation of the economy / Under the editorship of corresponding member of RAS V.A. Tsvetkov. – M.: MEI RAS, 2018. – 111 p. (In Russian).
5. Zoidov K.Kh., Medkov A.A., Zoidov Z.K. Public-private partnership-the basis of innovative development and security of the transit economy: Monograph / Introduction and scientific editorship by corresponding member of RAS V.A. Tsvetkov. – Moscow: Economic education, 2017. – 528 p. (In Russian).
6. Ivanov V.P. Afghan drug hub. – M.: LLC «CVG», 2010. – 208 p. (In Russian).
7. Klyushpis Y. China wants to accelerate the country's economy with the help of magnetic levitation. [Electronic resource] – RZD-Partner, 06.05.2020. – URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/opinions/kitay-khochet-uskorit-ekonomiku-strany-s-pomoshchyu-magnitnoy-levitatsii/> (Access date: 08.05.2020, In Russian).
8. Comprehensive development of the territory of the Russian Federation on the basis of transport and logistics corridors. Actual problems of implementation of the megaproject «United Eurasia: TEPR – IETS» / Executive editor academician of RAS V.V. Kozlov, corresponding member of RAS A.A. Makosko; Russian Academy of Sciences. – M.: Science, 2019. – 463 p. (In Russian).
9. Competitive advantages of digital cooperation: monograph / Under the editorship of corresponding member of RAS V.A. Tsvetkov. – Moscow: MEI RAS, 2018. – 380 p. (In Russian).
10. Roger Crowley. Venetian Republic. The rise and fall of the great maritime empire. 1000-1503 / Translation from English by L.A. Igorevsky. – Moscow: Closed corporation «Publishing house Center-polygraph», 2015. – 446 p. (In Russian).
11. About 300 trucks accumulated on the border of the Russian Federation and China in Transbaikalia due to traffic restrictions. [Electronic resource]. – RZD-Partner, 08.05.2020. – URL: <https://www.rzd-partner.ru/auto/news/okolo-300-gruzovikov-skopilis-na-granitse-rf-i-kr-v-zabaykale-iz-za-ogranicheniy-dvizheniya/> (Access date 08.05.2020, In Russian).
12. Tsvetkov V.A. Main macroeconomic indicators of the Russian Federation at the end of 2019 // Market economy problems. – 2020. – No. 1. – Pp. 5-24. DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-1-5-24>. (In Russian).
13. Tsvetkov V.A., Zoidov K.Kh., Medkov A.A. On the evolutionary development of transit transport of temperature-sensitive cargo // Economics and management. – 2020. – Vol. 26. – No. 3. – Pp. 222-232. (In Russian).
14. Tsvetkov V.A., Zoidov K.Kh., Medkov A.A. Modern trends in transport modes-the basis for the space of Eurasia // Economics and management. – 2020. – Vol. 26. – No. 1 (171). – Pp. 4-15. (In Russian).

About authors

Kobilzhon Kh. Zoidov, Candidate of Sci. (Phys.&Math.), Associate Professor, Head of Laboratory, Market Economy Institute of RAS, Moscow.

Alexey A. Medkov, Candidate of Sci. (Econ.), Leading Researcher, Head of the Center, Market Economy Institute of RAS, Moscow.

For citation

Zoidov K.Kh., Medkov A.A. Impact of the COVID-19 coronavirus pandemic and its control measures on the functioning of trade routes // Market economy problems. – 2020. – No. 2. – Pp. 48-60 (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-48-60>

ЭКОНОМИКА РОССИИ И РЕГИОНОВ

УДК: 332.1, 338.45

JEL: L71, O13

Диджитал-технологии как платформа формирования эффективной цепи поставок в процессе освоения ресурсной базы арктического региона

Н.В. Лясников, д.э.н., профессор
e-mail: acadra@yandex.ru

Д.И. Усманов, к.э.н., доцент
e-mail: us.dali@mail.ru

Э.Н. Диденко, ассистент
e-mail: elledi@mail.ru

Аннотация

Предмет/тема. Данная статья посвящена исследованию и обобщению проблемных аспектов, связанных с формированием цепи поставок в процессе освоения ресурсной базы Арктики. **Цели/задачи.** Цель статьи – выявление аспектов рационального управления цепями поставок (SCM) нефтегазовых компаний в процессе освоения ресурсной базы Арктики. **Методология** исследования включает в себя комплекс эмпирических (наблюдение, обобщение, умозаключение) и количественных (статистический анализ, динамический анализ) методов изучения объекта. На основе системного метода исследования, информационно-аналитического метода разработаны и предложены направления совершенствования управления цепями поставок (SCM) для нефтегазовых компаний в процессе освоения ресурсной базы Арктики. **Результаты.** Разработаны и предложены направления совершенствования управления цепями поставок (SCM) для нефтегазовых компаний на основе структурного анализа. Акцент сделан на изучении практического опыта построения цепи поставок «Газпром нефть» в Арктическом регионе. Рассмотрена вертикальная интеграция корпораций как наиболее перспективное направление организационной поддержки SCM с учетом специфики Арктической зоны. **Выводы.** Использование в процессе формирования цепи поставок цифровых технологий дает возможность повысить эффективность работы компаний в российской Арктике: пилотные испытания уже позволили «Газпром нефти» добиться снижения затрат на 10% в соответствии с существующей стратегией логистики для круглогодичных поставок миксов арктической нефти.

Ключевые слова: Арктический регион, вертикальная интеграция, инфраструктура, логистика, нефтегазовые компании, формирование цепи поставок, SCM

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-61-75>

Введение

По усредненным данным различных исследований, общая площадь суши и моря, которая находится в пределах полярного круга, содержит залежи приблизительно 90 миллиардов баррелей нефти [30], что составляет фактически 13% от совокупных запасов Земли [15]. По некоторым оценкам, там также содержится почти четверть неиспользованных мировых ресурсов газа [21].

Большая часть нефти, которая до сих пор добывалась в арктическом регионе, находится на суше только потому, что к ней легче получить доступ. Однако сейчас страны приарктиче-

ского региона предпринимают активные шаги для того, чтобы производить добычу на шельфе, где, как считается, расположено подавляющее большинство – 84% энергоресурсов [30].

Сочетание множества благоприятных компонентов – значительного количества органического вещества, обильного осадка, связывающего нефть и газ, идеальной геологии и огромных масштабов, через которые они происходят, – делает Северный Ледовитый океан чрезвычайно богатым энергоресурсами. На суше, где находится меньший процент от общей структуры нефти и газа Арктики, эти запасы, вероятнее всего, были сформированы в то время, когда земля была покрыта морем.

Помимо ресурсного потенциала, Арктика имеет огромный транспортный потенциал [1, 18, 32]. Здесь можно создать морской транспортный коридор, который свяжет Юго-Восточную Азию с Западной Европой. К тому же, в Арктике может базироваться межконтинентальная трансполярная авиация. Но, в тоже время, существует ряд серьезных и значимых ограничений, которые требуют осторожных решений в отношении освоения потенциала арктических и приарктических территорий [29, 32, 33]. И практически все эти ограничения касаются уже идентифицированных (частично упомянутых нами выше) и скрытых экологических проблем, но имеет место быть и ряд тезисов, связанных с социально-экономическими последствиями масштабного промышленного освоения Арктики. Так, например:

- сочетание экономических и экологических изменений может привести к тому, что общины коренного малочисленного населения северных народностей утратят свою культурно-этническую уникальность;

- различные виды воздействий (природных, техногенных, антропогенных) будут потенцировать рост системных изменений, что скажется на состоянии и качестве инфраструктурного обеспечения региона, социальной структуре северного общества, экономическом и экологическом развитии региона. И здесь возможны положительные и отрицательные следствия;

- среди отрицательных следствий стоит выделить вероятные сдвиги зон арктической растительности, изменение ареалов распространения животных видов, прибрежные территории могут оказаться под постоянной угрозой штормов;

- среди положительных следствий эколого-экономических и социально-инфраструктурных изменений стоит выделить облегчение доступа к ресурсной базе, скрытой в недрах приарктических территорий и арктического шельфа.

- Таким образом, несмотря на значительный (но не полностью разведанный и не полностью доказанный) ресурсный потенциал Арктики в энергетическом плане, его использование с существующим уровнем развития технологий требует наработки достаточной научно-теоретической, методологической и эмпирической базы, которая позволит сопоставить все позитивные и негативные моменты, а также объективно обосновать выводы по дальнейшему освоению Арктики с промышленной точки зрения.

Результаты исследования

Необходимо отметить, что из всех государств – членов Арктического совета, в состав которого входят помимо Российской Федерации также Дания, Норвегия, Исландия, Швеция, Финляндия, Канада и США, именно Россия наиболее обоснованно относит освоение Арктики к числу приоритетов своей экономической политики. РФ является безусловным лидером в развитии арктической инфраструктуры: отечественные инвестиции в Арктический регион, согласно данным Минэкономразвития, к концу следующей декады составят до 400-600 млрд. долл. [3]. Также именно РФ владеет крупнейшим в мире ледокольным флотом. В случае реализации Россией действующих инвестиционных проектов и планов развития приарктической зоны, страна существенно расширит свои финансовые возможности и геополитические перспективы.

Нельзя не упомянуть и то, что ряд проблем, таких как суровые климатические условия, санкции со стороны западных партнеров и создание искусственного дефицита инвестиционных ресурсов, нехватка технологий арктического бурения, нестабильность цен углеводородных энергоресурсов, диспропорции развития макрорегиона и экологические угрозы представляют собой серьезные барьеры на пути реализации арктической стратегии.

В настоящее время такие общемировые тенденции как распространение глобализации, свободная торговля, аутсорсинг способствуют продлению и росту интереса к управлению це-

пями поставок (supply chain management, SCM) в энергетическом секторе. По данным исследования компании McKinsey & Company study «... к 2020 году 80% продуктов и услуг в мире будет производиться не в странах их потребления». Эта тенденция способствует фундаментальным изменениям в перемещении и потреблении энергоресурсов, что, в свою очередь, требует более эффективного управления цепями поставок.

Целью управления цепью поставок (SCM) является постепенная интеграция информационных и материальных потоков на протяжении всей цепи поставок как эффективного инструмента конкурентной борьбы. На современном этапе исследования понятия SCM внимание акцентируется на том, что управление цепями поставок направлено на обеспечение конкурентных преимуществ на рынке.

Важность социальной ответственности, а именно экологичности, доказывают С. Вачон и Р. Классен, утверждая, что «быть эффективным недостаточно, сегодня предприятия ищут устойчивые и экологические цепи поставок» [2, с. 408].

Проведя анализ содержания понятия SCM, можно предложить следующее определение для энергетического рынка: управление цепями поставок (SCM) арктических энергоресурсов – это процесс углубления интеграции всех участников цепи поставок – от конечных потребителей до поставщиков нефти и газа, транспортно-логистических услуг и информации, направленный на удовлетворение требований целевого рынка энергоресурсов, а также на формирование у участников цепи поставок социальной ответственности в соответствии с требованиями Арктического макрорегиона в целом и конечных потребителей в частности.

Следует отметить, что, согласно множественным оценкам в сфере энергетики, Россия обладает достаточным количеством ресурсов для сохранения действующего уровня производства как минимум на протяжении следующих 5 десятилетий. Поэтому ключевым вызовом, стоящим перед нефтегазовым комплексом, является не дефицит энергоресурсов, но добыча этих запасов и поставка готовой продукции конечным потребителям с минимально возможной стоимостью. В связи с этим, надежная программа управления цепью поставок, включающая в себя такие элементы как разведка, добыча, переработка, маркетинг и доставка конечному потребителю [19, с. 28], будет способствовать достижению этой цели.

Основные элементы этой цепи в нефтегазовой отрасли связаны между собой посредством компаний и материалов, проходящих через цепочку поставок. Каждое отдельное звено, в свою очередь, включает в себя множество операций. Например, в состав разведки входят операции геологического, геофизического и сейсмологического характера, а производство подразумевает такие операции как бурение пласт, добыча и инженерные работы. В свою очередь, деятельность по переработке представляет собой сложный комплекс мероприятий, и его выход параллельно является входом на маркетинговую стадию. Маркетинг подразумевает розничную реализацию нефте- и газопродуктов. Каждый этап процесса может быть представлен отдельной компанией или подразделением интегрированной фирмы. Как справедливо отмечает Ю.А. Щербанин [14, с. 23], в различных публикациях приводятся разные оценки безвозвратной потери нефте- и газопродуктов в пределах логистической цепи поставок (табл. 1).

Таблица 1

Оценка потерь российских нефте- и газопродуктов в пределах цепи поставок [12]

Звено логистической цепи поставок	Минимальная оценка потерь, %	Максимальная оценка потерь, %
Промысел и добыча	2,2	4,0
Переработка	3,5	3,5
Транспортировка и хранение	2,0	2,5
	-	1,8
Итого	7,7	11,8

Следует отметить, что при общей добыче в 559 млн. т. нефти речь идет о безвозвратной утере порядка 5-6 млн. т. топлива, что свидетельствует о необходимости оптимизации и управления существующими цепями поставок, что особенно актуально при активных операциях по

разведке, бурению и добыче арктических ресурсов, так как в сложных условиях полярного климата при недостатках транспортного сообщения с большой землей издержки хранения и транспортировки нефте- и газопродуктов значительно возрастают.

В разведывательном и добывающем звеньях большинство работ и операций дублируются, поэтому в нефтегазовой сфере практически все существенные действия планируются заранее. Цель формирования эффективных цепей поставок – максимизировать оперативность обслуживания потребителей при минимизации затрат. В этой цепи производственные подразделения являются своего рода клиентами для геологоразведочных секторов, которые проводят сейсмический анализ и оценивают перспективы добычи. Точно таким же образом, сектор переработки является клиентом производственных подразделений, маркетинговая служба – это клиент перерабатывающего сектора, а потребитель выступает в роли конечного покупателя.

В то же время исследования, проведенные под эгидой ООН, указывают на то, что запасы разведанного и перспективного углеводородного сырья в арктической зоне составляют порядка 140-180 млрд. тонн [27, 31].

Иными словами, согласно данным ООН, прогнозные запасы углеводородного сырья в Арктике в 2,5-3,4 раза превышают оптимистический прогноз Геологической службы США.

Несмотря на значительную вариативность прогнозов относительно разведанных (подтвержденных) и перспективных запасов нефти и газа в арктической зоне, все упомянутые выше источники сходятся в том, что основная часть этих запасов приходится на шельфовый газ.

Далее представлена авторская модель, позволяющая спрогнозировать объемы добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе РФ.

Исходные данные для моделирования представлены в таблице 2.

Таблица 2

Текущие объемы добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе

Год	Объем добычи ресурсов
2000 г.	Около 19 тыс. баррелей нефтяного эквивалента в сутки
2005 г.	Около 38-39 тыс. баррелей нефтяного эквивалента в сутки
2010 г.	Примерно 320-340 тыс. баррелей нефтяного эквивалента в сутки
2015 г.	Примерно 590-600 тыс. баррелей нефтяного эквивалента в сутки
2020 г.	Прогнозируется не менее 918 тыс. баррелей нефтяного эквивалента в сутки к концу календарного года

Для прогнозирования объемов добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе воспользуемся следующими моделями: Модель среднего темпа роста; Кривые модели роста; Экспоненциальная модель; Прогнозирование по полиномиальной модели.

Одним из наиболее простых методов прогнозирования является метод среднего темпа роста.

Модель прогноза методом среднего темпа роста выглядит следующим образом:

$$\hat{y}_{t+L}^* = y_t \times T_p^L$$

где y_t – последний уровень исходного ряда динамики;

T_p – средний темп роста;

L – период упреждения прогноза.

Средний темп роста в свою очередь, рассчитывается по следующей формуле:

$$\bar{T}_p = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$$

где y_n – последний уровень ряда динамики;

y_1 – первый уровень исходного ряда динамики.

Модель прогноза методом среднего темпа роста для объемов добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе России имеет следующий вид:

$$\hat{Y}_{2020+L}^* = 918 * 2,64^L$$

Прогнозные оценки объемов добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе, полученные методом среднего темпа роста на 2025-2035 годы составляют:

$$\hat{Y}_{2025}^* = 918 * 2,64^1 = 2420 \quad (\text{тыс. бар.})$$

$$\hat{Y}_{2030}^* = 918 * 2,64^2 = 6381 \quad (\text{тыс. бар.})$$

$$\hat{Y}_{2035}^* = 918 * 2,64^3 = 16823 \quad (\text{тыс. бар.})$$

На рисунке 1. представлены расчетные значения по этой модели, а также фактические данные. Составлен прогноз на три временных периода (каждый равен 5 годам) вперед.

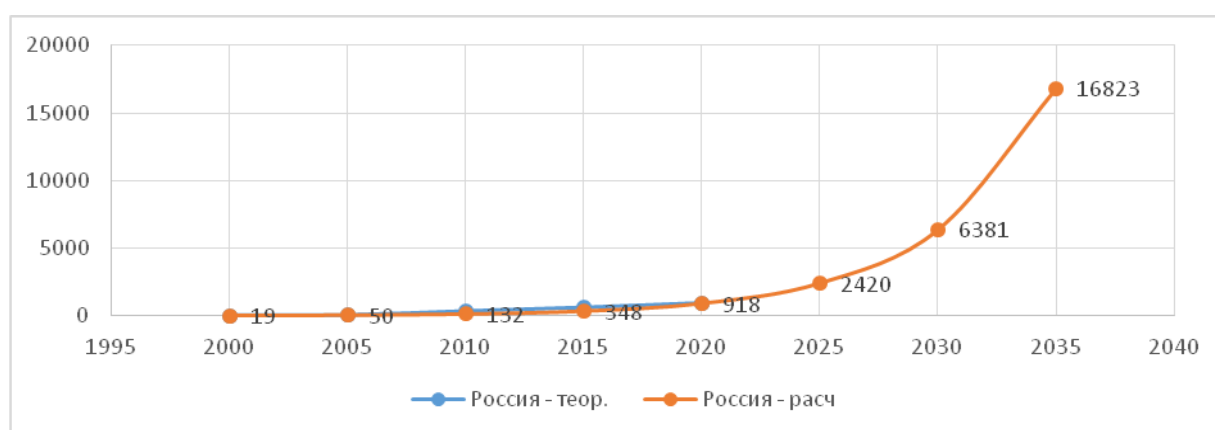


Рис. 1. Расчетные и теоретические значения прогноза объемов добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе России до 2035 года методом среднего темпа роста

Согласно данной модели, значение показателя объемов добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе России в 2025 г. достигнет 2420 тыс. бар., далее будет увеличиваться, в 2035 г. достигнет 16823 тыс. бар.

Для того чтобы оценить качество и точность уравнения тренда была рассчитана средняя ошибка аппроксимации.

Средняя ошибка аппроксимации представляет собой сумму относительных ошибок измеренных величин. Ошибка аппроксимации составляет 26,34 %, что свидетельствует о том, что данное уравнение нежелательно использовать для прогноза.

Кривые модели роста.

Уравнение прогноза линейного тренда, построенное для нашего ряда данных, имеет следующий вид:

$$\hat{Y}_{2020+L}^* = -328,2 + 235,2 t$$

Прогноз объемов добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе РФ на 2025-2035 года по модели линейного тренда составил:

$$\hat{Y}_{2025}^* = -328,2 + 235,2 * 6 = 1083 \quad (\text{тыс. бар.})$$

$$\hat{Y}_{2030}^* = -328,2 + 235,2 * 7 = 1318 \quad (\text{тыс. бар.})$$

$$\hat{Y}_{2035}^* = -328,2 + 235,2 * 8 = 1553 \quad (\text{тыс. бар.})$$

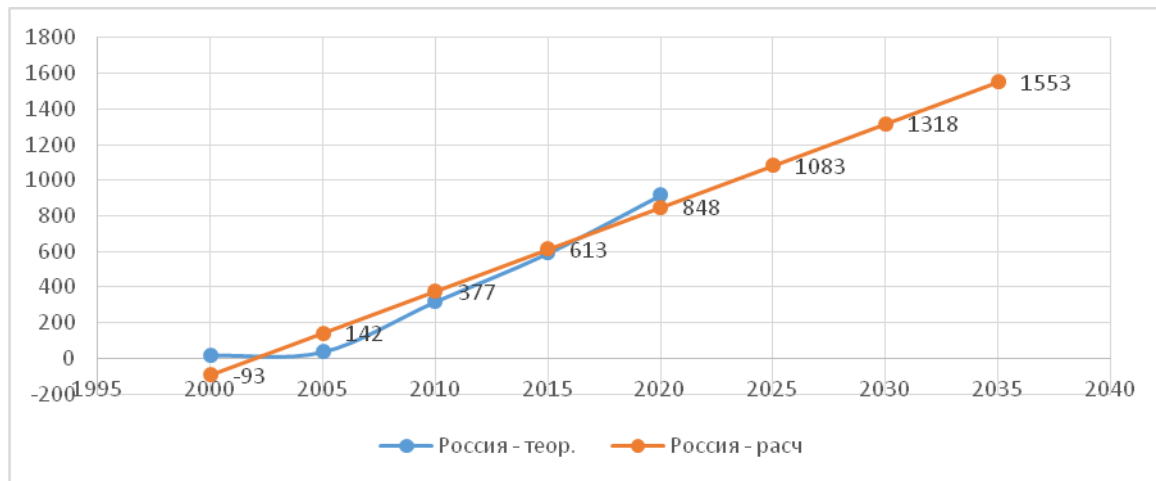


Рис. 2. Расчетные и теоретические значения прогноза объемов добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе России до 2035 года кривыми роста

В соответствии с этой моделью, значение показателя объемов добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе РФ в 2025 г. достигнет 1083 тыс. бар., далее будет увеличиваться, в 2035 г. достигнет 1553 тыс. бар.

Чтобы оценить качество и точность уравнения тренда, было рассчитано значение R-квадрат, которое составило 0,9452, что свидетельствует о том, что данное уравнение можно использовать для прогноза.

Уравнение прогноза построенного по полиному второй степени для нашего ряда данных имеет следующее вид:

$$\hat{y}_{2020+L}^* = -26,2 - 23,66 t + 43,14 t^2$$

Прогнозируемые объемы добычи углеводородных ресурсов (тыс. баррелей нефтяного эквивалента в сутки) в Арктике по полиномиальной модели (полином второй степени) представлены на рисунке 3.

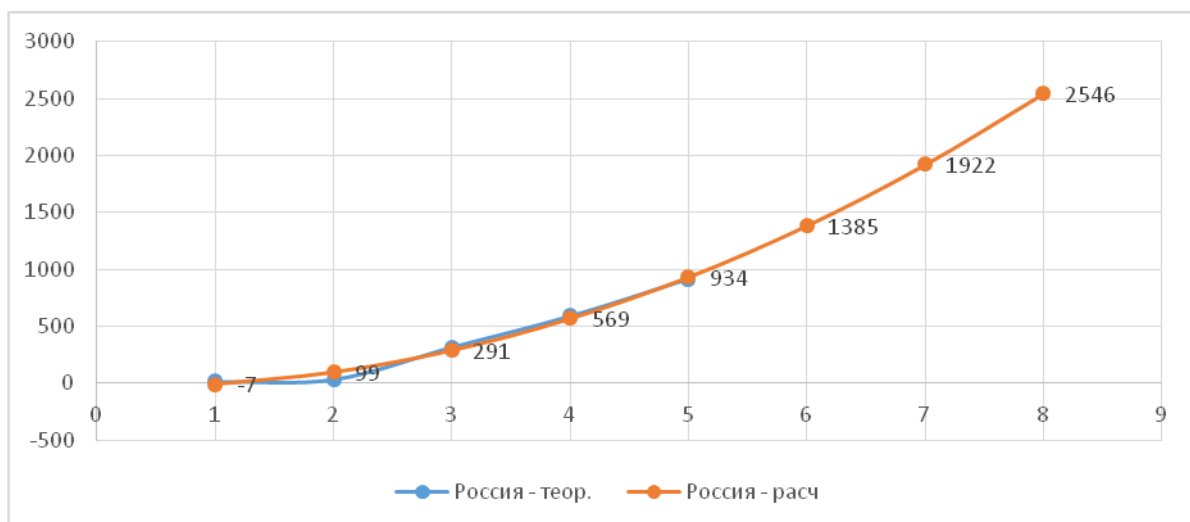


Рис. 3. Расчетные и теоретические значения прогноза объемов добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе России до 2035 года по полиномиальной модели

В представленной модели (рис 3) видно что, значение показателя объемов добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе в 2025 г. достигнет 1385 тыс. бар., далее будет увеличиваться, в 2035 г. достигнет 2546 тыс. бар.

Затем чтобы, оценить качество и точность уравнения тренда, было рассчитано значение R-квадрат.

R-квадрат равен 0,9898, это означает, что точность подбора уравнения тренда – высокая. Данное уравнение можно использовать для прогноза.

Экспоненциальная модель

Построенное уравнение прогноза экспоненциального тренда имеет следующий вид:

$$\hat{Y}_{2020+L}^* = 7,1049 e^{1,0501 t}$$

Прогноз по показательной модели представлен на рисунке 4.

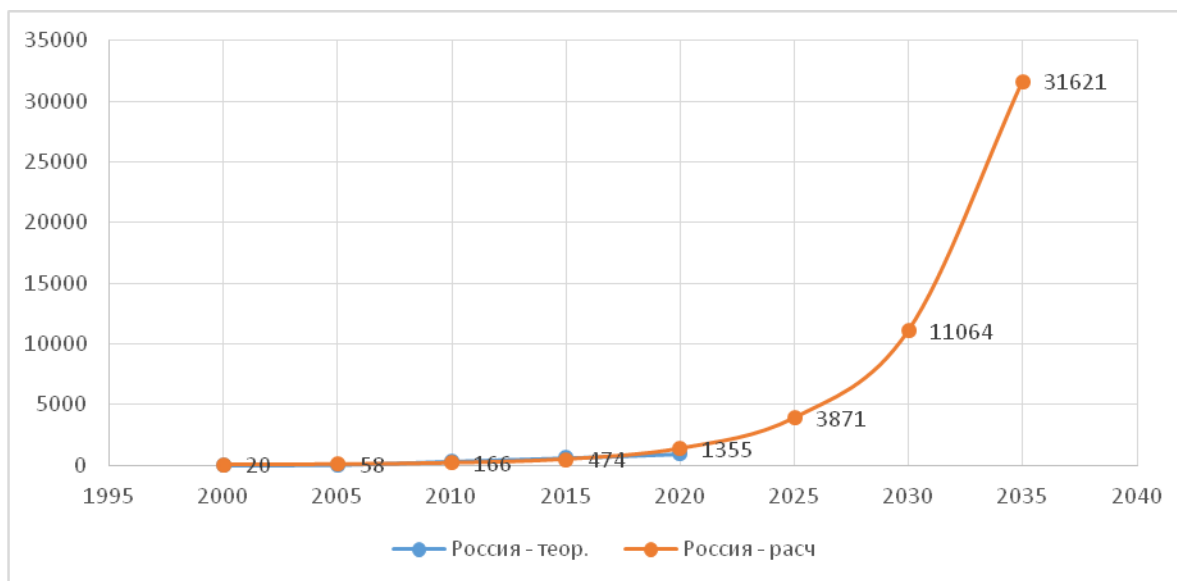


Рис. 4. Расчетные и теоретические значения прогноза объемов добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе России до 2035 года при помощи экспоненциальной модели

Модель данного типа показывает что, значение показателя объемов добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе в 2025 г. достигнет 3871 тыс. бар., далее будет увеличиваться, в 2035 г. достигнет 31621 тыс. бар.

Для оценки качества и точности уравнения тренда было рассчитано значение R-квадрат. R-квадрат равен 0,9311, это означает, что точность подбора уравнения тренда – высокая. Данное уравнение можно использовать для прогноза.

Итак, для прогнозирования объемов добычи углеводородов на арктическом шельфе были получены следующие модели: линейный тренд, полином второй степени, показательный (экспоненциальный) тренд. Выбор наилучшего уравнения осуществим на основе максимума коэффициента детерминации.

Более адекватной и точной моделью стала модель, в которой использовался полином второй степени, так как коэффициент детерминации по этой модели самый высокий по сравнению с остальными моделями.

В ней значение показателя объемов добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе в 2025 г. достигнет 1385 тыс. бар., далее будет увеличиваться, в 2035 г. достигнет 2546 тыс. бар.

Однако, в целом, все построенные модели характеризуются большими значениями коэффициента детерминации, и их можно использовать для прогноза объемов добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе.

На основе прогнозных значений можно сделать вывод, что в ближайшей перспективе в Российской Федерации ожидается дальнейшая тенденция роста объемов добычи углеводородных ресурсов на арктическом шельфе.

В настоящее время объёмы добычи нефти и газа на арктическом шельфе нельзя признать значительными, но уже на перспективу ближайших 15 лет объёмы добычи могут существенно возрасти.

Согласно имеющимся данным [4, 8], а также учитывая изменения текущих рыночных цен на углеводородное сырьё и продуктов его переработки, себестоимость добычи нефти и газа в арктической зоне в среднем в два раза выше себестоимости добычи их из традиционных источников на материках. Соответственно, себестоимость добычи нефти на материке менее 20-40 долларов США за баррель, в арктической зоне себестоимость добычи нефти варьирует от 40 до 100 долларов США за баррель. В свою очередь себестоимость добычи газа на материке составляет не более 10-20 долларов США за тыс. кубических метров. Но уже в Арктике себестоимость добычи газа варьирует от 25-30 до 50 долларов за одну тысячу кубометров. Столь высокие расценки по добыче углеводородного сырья в Арктике связаны, прежде всего, с высокими инвестиционными затратами на разведочных этапах и на этапе формирования материально-технической базы и инфраструктурного обеспечения. Кроме этого, высоки и транспортные затраты.

Целесообразность добычи нефти и газа в Арктике ставится под сомнение не только экологическими активистами, но и многими учеными, которые проводили системные исследования соотношения реальных экономических и социальных выгод с потенциальными экологическими рисками, которые могут иметь негативное влияние не только на региональные экосистемы, но и на планетную природу в целом [16, 23, 28]. Как известно, многие части арктической зоны отрезаны друг от друга в географическом плане (рис. 5).



Рис. 5. Схема размещения опорных зон в АЗРФ

Более высокая себестоимость, а, значит, и рыночная стоимость извлекаемого в Арктике углеводородного сырья ограничивают доступность произведённых из этого сырья энергетических ресурсов для потребителей, и ещё больше усиливают социально-экономическую дифференциацию между богатыми и бедными в ресурсном плане регионами, увеличивая зависимость последних от первых.

Созданная к настоящему времени инженерная и технологическая инфраструктура во многом позволяет обеспечивать только лишь безопасность жизнедеятельности малых социальных групп, которые ведут в арктической зоне научно-исследовательские или малые промыш-

ленно-производственные работы. Для обеспечения системного промышленного освоения Арктики существующая инфраструктура не может быть использована, поскольку:

- во-первых, эта инфраструктура не гарантирует безопасности жизнедеятельности людей в суровом арктическом климате;
- во-вторых, эта инфраструктура недостаточно протестирована на устойчивость и работоспособность при промышленных нагрузках;
- в-третьих, эта инфраструктура не гарантирует безопасного для хрупкой арктической экосистемы извлечения углеводородного сырья.

Далее, в технологическом плане сохраняется и проблема коммуникаций между Арктикой и континентами. В частности, существующие технологические решения могут обеспечивать относительно устойчивую связь между отдельными станциями и поселениями, но в случае масштабного освоения Арктики эти технологические решения не смогут обеспечить необходимого качества коммуникаций из-за многократного повышения нагрузки на сети и это недопустимо, поскольку наряду с созданием промышленной и социальной инфраструктуры необходимо и создание национальных, а также международных поисково-спасательных служб. В настоящее время для обеспечения коммуникаций используется система спутниковой связи «Iridium», которая, несмотря на наличие в ней новейших технологических решений разработанных канадскими, американскими и европейскими учеными и проектирующими организациями, имеет ограниченную пропускную способность.

Еще один существенный момент: созданные системы жизнеобеспечения людей, осуществляющих трудовую и научную деятельность в арктической зоне, характеризуются автономностью и низким уровнем негативного воздействия на окружающую среду за счет использования прорывных технологий в части обогрева помещения, электроснабжения, утилизации бытовых и биологических отходов. Но стоит четко понимать, что данные решения обладают также ограниченной применимостью, их использование промышленным образом будет создавать угрозу окружающей среде, поскольку в данном случае будут иметь место негативные последствия эффекта масштаба.

Наиболее существенной в экологическом и технологическом плане промышленного освоения арктической зоны стоит считать проблему организации транспорта добываемого углеводородного сырья на континенты [11, 17, 24, 26]. В современных условиях технологического развития наиболее рентабельной остается транспортировка добытого сырья посредством судостроения. Строительство значительного разветвленных сетей транспортных магистралей в виде газопроводов не целесообразно. Кроме этого, разветвленные сети магистральных газопроводов требуют дополнительных средств и методов обеспечения безопасности их функционирования, что может существенным образом увеличить и без того высокую себестоимость добычи, но при этом не обеспечить снижения рисков, которые могут быть спровоцированы технико-технологическими проблемами или человеческим фактором.

По состоянию на конец 2018 года в Арктическом регионе России действовали свыше 160 инвестиционных программ и проектов общей суммой около 1 трлн. рублей, в т.ч. за счёт финансирования из федерального бюджета – около 400 млрд. руб., финансирование из бюджетов субъектов федерации – около 21 млрд. руб. и внебюджетное финансирование – чуть выше 580 млрд. руб.

Из этой суммы свыше 90% затрат направлено на развитие транспортной инфраструктуры (36 мероприятий с совокупным объёмом инвестиций 511,7 млрд. руб., или около половины от общей суммы), развитие энергетики (37 мероприятий с совокупным объёмом инвестиций 198,3 млрд. руб.), развитие добывающей и перерабатывающей промышленности (12 мероприятий с совокупным объёмом инвестиций 145,3 млрд. руб.) и государственная поддержка развития судостроения (свыше 120 млрд. руб.).

В ходе разработки цепи поставки специалисты и эксперты компании «Газпром нефть» провели сравнительную оценку разных вариантов перевозки сырья. Рассматривался вариант транспортировки по морю. Независимо от выбранного варианта необходимо было соорудить несколько трубопроводов с разной пропускной способностью и длиной. Эти трубопроводы должны иметь выход к железной дороге, морским портам и сети «Транснефти».

В настоящее время нефть отгружается по трубопроводу, который протянут до берега Обской губы (Мыс Каменный, Ямало-Ненецкий округ). Сырье, поступившее по трубопроводу, перевозится танкерами в порт Мурманска [5]. Транспортировка нефти морем является наиболее оптимальной. Это неоднократно подтверждалось исследованиями, проводимыми компанией «Газпром». Благодаря использованию автоматического нефтеналивного терминала «Ворота Арктики» нефть отгружается круглогодично без перерывов.

Завершающий этап – транспортировка нефти на плавучее нефтехранилище «Умба». Транспортировка осуществляется с использованием танкеров усиленного ледового класса. По всему маршруту танкеры сопровождаются ледоколами «Росатомфлота». Из плавучего нефтехранилища нефть транспортируется танкерами в страны Европы – в Германию (Hamburg), Нидерланды (Rotterdam), Бельгию (Antwerpen), Францию (Le Havre).

Следует отметить, что в разведывательном и добывающем секторах нефтегазовой промышленности продукт абсолютно одинаков для всех конкурирующих компаний: нефть и газ с очень узкой дифференциацией продукции. Следовательно, многие из этих фирм не могут дифференцироваться друг от друга путем представления захватывающего нового продукта.

Соответственно, разведочные и добывающие компании могут дифференцироваться только на основе способности более выгодно с экономической точки зрения находить и добывать нефть и газ в сравнении с конкурентами. Таким образом, хотя компании, занимающиеся разведкой и добычей, являются уникальными во многих отношениях, дифференцирующий фактор может заключаться в способности адаптировать программу управления цепью поставок.

Управление цепью поставок требует, чтобы нефтегазовая компания интегрировала свои решения с решениями, принятыми в рамках ее сети клиентов и поставщиков. Данный процесс подразумевает менеджмент коммуникаций со стороны компании. Как взаимодействия с потребителями, так и с поставщиками влияют на построение эффективных цепей поставок. Часто взаимодействие между поставщиками и их клиентами носит конкурентный характер, основанный на заключенном договоре. Вместо этого фирма может создавать долгосрочные стратегические отношения с поставщиками.

Логистика является основной частью цепочки поставок. В дополнение к производству или предоставлению товара или услуги, очень важно доставить пакет продуктов-услуг в объемах, в сроки и с учетом требований, установленных заказчиком. Улучшение цепочки поставок предполагает настройку логистической сети.

Определенный интерес представляет собой имитационное моделирование логистических процессов с целью оптимизации цепей поставок в энергетическом секторе.

В частности, в работе (табл. 4). [5] предпринята попытка сценарного анализа при варьировании параметров пропускной способности в пунктах перевалки и маршрутов ледокольного сопровождения для компании «Газпром Нефть».

По результатам эксперимента Кононов А.Р. сделан следующий вывод. Раскрытие всего потенциала цепи поставки становится возможным при серьезном ледокольном сопровождении. При этом эффект от модернизации сливно-наливных мощностей гораздо менее значительный.

Стоит также отметить, что потенциал российской Арктики не используется на полную мощь, в частности, из-за американских санкций, запрещающих иностранным компаниям применять на шельфе очень важные для России технологии, которыми сама страна не располагает [5].

Одним из наиболее перспективных направлений оптимизации цепи поставок в нефтегазовой сфере с организационной точки зрения является вертикальная интеграция корпораций – участников процесса.

Выводы

Промышленное освоение Арктики большинством ученых и практиков рассматривается, в первую очередь, в контексте извлечения углеводородного сырья, скрытого в шельфовых месторождениях и как арктический прорыв. Однако, по нашему мнению, при неблагоприятном варианте развития событий речь может пойти уже не о прорыве, а о провале.

На наш взгляд, крайне важной является аналитическая доказанность того факта, что выпуск продукции, доходность, а соответственно и прибыльность нефтегазовых гигантов больше тогда, когда они имеют вертикально интегрированную структуру.

Все это указывает на необходимость рационального управления цепями поставок (SCM) нефтегазовых компаний в процессе освоения ресурсной базы Арктики.

Литература

1. Бушуев В. Многоукладная энергетика: роль ВИЭ и местных ресурсов. Исследования института энергетической стратегии. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.energystrategy.ru/present/present.htm> (Дата обращения: 23.04.2020).
2. Дубовик С.Г., Сигида Н.О., Спесивый Ю.Ю. Управление цепями поставок предприятий, их сущность и структура // Экономика и общество. – 2018. – Вып. 18. – С. 402-410. [Электронный ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2018-18-56> (Дата обращения: 23.04.2020).
3. Инвестиции в Арктику в ближайшие 20 лет оцениваются в \$400–600 млрд. // Интерфакс от 29.03.2017 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.vedomosti.ru/business/news/2017/03/29/683242-investitsii> (Дата обращения: 15.03.2020).
4. Комков Н.И., Дудин М.Н., Лясников Н.В. Модернизация национальной энергетической системы как геополитический фактор устойчивого развития // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2014. – № 2 (18). – С. 4-10.
5. Кононов А.Р. Имитационное моделирование цепи поставки сырой нефти с Новопокровского месторождения // Евразийское научное объединение. [Электронный ресурс]. – URL: <https://esa-conference.ru/wp-content/uploads/files/pdf/Kononov-Artem-Romanovich2.pdf> (Дата обращения: 23.04.2020).
6. Либерова А. Арктика. Приоритетные проекты развития // Нефть и газ Сибири. – 2017. – № 1.
7. Марцинкевич Б. Арктика – территория развития // Аналитический онлайн-журнал «Геоэнергетика.Ру». [Электронный ресурс]. – URL: <http://geoenergetics.ru/2017/10/31/arktika-territoriya-razvitiya/> (Дата обращения: 15.03.2020).
8. Последствия низких цен для нефтяной отрасли // Исследование Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации. – 2015. – № 20 (январь). – 32 с.
9. Россия будет добывать больше половины арктической нефти и газа // Информационный портал «Известия». [Электронный ресурс]. – URL: <http://izvestia.ru/news/588397> (Дата обращения: 01.02.2020).
10. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года, утверждённая Президентом РФ 8 февраля 2013 г. № Пр. 232 // РГ. – 2013. – № 20.
11. Устойчивая энергетика: международные перспективы и объекты, охраняемые ЮНЕСКО // Энергетический бюллетень. – 2013. – № 15. – С. 12-23.
12. Усманов Д. И. Оценка влияния факторов глобализации на экономическое неравенство регионов России: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Усманов Далер Ирматович. – Белгород, 2015. – 26 с.
13. Усманов Д. И., Канищев Р.Ю. Теория ролей и институциональных факторов воздействующих на инновационное развитие локальных региональных рынков на уровне муниципальных образований / Р.Ю. Конищев, Д. И. Усманов // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. – 2013. – № 2. – С. 115-121.
14. Щербанин Ю.А. Логистика в нефтегазовой отрасли: некоторые положения и соображения // Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья. – 2016. – № 4. – С. 22-24.
15. Arctic oil and natural gas resources // U.S. Energy Information Administration. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=4650> (Дата обращения: 23.04.2020).
16. Chai J., Yang Y., Xing L. Oil price and economic growth: An improved asymmetric co-integration approach // International Journal of Global Energy Issues. – 2015. – Volume 38. – Issue 4-6. – Pp. 278-285.
17. Chapple K. Defining the Green Economy: A Primer on Green Economic Development // The Center for Community Innovation (CCI) at UC-Berkeley. – Berkeley, November, 2008. – 66 p.
18. Chater J. Last Frontier: Arctic Oil and Gas // Valve World. – 2012, March. – Pp. 66-68.

19. Chima C.M. Supply-Chain Management Issues in The Oil and Gas Industry // Journal of Business & Economics Research. – June 2007. – Volume 5. – No. 6. – Pp. 27-36.
20. Circum-Arctic Resource Appraisal: Estimates of Undiscovered Oil and Gas North of the Arctic Circle – CARA // Research U.S. Geological Survey, 2008. [Электронный ресурс]. – URL: <http://energy.usgs.gov/RegionalStudies/Arctic.aspx> (Дата обращения: 01.02.2020).
21. Desjardins J. This infographic shows how gigantic the Arctic's undiscovered oil reserves might be // Visual Capitalist, 07.04.2016. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.businessinsider.com/how-gigantic-arctics-undiscovered-oil-reserves-might-be-2016-4?r=US&IR=T> (Дата обращения: 23.04.2020).
22. Energy Futures. The role of research and technological development // European Commission. Brussels, 2013. – 540 p. The World Petroleum Council Guide to Arctic Oil and Gas // Research WPC [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.world-petroleum.org/resources/education-guides/290-guide-oil-sp-233579939> (Дата обращения: 01.02.2020).
23. Florini A., Sovacool B.K. Who governs energy? The challenges facing global energy governance // Energy Policy. – 2009. – No. 37 (12). – Pp. 5239-5248.
24. Futurist Ray Kurzweil Pulls Out All the Stops (and Pills) to Live to Witness the Singularity // Интернет-портал Wired.com [Электронный ресурс]. – URL: http://archive.wired.com/medtech/drugs/magazine/16-04/ff_kurzweil (Дата обращения: 01.02.2020).
25. Future of the Arctic – A New Dawn for Exploration // Research by Wood Mackenzie, 2006. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.woodmacresearch.com> (Дата обращения: 01.02.2020).
26. Green Economy. Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication // UNEP. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/document_Final_Dec2011.pdf (Дата обращения: 01.02.2020).
27. Moran D., Russell J. Energy Security and Global Politics. The militarization of resource management. – Routledge, 2009. – 219 p.
28. Research and Development in the Energy Sector // Vattenfall AB (Sweden). Solna, 2010. – 124 p.
29. Resources to Reserves 2013 – Oil, Gas and Coal Technologies for the Energy Markets of the Future // Research IEA. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.iea.org/w/bookshop/add.aspx?id=447> (Дата обращения: 23.04.2020).
30. Robertson J. 90 Billion Barrels of Oil and 1,670 Trillion Cubic Feet of Natural Gas Assessed in the Arctic // USGS, Science for a Changing World. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.usgs.gov/media/audio/90-billion-barrels-oil-and-1670-trillion-cubic-feet-natural-gas-assessed-arctic> (Дата обращения: 23.04.2020).
31. Weijermars, R. Value chain analysis of the natural gas industry. Lessons from the US regulatory success and opportunities for Europe // Journal of Natural Gas Science and Engineering. – 2010. – No. 2 (2-3). – Pp. 86-104.
32. Winzer C. Conceptualizing Energy Security // University of Cambridge. Electricity Policy Research Group. – 2011, July.
33. Yergin D. Ensuring Energy Security // The Prize: The Epic Quest for Oil, Money, and Power. Free Press, 2008. – 928 p.

Об авторах

Ляшников Николай Васильевич, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Усманов Далер Ирматович, кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Диденко Эльвира Николаевна, ассистент Департамента языковой подготовки, ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Для цитирования

Лясников Н.В., Усманов Д.И., Диденко Э.Н. Диджитал-технологии как платформа формирования эффективной цепи поставок в процессе освоения ресурсной базы арктического региона // Проблемы рыночной экономики. – 2020. – № 2. – С. 61-75.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-61-75>

Digital technology as a platform for the formation of an effective supply chain in the development of the resource base of the Arctic region

Nikolaj V. Lyasnikov, Dr. of Sci. (Econ.), Professor
e-mail: acadra@yandex.ru

Daler I. Usmanov, Cand. of Sci. (Econ.), Associate Professor
e-mail: us.dali@mail.ru

Elvira N. Didenko, Assistant
e-mail: elledi@mail.ru

Abstract

Subject/topic. This article is devoted to the study and generalization of the problematic aspects associated with the formation of the supply chain in the process of developing the Arctic resource base. **Goals/objectives.** The purpose of the article is to identify aspects of rational supply chain management (SCM) of oil and gas companies in the process of developing the Arctic resource base. The research **methodology** includes a set of empirical (observation, generalization, conclusion) and quantitative (statistical analysis, dynamic analysis) methods of studying the object. Based on a systematic research method, an information-analytical method, directions for improving supply chain management (SCM) for oil and gas companies in the development of the Arctic resource base have been developed and proposed. **Results.** Directions for improving supply chain management (SCM) for oil and gas companies were developed and proposed. The emphasis is on the study of practical experience in building a supply chain of Gazprom Neft in the Arctic region. The vertical integration of corporations is considered as the most promising direction of SCM organizational support, taking into account the specifics of the Arctic zone. **Conclusions.** The use of digital technologies in the process of forming the supply chain makes it possible to increase the efficiency of companies in the Russian Arctic: pilot tests have already allowed Gazprom Neft to reduce costs by 10% in accordance with the existing logistics strategy for year-round supplies of Arctic oil mixes.

Keywords: Arctic region, vertical integration, infrastructure, logistics, oil and gas companies, supply chain formation, SCM.

References

1. Bushuev V. Multistructured energy: the role of renewable energy and local resources // Studies of the Institute of Energy Strategy. [Electronic resource]. – URL: <http://www.energystrategy.ru/prèsent/present.htm> (Access date: 23.04.2020, In Russian).
2. Dubovik S.G., Sigida N.O., Spesivy Yu.Yu. Supply chain management of enterprises, their essence and structure // Economics and Society. – 2018. – Issue. 18. – Pp. 402-410. [Electronic resource]. – URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2018-18-56> (Access date: 23.04.2020, In Russian).
3. Investments in the Arctic in the next 20 years are estimated at \$ 400-600 billion // Interfax from 03.29.2017. [Electronic resource]. – URL: <https://www.vedomosti.ru/business/news/2017/03/29/683242-investitsii> (Access date: 15.03.2020, In Russian).

4. Komkov N.I., Dudin M.N., Lyasnikov N.V. Modernization of the national energy system as a geopolitical factor of sustainable development // MIR (Modernization. Innovations. Development). – 2014. – No. 2 (18). – Pp. 4-10. (In Russian).
5. Kononov A.R. Simulation of the supply chain of crude oil from the Novoportovskoye field // Eurasian Scientific Association. [Electronic resource]. – URL: <https://esa-conference.ru/wp-content/uploads/files/pdf/Kononov-Artem-Romanovich2.pdf> (Access date: 23.04.2020, In Russian).
6. Liberova A. Arctic. Priority Development Projects // Siberian Oil and Gas. – 2017. – No. 1. (In Russian).
7. Martsinkevich B. The Arctic - the Territory of Development // Analytical online journal «Geoenergetika.Ru». [Electronic resource]. – URL: <http://geoenergetics.ru/2017/10/31/arktika-territoriya-razvitiya/> (Access date: 15.03.2020, In Russian.).
8. The consequences of low prices for the oil industry // Research of the Analytical Center under the Government of the Russian Federation. – 2015. – No. 20 (January). – 32 p. (In Russian).
9. Russia will produce more than half of Arctic oil and gas // Izvestia Information Portal. [Electronic resource]. – URL: <http://izvestia.ru/news/588397> (Access date: 01.02.2020, In Russian).
10. The development strategy of the Arctic zone of the Russian Federation and national security for the period until 2020, approved by the President of the Russian Federation on February 8, 2013. No. Pr.232 // RG. – 2013. – No. 20. (In Russian).
11. Sustainable Energy: International Perspectives and Objects Protected by UNESCO // Energy Bulletin. – 2013. – No. 15. – Pp.12-23. (In Russian).
12. Usmanov D. I. Assessment of the impact of globalization factors on the economic inequality of Russian regions: author's abstract. ... Cand. Econ. science: 08.00.05 / Usmanov Daler Irmatovich. - Belgorod, 2015. - 26 p.
13. Usmanov D. I., Kanishev R. Yu. Theory of roles and institutional factors affecting the innovative development of local regional markets at the level of municipalities / R. Yu. Kanishev, D. I. Usmanov // Bulletin of V. G. Shukhov BSTU, 2013, no. 2, Pp. 115-121.
14. Shcherbanin Yu.A. Logistics in the oil and gas industry: some provisions and considerations // Transport and storage of petroleum products and hydrocarbons. – 2016. – No. 4. – Pp. 22-24. (In Russian).
15. Arctic oil and natural gas resources // U.S. Energy Information Administration. [Electronic resource]. – URL: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=4650> (Access date: 23.04.2020, In English).
16. Chai J., Yang Y., Xing L. Oil price and economic growth: An improved asymmetric co-integration approach // International Journal of Global Energy Issues. – 2015. – Volume 38. – Issue 4-6. – Pp. 278-285. (In English).
17. Chapple K. Defining the Green Economy: A Primer on Green Economic Development // The Center for Community Innovation (CCI) at UC-Berkeley. – Berkeley, November, 2008. – 66 p. (In English).
18. Chater J. Last Frontier: Arctic Oil and Gas // Valve World. – 2012, March. – Pp. 66-68. (In English).
19. Chima C.M. Supply-Chain Management Issues in The Oil and Gas Industry // Journal of Business & Economics Research. – June 2007. – Volume 5. – No. 6. – Pp. 27-36. (In English).
20. Circum-Arctic Resource Appraisal: Estimates of Undiscovered Oil and Gas North of the Arctic Circle – CARA // Research U.S. Geological Survey, 2008. [Electronic resource]. – URL: <http://energy.usgs.gov/RegionalStudies/Arctic.aspx> (Access date: 01.02.2020, In English).
21. Desjardins J. This infographic shows how gigantic the Arctic's undiscovered oil reserves might be // Visual Capitalist, 07.04.2016. [Electronic resource]. – URL: <https://www.businessinsider.com/how-gigantic-arctics-undiscovered-oil-reserves-might-be-2016-4?r=US&IR=T> (Access date: 23.04.2020, In English).
22. Energy Futures. The role of research and technological development // European Commission. Brussels, 2013. – 540 p. The World Petroleum Council Guide to Arctic Oil and

Gas // Research WPC. [Electronic resource]. – URL: <http://www.world-petroleum.org/resources/education-guides/290-guide-oil-sp-233579939> (Access date: 01.02.2020, In English).

23. Florini A., Sovacool B.K.. Who governs energy? The challenges facing global energy governance // *Energy Policy*. – 2009. – No. 37 (12). – Pp. 5239-5248. (In English).

24. Futurist Ray Kurzweil Pulls Out All the Stops (and Pills) to Live to Witness the Singularity // Internet portal Wired.com [Electronic resource]. – URL: http://archive.wired.com/medtech/drugs/magazine/16-04/ff_kurzweil (Access date: 01.02.2020, In English).

25. Future of the Arctic – A New Dawn for Exploration // Research by Wood Mackenzie, 2006. [Electronic resource]. – URL: <http://www.woodmacresearch.com> (Access date: 01.02.2020, In English).

26. Green Economy. Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication // UNEP. [Electronic resource]. – URL: http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/document_Final_Dec2011.pdf (Access date: 01.02.2020, In English).

27. Moran D., Russell J. Energy Security and Global Politics. The militarization of resource management. – Routledge, 2009. – 219 p. (In English).

28. Research and Development in the Energy Sector // Vattenfall AB (Sweden). Solna, 2010. – 124 p. (In English).

29. Resources to Reserves 2013 – Oil, Gas and Coal Technologies for the Energy Markets of the Future // Research IEA. [Electronic resource]. – URL: <https://www.iea.org/w/bookshop/add.aspx?id=447> (Access date: 23.04.2020, In English).

30. Robertson J. 90 Billion Barrels of Oil and 1,670 Trillion Cubic Feet of Natural Gas Assessed in the Arctic // USGS, Science for a Changing World. [Electronic resource]. – URL: <https://www.usgs.gov/media/audio/90-billion-barrels-oil-and-1670-trillion-cubic-feet-natural-gas-assessed-arctic> (Access date: 23.04.2020, In English).

31. Weijermars R. Value chain analysis of the natural gas industry. Lessons from the US regulatory success and opportunities for Europe // *Journal of Natural Gas Science and Engineering*. – 2010. – No. 2 (2-3). – Pp. 86-104. (In English).

32. Winzer C. Conceptualizing Energy Security // University of Cambridge. Electricity Policy Research Group. – 2011, July. (In English).

33. Yergin D. Ensuring Energy Security // *The Prize: The Epic Quest for Oil, Money, and Power*. Free Press, 2008. – 928 p. (In English).

About authors

Nikolaj V. Ljasnikov, Doctor of Sci. (Econ.), Professor, Principal Researcher, Market Economy Institute of RAS, Moscow

Daler I. Usmanov, Candidate of Sci. (Econ.), Associate Professor, Senior Researcher, Market Economy Institute of RAS, Moscow

Elvira N. Didenko, Assistant, Department of Language Training, FSBEI HE «Financial University under the Government of the Russian Federation»

For citation

Ljasnikov N.V., Usmanov D.I., Didenko E.N. Digital technology as a platform for the formation of an effective supply chain in the development of the resource base of the Arctic region // *Market economy problems*. – 2020. – No. 2. – Pp. 61–75. (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-61-75>

ЭКОНОМИКА РОССИИ И РЕГИОНОВ

УДК 330.15; 502.11

JEL: Q51, Q57

**Взаимосвязь выбросов в атмосферный воздух и уровня ВВП
(эффект декаплинга)**

М.Г. Прокопьев, д.э.н., г.н.с.
e-mail: *mgprokopyev@yandex.ru*

Аннотация

Исследование включает общую характеристику и анализ динамики выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Анализируется взаимосвязь между уровнем экономической активности и ее воздействием на окружающую среду. Рассмотрен эффект декаплинга (устранение зависимости между ростом экономики и загрязнением атмосферного воздуха). Констатируется наличие декаплинга в период 2000-2018 гг. Анализируются его проявления на различных этапах развития отечественной экономики в данный период. Делается вывод, что ни на одном из рассмотренных этапах развития страны, темп роста ВВП не возрастает одновременно со снижением темпа роста негативного воздействия на окружающую среду. Разделение тенденций экономического роста и загрязнения атмосферного воздуха остается насущной проблемой и целью экономической политики.

Ключевые слова: *Выбросы загрязняющих веществ, ВВП, темпы роста, декаплинг*

Статья подготовлена в рамках государственного задания по выполнению фундаментальных научных исследований «Проблемы устойчивого развития России: эколого-экономический аспект».

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-76-84>

Введение

Деятельность человека оказывает существенное влияние на состояние окружающей среды. Экономические потери и ущерб, обусловленные загрязнением окружающей среды и ухудшением качества природных ресурсов в РФ, ежегодно оцениваются в 4-6% ВВП, а с учетом последствий для здоровья человека достигают 10-15% ВВП [2, 9]. Одним из наиболее значимых источников неблагоприятного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферы в результате выбросов загрязняющих веществ. Загрязняющим, принято считать любое вещество, поступающее в атмосферный воздух как от стационарных, так и передвижных источников в объемах, превышающих фоновые значения и оказывающее неблагоприятное воздействие на здоровье населения и окружающую природную среду. Динамика выбросов в атмосферный воздух зависит от многих факторов, в том числе в значительной степени определяется общими тенденциями развития экономики и соответствующими изменениями в отраслевой структуре ВВП¹.

¹ К важнейшим факторам, также следует отнести структуру топливно-энергетического баланса и энергоэффективность экономики (энергоёмкость ВВП). Существенное влияние на разброс объема выбросов по годам оказывают межгодовые колебания температуры и связанные с этим изменения в уровне энергопотребления. Наблюдается резкая дифференциация регионов РФ по уровню выбросов загрязняющих веществ в атмосферу [4].

Целью современной стратегии развития России является снижение негативного воздействия на окружающую среду в условиях растущей экономики. Исследование включает общую характеристику и анализ динамики выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в том числе от стационарных и передвижных источников, а также по видам экономической деятельности. Анализируется взаимосвязь между уровнем экономической активности и ее воздействием на окружающую среду. Рассмотрен эффект декаплинга (устранение зависимости между ростом экономики и загрязнением атмосферного воздуха). Анализируются его проявления на различных этапах развития отечественной экономики. Приводится заключение и соответствующие выводы.

Общая характеристика и анализ динамики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На широком горизонте наблюдений, после резкого, почти двукратного снижения в 90-х годах и роста в начале 2000 годов, уровень выбросов загрязняющих веществ стабилизировался в относительно узком диапазоне [2]. Вместе с тем, в рамках данного периода следует отметить ряд закономерностей (см. раздел «Эффект декаплинга»). Прослеживается четкая взаимосвязь между уровнем экономической активности и негативным воздействием на окружающую среду. Изменение общего объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и уровня промышленного производства приводится на рис. 1.

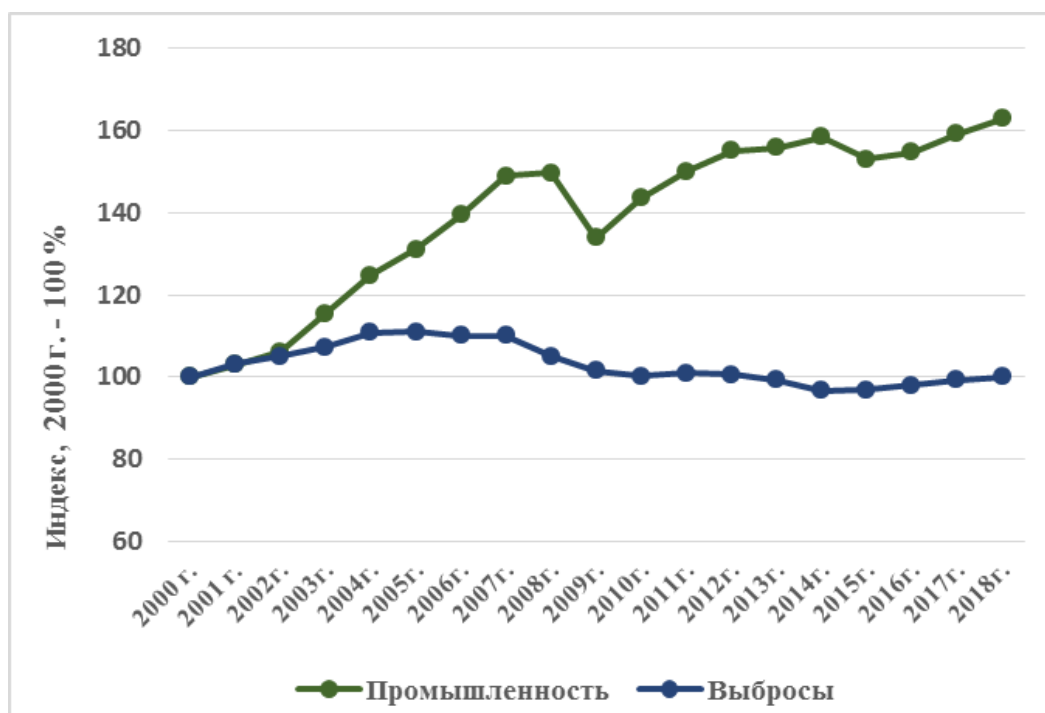


Рис. 1. Динамика промышленного производства и выбросов загрязняющих веществ.

Источник: рассчитано автором по данным Росстата [3, 7]

В 2018 году общий объем выбросов загрязняющих веществ в целом по Российской Федерации составил 32,3 млн. тонн. В том числе за счет стационарных источников (промышленность и теплоэнергетика) выбросы снизились до 17,1 млн. тонн. Выбросы от передвижных источников загрязнения (включая железнодорожный транспорт) достигли 15,2 млн. тонн (рис.2).

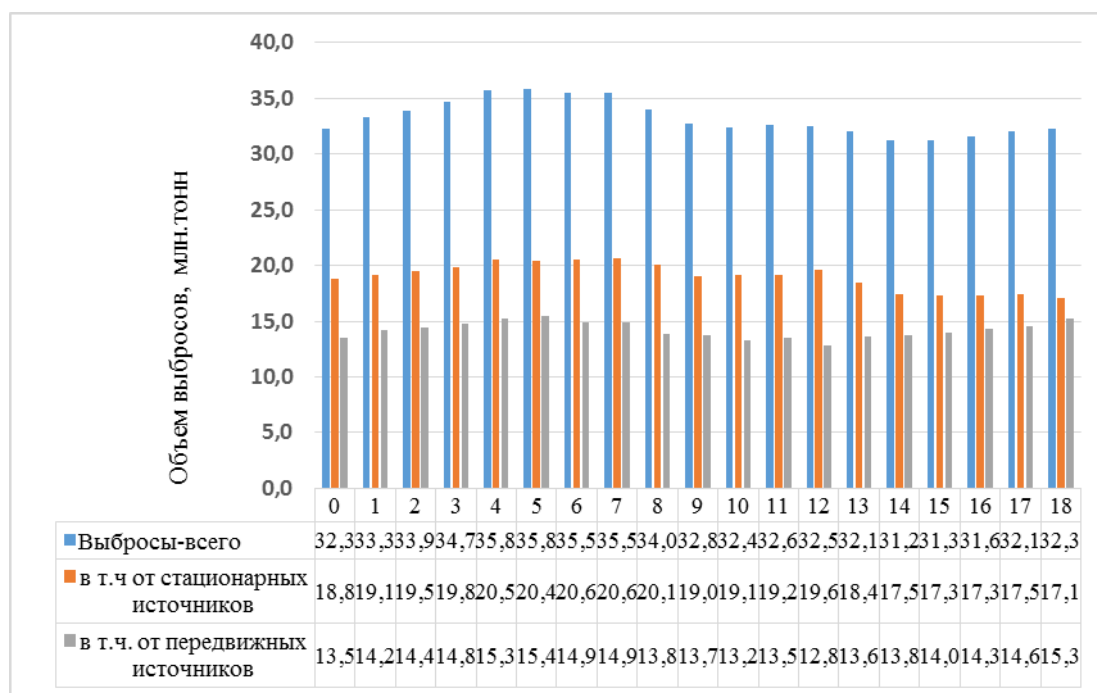


Рис. 2. Объем выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в 2000-2018 гг. [6].

Период с 2000 по 2007 год характеризуется ростом выбросов загрязняющих веществ как за счет стационарных, так и передвижных источников. В последующие 2008-2018 годы выбросы от стационарных источников, за небольшим исключением, последовательно снижались. В то время как выбросы от передвижных источников, начиная с 2012 года, непрерывно росли². Произошло перераспределение тенденций в динамике выбросов: объем выбросов от стационарных источников сократился на 11%, соответственно от передвижных источников вырос на 14 процентов.

Изменения в структуре отраслей промышленного производства значительно влияют на динамику выбросов загрязняющих веществ. Сектора экономики существенно различаются по удельным объемам выбросов в атмосферу загрязняющих веществ. Основные источники загрязнений – транспорт, энергетика (теплоцентрали и тепловые электростанции), добывающий сектор (добыча и переработка угля и нефти), предприятия цветной и черной металлургии, а также химическое производство. Рассматривая динамику выбросов загрязняющих веществ по видам экономической деятельности, следует учитывать, что с 1 января 2017 г. в Российской Федерации действует новый классификатор видов экономической деятельности ОКВЭД2, гармонизированный со Статистической классификацией видов экономической деятельности ЕЭС. Данные по выбросам по видам экономической деятельности в период до 2016 года (включительно) не могут быть в полной мере сопоставлены со значениями соответствующих показателей за 2017 и 2018 годы и рассматриваются отдельно [7, 8].

В 2005-2016 годах выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в добывающих и обрабатывающих отраслях снизились соответственно на 20,1 и 20,3 процента. В секторе «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» – на 8,5 процента³. Наибольший прирост выбросов загрязняющих веществ пришелся на сельское хозяйство, охоту и лесное хозяйство. Выбросы по данной отрасли практически удвоились (увеличились в 1,85

² Во многих городах неблагоприятное состояние атмосферного воздуха связано не столько с выбросами от промышленности, сколько от автотранспорта. Выбросы автотранспорт в крупных городах составляют 50-90% массы загрязняющих веществ, попадающих в атмосферу [2].

³ Вид деятельности по ОКВЭД-2007 – «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды», по ОКВЭД-2 – «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха».

раза), что связано с ростом сельскохозяйственного производства в последние годы как под влиянием эмбарго на поставки продовольствия из ЕЭС и некоторых других стран, так и в результате значительных инвестиций и реализации государственных программ поддержки АПК. Однако по сравнению с другими секторами экономики данный прирост в абсолютном выражении незначителен и существенно не влияет на структуру выбросов по видам экономической деятельности.

В 2017 году наибольшая доля в объеме выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в разрезе видов экономической деятельности пришлось на обрабатывающую промышленность (33,2%), добычу полезных ископаемых (28,1%) и обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха (20,3 %). Структура выбросов по видам экономической деятельности в 2018 году, в силу занижения статистикой доли обрабатывающей промышленности, искажает реальное состояние и не является репрезентативной. Официальная статистика (Росстат) показывает, что в 2018 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в обрабатывающей промышленности составили 65 % от уровня предшествующего года (табл. 1).

Таблица 1

**Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников
по видам экономической деятельности (тыс. тонн) ***

Виды экономической деятельности	2017 г.	2018 г.	2018/2017, %
Всего:	17477,5	17068,1	97,7
из них, по видам:			
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	248,1	219,5	88,5
Добыча полезных ископаемых	4918,9	4851,4	98,6
Обрабатывающие производства	5803,5	3756,2	64,7
в том числе: производство металлургическое	3752,2	1797,7	47,9
Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха	3542,6	2709,7	76,5
Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	492,9	592,3	120,2
Транспортировка и хранение	1795,9	1783,2	99,3
Прочие	675,6	3155,8	467,1

* *Виды экономической деятельности – по ОКВЭД2. 2017 г. – по данным Росстата, 2018 г. – по данным Росприроднадзора [6].*

Резкое падение выбросов загрязняющих веществ от обрабатывающей промышленности в 2018 году можно было бы объяснить снижением более чем в 2 раза выбросов от металлургической промышленности. Данный спад косвенно указывает, что уровень производства в металлургии должен снизиться примерно в тех же пропорциях. Вместе с тем, сопоставление индексов промышленного производства по виду экономической деятельности «Производство металлургическое» соответственно за 2018 и 2017 гг. свидетельствует о незначительном росте в 2018 году объемов производства металлургической промышленности [3]. Выявленное несоответствие можно объяснить различиями в методике сбора информации, а также отсутствием необходимых данных за 2018 год по выбросам по ряду крупных металлургических предприятий. Возможно, выбросы последних учтены в «прочих» видах деятельности. Каких-либо пояснений по данной проблеме Росстат не приводит.

Эффект декаплинга (устранение зависимости между загрязнением окружающей среды и экономическим ростом)

Целью современной стратегии развития России является снижение неблагоприятного воздействия на окружающую среду в условиях растущей экономики. Данная цель противоречива, поскольку рост экономики не всегда сопровождается снижением негативного воздействия на окружающую среду [5]. Если приоритет отдан экономическому росту, то возможна реализация следующих сценариев (приводятся по степени предпочтительности):

а) наличие декаплинга, если темп роста ВВП возрастает одновременно со снижением (стабилизацией) темпа роста негативного влияния на окружающую среду (выбросов);

б) наличие декаплинга, если темп воздействия на окружающую среду (выбросов) и темп роста ВВП одновременно растут, но темп роста ВВП превышает темп роста негативного воздействия на окружающую среду⁴;

с) отсутствие декаплинга, если темп воздействия на окружающую среду (выбросов) и темп роста ВВП одновременно растут, но темп роста негативного воздействия на окружающую среду превышает темп роста ВВП;

д) отсутствие декаплинга, если темп негативного воздействия на окружающую среду (выбросов) растет, а темп роста ВВП снижается. При этом темп снижения ВВП превышает темп роста негативного воздействия на окружающую среду.

Для анализа и оценки такого явления как декаплинг используются ряд показателей. Широкое распространение из-за простой формы и несложных расчетов получил индикатор декаплинга воздействия ОЭСР (1) [10]:

$$I_d = \frac{E_n}{\text{ВВП}_n} / \frac{E_0}{\text{ВВП}_0}, \quad (1)$$

где I_d – индикатор декаплинга воздействия (в дальнейшем индекс декаплинга, %)⁵, E – объем выбросов, ВВП – валовой внутренний продукт, соответственно индексы «0» и «n» указывают на начало и конец рассматриваемого периода. Если $I_d < 100\%$, наблюдается явление декаплинга. В противном случае, когда $I_d \geq 100\%$, эффект декаплинга отсутствует. В данной формулировке термин декаплинг является синонимом сокращения интенсивности выбросов. Более содержательным (допускающим более широкую интерпретацию возможных сценариев) является представление индекса декаплинга в следующем виде (2):

$$I_d = \frac{E_n}{E_0} / \frac{\text{ВВП}_n}{\text{ВВП}_0} = I_e / I_{\text{ВВП}}, \quad (2)$$

где I_e – базисный индекс неблагоприятного воздействия на окружающую среду (%), $I_{\text{ВВП}}$ – базисный индекс ВВП (%). Использование индексов – полезный инструментальный, если речь идет о группах стран или регионов. На практике, когда рассматривается эффект декаплинга применительно к отдельной стране (региону), результаты могут быть получены без использования индикаторов, исходя из анализа и графического сопоставления показателей, включенных в индекс (рис. 3).

⁴ В случае реализации сценария (б) абсолютные результаты по расхождению между уровнями ВВП и загрязнением окружающей среды могут быть больше, чем при реализации сценария (а). Последнее возможно, если темпы роста ВВП намного превышают темпы роста негативного воздействия на окружающую среду.

⁵ Индекс декаплинга является базисным индексом.

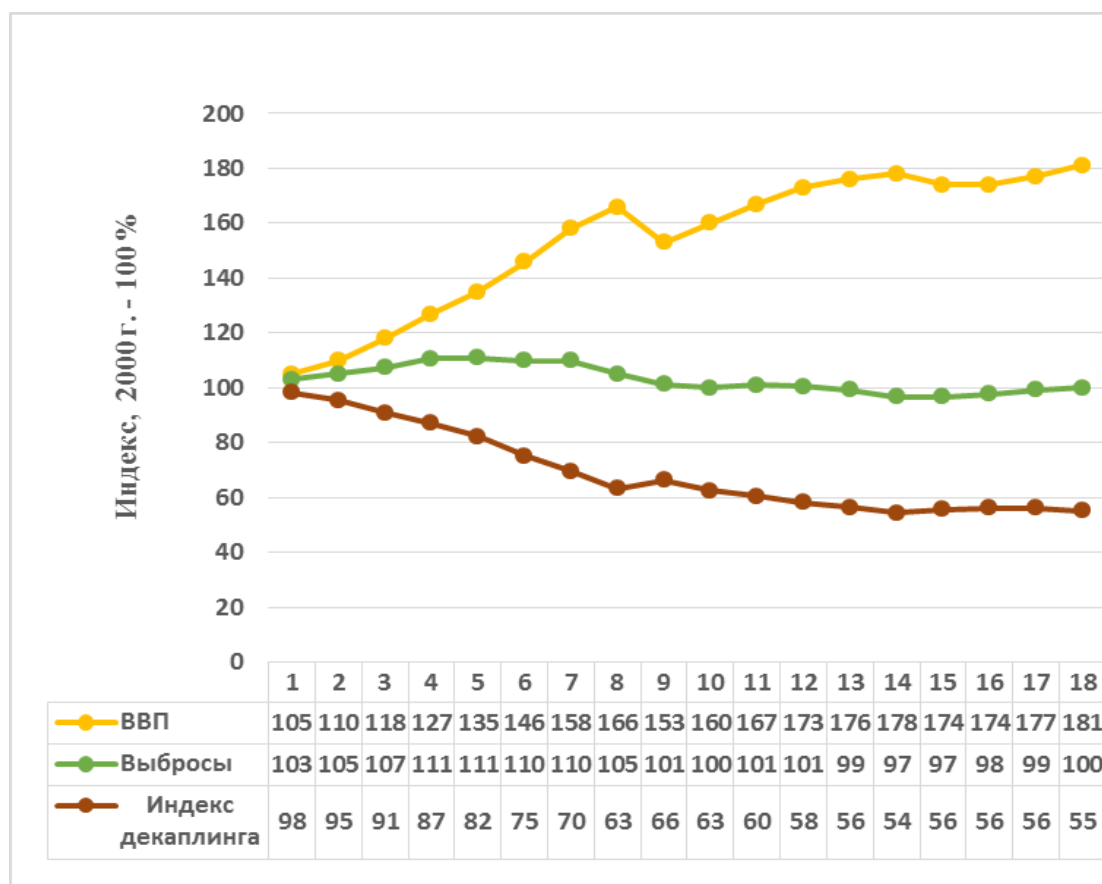


Рис. 3. Эффект декаплинга (2000-2018 гг.).

Источник: рассчитано автором по данным Минэкономразвития РФ [1], Росстата [8]

Из рис. 3 следует, что в период 2000-2018 гг. имел место эффект декаплинга: уровень выбросов в 2018 году примерно соответствовал уровню 2000 года, при этом прирост ВВП составил 81% (индекс декаплинга за период составил 55%). Поскольку индексы строятся на сопоставлении показателей на конец и начало рассматриваемого периода, возникает вопрос об устойчивости эффекта декаплинга. Индикатор декаплинга на протяжении всего рассматриваемого периода последовательно снижался или оставался неизменным (за исключением 2009 и 2015 гг.) от 98 до 55 процентов. Период с 2000-2018 год даже визуально разбивается на 3 интервала: 2000-2008, 2009-2014 и 2015-2018 годы. Каждый из этих интервалов соответствует определенным этапам развития экономики: 2000-2008 гг. – восстановительный рост после кризиса 90-х годов, период между кризисами 2009-2014 гг. и посткризисный период 2014 года (2015-2018 гг.).

Этап 2000-2008 гг.⁶ Данный период характеризуется сильным эффектом декаплинга. В начале 2000-х годов, когда экономика страны уверенно росла, увеличивался объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. С другой стороны, изменения в отраслевой структуре ВВП, обусловленные существенным ростом сферы услуг и сокращения доли промышленности, способствовали снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду. На отрезке 2000-2007 гг. темп роста ВВП значительно опережал темп роста выбросов загрязняющих веществ. Средний темп роста за период соответственно составил: ВВП – 124,9 % и выбросов – 107,1 процентов. Базисный индекс декаплинга составил 69,6 %, а средний индекс декаплинга за период – 87,4 процента. В 2008 году в результате снижения уровня выбросов загрязняющих веществ индекс декаплинга снизился до 63 процентов.

⁶ 2000 г. – 100%.

Этап 2009-2014 гг.⁷ На фоне замедлившегося роста промышленности в период 2009-2013 гг. средний темп роста ВВП составил 100,6%, а средний темп роста выбросов в атмосферу 95,3 процента. Объем выбросов загрязняющих веществ в 2013 году снизился в абсолютном выражении по сравнению с 2000 годом. Базисный индекс декаплинга характеризовался последовательным снижением и в 2013 году составил 89,1% (в среднем за период – 96,6 %). В кризисный 2014 год индекс декаплинга составил 54 процента к уровню 2000 года. Таким образом, данный этап также характеризуется наличием эффекта декаплинга. Однако, его проявления по сравнению с предыдущим периодом менее существенны.

Этап 2015-2018 гг.⁸ В последующий период (2015-2018 гг.) индекс декаплинга стабилизировался на уровне 55-56% относительно 2000 г. Объем ВВП характеризовался незначительным ростом, а выбросы в атмосферный воздух, хотя и росли, не превышали уровень 2000 года. Средний темп роста ВВП в рассматриваемый период составил 99,3%, средний темп роста выбросов в атмосферу – 101,5%, а средний индекс декаплинга – 102,2 процента⁹. Последнее указывает на отсутствие эффекта декаплинга. Особенностью данного этапа, как уже отмечалось выше, является рост общих выбросов за счет передвижных источников, в то время как выбросы от стационарных источников снижаются.

Заключение

Целью современной стратегии развития России является снижение негативного воздействия на окружающую среду в условиях растущей экономики. Следует отметить положительные тенденции в динамике выбросов загрязняющих веществ. На широком горизонте наблюдений объем выбросов изменялся в сравнительно узком диапазоне, как в положительную, так и в отрицательную сторону. В результате объем выбросов в 2018 году примерно соответствовал уровню 2000 года. Начиная с 2012 года, произошли изменения в структуре выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников (растет доля выбросов от передвижных источников). Складывающаяся тенденция в определенной степени способствует разрыву (рассогласованию) взаимозависимости между загрязнением окружающей среды и уровнем ВВП.

Констатируя наличие декаплинга в целом в 2000-2018 гг., на различных этапах рассматриваемого периода данный эффект проявлялся в разной степени. На динамические характеристики эффекта декаплинга повлияли кризисы как 2008, так и 2014 гг. В наибольшей степени эффект декаплинга нашел отражение в 2000-2008 гг. Период 2000-2008 гг. – восстановительный рост после кризиса 90-х годов (эффект близкий к сильному декаплингу). Период между кризисами 2009 и 2014 гг. (слабый декаплинг). Посткризисный период 2014 г. (2015-2018 гг.) характеризуется отсутствием эффекта декаплинга. Ни на одном из рассмотренных этапах развития страны темп роста ВВП не возрастает одновременно со снижением темпа роста негативного воздействия на окружающую среду. Разделение тенденций экономического роста и загрязнения атмосферного воздуха остается насущной проблемой и целью экономической политики.

Литература

1. Государственный доклад «О состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации». Минэкономразвития. – Москва. – 2019.
2. Доклад «Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений». Государственный совет Российской Федерации. – Москва. – Кремль. – 2016.
3. Индексы производства по отдельным видам экономической деятельности ОКВЭД2 Российской Федерации (в % к предыдущему году). [Электронный ресурс]. – URL: https://www.gks.ru/enterprise_industrial?print=1# (Дата обращения: 03.06.2020).

⁷ 2008 г. – 100%.

⁸ 2014 г. – 100%.

⁹ Определенный рост выбросов загрязняющих веществ в 2017 и 2018 гг. связан с оживлением в экономике и неблагоприятными тенденциями по выбросам от передвижных источников (транспорт).

4. Прокопьев М.Г., Витухин А.Д. Анализ и рейтинг состояния окружающей среды по регионам ЦФО РФ // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2019. – № 8 (106). – С. 175-183.

5. Прокопьев М.Г. Проблемы достижения целей в сфере внешнеторговой политики на продовольственном рынке // Проблемы прогнозирования. – 2015. – № 5 (152). – С. 136-142.

6. Росстат. Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, по видам экономической деятельности (по ОКВЭД2). Обновлено 19.06.2019 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gks.ru/folder/11194> (Дата обращения: 03.06.2020).

7. Росстат. Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, по видам экономической деятельности (по ОКВЭД-2007). Обновлено 20.04.2018 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gks.ru/folder/11194> (Дата обращения: 03.06.2020).

8. Росстат. Выбросы загрязняющих атмосферу веществ стационарными и передвижными источниками. Обновлено 19.06.2019 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gks.ru/folder/11194> (Дата обращения: 03.06.2020).

9. Тулупов А.С., Мудрецов А.Ф., Прокопьев М.Г. О методике исчисления размера вреда окружающей среде, причиненного загрязнением атмосферного воздуха // Экология и промышленность России. – 2019. – Т. 23. – № 6. – С. 41-45.

10. Indicators to Measure Decoupling of Environmental Pressure from Economic Growth. Sustainable Development. SG/SD (2002) 1/Final. Organization for Economic Cooperation and Development. OECD. – 2002.

Об авторе

Прокопьев Михаил Григорьевич, доктор экономических наук, главный научный сотрудник, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Для цитирования

Прокопьев М.Г. Взаимосвязь выбросов в атмосферный воздух и уровня ВВП (эффект де-каплинга) // Проблемы рыночной экономики. – 2020. – № 2. – С. 76-84.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-76-84>

The relationship of emissions into the air and the level of GDP (decoupling effect)

Mikhail G. Prokopyev, Dr of Sci. (Econ.), Chief Researcher
e-mail: mprokopyev@yandex.ru

Abstract

The study includes a general description and analysis of the dynamics of emissions of pollutants into the air. The relationship between the level of economic activity and its pressure on the environment is analyzed. The effect of decoupling (elimination of the relationship between economic growth and air pollution) is considered. The presence of decoupling in the period 2000-2018 is ascertained. Its manifestations are analyzed at various stages of the development of the domestic economy in a given period. It is concluded that at none of the considered stages of the country's development does the GDP growth rate increase simultaneously with a decrease in the rate of growth of negative environmental pressure. Separation of economic growth trends and air pollution remains an urgent problem and the goal of economic policy.

Keyword: *Emissions of pollutants, GDP, growth rates, decoupling*

The article was prepared in the framework of the state task for the implementation of fundamental scientific research «Problems of sustainable development of Russia: ecological and economic aspect».

References

1. State report «On the State of Energy Saving and Improving Energy Efficiency in the Russian Federation». Ministry of Economic Development. – Moscow. – 2019. (In Russian).
2. Report «On the environmental development of the Russian Federation in the interests of future generations». State Council of the Russian Federation. – Moscow. – Kremlin. – 2016. (In Russian).
3. Production indices for certain types of economic activity of OKVED2 of the Russian Federation (in % of the previous year). [Electronic resource]. – URL: https://www.gks.ru/enterprise_industrial?print=1# (Access date: 03.06.2020, In Russian).
4. Prokopyev M.G., Vitukhin A.D. Analysis and rating of the state of the environment in the regions of the Central Federal District of the Russian Federation // Regional problems of economic transformation. – 2019. – No. 8 (106). – Pp. 175-183. (In Russian).
5. Prokopyev M.G. Problems of achieving goals in the field of foreign trade policy in the food market // Problems of forecasting. – 2015. – No. 5 (152). – Pp.136-142. (In Russian).
6. Rosstat. Air emissions of pollutants emanating from stationary sources by type of economic activity (according to OKVED2). Updated 19.06.2019. [Electronic resource]. – URL: <https://www.gks.ru/folder/11194> (Access date: 03.06.2020, In Russian).
7. Rosstat. Air emissions of pollutants from stationary sources by type of economic activity (according to OKVED-2007). Updated 20.04.2018. [Electronic resource]. – URL: <https://www.gks.ru/folder/11194> (Access date: 03.06.2020, In Russian).
8. Rosstat. Emissions of air polluting substances from stationary and mobile sources. Updated 19.06.2019. [Electronic resource]. – URL: <https://www.gks.ru/folder/11194> (Access date: 03.06.2020, In Russian).
9. Tulupov A.S., Mudretsov A.F., Prokopyev M.G. On the methodology for calculating the amount of environmental damage caused by air pollution // Ecology and Industry of Russia. – 2019. – Vol. 23. – No. 6. – Pp. 41-45. (In Russian).
10. Indicators to Measure Decoupling of Environmental Pressure from Economic Growth. Sustainable Development. SG / SD (2002) 1/Final. Organization for Economic Cooperation and Development. OECD. – 2002. (In English).

About author

Mikhail G. Prokopyev, Doctor of Sci. (Econ.), Chief Researcher, Market Economy Institute of RAS, Moscow.

For citation

Prokopyev M.G. The relationship of emissions into the air and the level of GDP (decoupling effect) // Market economy problems. – 2020. – No. 2. – Pp. 76-84 (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-76-84>

ЭКОНОМИКА РОССИИ И РЕГИОНОВ

УДК 330.8
JEL: B15**Модернизация трудовых отношений России на переломе эпох:
борьба за продолжительность рабочего дня***С.В. Шкодинский*, д.э.н., профессор
e-mail: *sh-serg@bk.ru**В.В. Волков*, д.э.н., доцент
e-mail: *agnee@yandex.ru***Аннотация**

Предмет/Тема. В статье рассматривается процесс становления трудового законодательства в Российской империи, в центре внимания исследователей находится вопрос регулирования рабочего времени в период с 1870 года по 1913 год. **Цель.** Проанализировать особенности модернизации трудовых отношений в России в контексте продолжительности рабочего дня. **Методология.** Авторы в научной статье опираются на исторический подход, в качестве основных методов исследования использовались: статистический, аналитический, сравнения и аналогии. **Результаты исследования.** В статье показано, что подход к исследуемой проблеме в разных ведомствах России был различным. Противоположные мнения присутствовали и в предпринимательской среде. Сделано обобщение, что, несмотря на принятие прогрессивного закона 1897 года, слабый надзор со стороны государства и отсутствие профессиональных рабочих организаций приводили к массовым нарушениям законодательства. **Теоретическая/практическая значимость.** Теоретическая значимость исследования заключается в том, что представленные результаты могут быть использованы для дальнейшего более глубокого анализа эволюции трудовых отношений в России. **Выводы.** Динамика сокращения рабочего дня по всем отраслям обрабатывающей промышленности имела низкие показатели: средняя продолжительность рабочего дня для мужчин сократилась с 10,7 часов в 1904 г. до 10,0 часов в 1913 г., для женщин и подростков – с 10,4 часов до 9,7 часов. В России в конце XIX – начале XX века борьба за новые временные рамки производственной деятельности наемных работников носила затяжной и противоречивый характер.

Ключевые слова: *рабочий день, трудовые отношения, Россия, наемные работники, сверхурочная работа*

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-85-92>

Введение

Продолжительность рабочего дня является базовой политэкономической характеристикой хозяйственной системы любого государства. Она не только определяет стоимость товарной продукции, но и влияет на формирование стоимости самой рабочей силы, оказывает решающее воздействие на содержание и характер всей жизнедеятельности наемного работника. Поэтому вполне очевидно, что борьба за адекватные конкретно-историческим условиям рамки рабочего времени не раз приобретала судьбоносный характер для развития экономики и социальной сферы российского общества. Так, на рубеже XIX и XX веков вторым мотивом забастовочного движения в России всегда было требование сокращения рабочего времени [23, с. 140]. К такому результату подвела вся история российской модернизации трудовых отношений. В этой связи важной исследовательской задачей, на наш взгляд, является исторический анализ особенностей развития трудовых отношений в России в контексте продолжительности рабочего дня.

Результаты

Отмена крепостного права поначалу особо не отразилась на сокращении продолжительности рабочего дня. В некоторых отраслях произошло даже его удлинение. Например, в 1870 г. законом были устранены ранее существовавшие ограничения рабочего дня – закрепление в договорах продолжительности рабочего времени в пределах от 5 часов утра до 8 часов вечера с перерывом на обед, окончание осенних работ к 10 сентября и запрещение урочных работ по ночам и в воскресные дни. В практику трудовых отношений были внесены лишь незначительные коррективы, улучшающие положение рабочих. Так, двухсменная 12-часовая работа в непрерывных производствах распространилась на новые промышленные районы, а перерыв для отдыха и принятия пищи стал составлять 1,5-2 часа [13, с. 30, 32]. Однако в установленное рабочее время не входили работы по чистке, наладке, запуску и ремонту машин. На некоторых предприятиях встречались случаи корректировки заводских часов в нужную нанимателям сторону [13, с. 37]. В целом в 80-х годах XIX века фабричной инспекцией одиннадцатичасовой рабочий день был обнаружен лишь в 20,8% обследованных предприятий, десятичасовой – в 18,1% и от 6 до 9 часов – в 4,3% [10, с. 52].

Больше всего 8-часовой рабочий день использовался на предприятиях Урала. Это было связано, прежде всего, с тем, что заводчики стремились смягчить хроническую безработицу перенаселенных горнозаводских поселков, не допустить беспорядков и накала классовой борьбы. В итоге еще в 1873 г. на металлургических заводах Урала 8-часовой рабочий день имели 851 чел., или 18,1% от общего числа занятых [15, с. 772, 776]. В 1891 г. из 11 металлургических заводов Красноуфимского уезда 8-часовой рабочий день в той или иной степени применялся на 7 предприятиях, охватывая 30,1% рабочих [6, с. 64, 71-74, 78-91].

В некоторых отраслях ситуация с рабочим временем была особенно острой. Например, на транспорте долгое время она оставалось вне законодательного регулирования. Наиболее распространенной нормой была двухсменная 12-часовая работа. Однако работники очень многих профессий находились на службе по 14, 16 и даже 24 часа. Только циркуляром департамента железных дорог № 2202 от 21 февраля 1890 г. были воспрещены 24 часовые дежурства для стрелочников, телеграфистов и пр. Но и после этого старые порядки продолжали существовать по-прежнему. Поэтому циркуляром департамента железных дорог от 28 октября 1897 года предписывалось установить дежурство телеграфистов не свыше 12 часов с последующим 12-часовым отдыхом, а на станциях со значительной корреспонденцией – 8 часов. Очередные дежурства стрелочников и сигналистов на постах с бойким движением не должны были превышать 8 часов, а с малым движением – 12 часов [21, с. 7-14].

В 1900 г. совещательный съезд представителей службы движения обратился с ходатайством к министру путей сообщения о нормировке законодательным путем рабочего дня железнодорожных служащих. В ответ министр издал 9-13 ноября 1900 г. циркуляр, подтвердивший ранее установленную регламентацию для телеграфистов, стрелочников и сцепщиков, но допустивший для кондукторов 18-24 часовые дежурства [22, с. 27-37].

Под влиянием забастовочного движения и давления некоторых предпринимательских кругов (за эту идею высказывались петербургские, лодзинские и некоторые прогрессивные московские фабриканты) [2, с. 160] в ходе межведомственного совещания от 20 декабря 1896 г. было принято принципиальное решение о желательности издания закона о нормировке рабочего времени. Для его реализации 23 января 1897 г. при министерстве финансов была создана межведомственная комиссия по подготовке соответствующего законопроекта под председательством директора департамента торговли и мануфактур Ковалевского. К участию в комиссии были приглашены до 200 фабрикантов при 30 государственных чиновниках и ни одного рабочего, что показало явную ангажированность данного мероприятия. В работе этой комиссии, как и ранее, интересы рабочих защищались главным образом представителями МВД [9, с. 109].

В итоге 2 июня 1897 г. был принят закон «О продолжительности и распределении рабочего времени в заведениях фабрично-заводской и горной промышленности» [16], ставший основой регулирования времени производственной деятельности наемных работников России. Согласно этому закону был введен максимум в продолжительности рабочего дня для взрослых

рабочих. Он составил 11,5 часов чистого времени за сутки. До 10 часов была сокращена продолжительность ночных смен, в субботы и накануне праздников. Максимальная продолжительность сверхурочных работ составила 120 часов обязательных и необязательных работ. Ежедневным днем отдыха стало воскресенье. Законом устанавливалось 66 обязательных рабочих дней, а с 1900 г. – 69 дней.

Однако, закон 1897 г. имел ряд существенных пробелов: в нем не были введены ежегодные отпуска; отсутствовали санкции за его нарушение; он не распространялся на рабочих в лесном хозяйстве, на водном и железнодорожном транспорте, в торгово-промышленных заведениях [5]; положения закона не охватывали вспомогательных рабочих, а также не действовали при подрядах на сдельную работу [13, с. 41].

Исходя из закона 20 сентября 1897 г. министр финансов утвердил правила, которые действовали в фабрично-заводской промышленности и подлежали контролю со стороны фабричной инспекции. По этим правилам устанавливалось рабочее время работников, которые были заняты в непрерывных производствах: 24 часа в течение 2-х последовательных суток. Министр финансов разрешил увеличивать продолжительность рабочего времени для рабочих, занятых на вспомогательных работах. В связи с этим был обнародован список непрерывных производств [7, с. 96].

5 января 1898 г. министр финансов своим циркуляром разрешил увеличение сверхурочных работ более 120 часов в год для хлебопекарен и булочных. А циркуляром от 14 марта 1898 г. министр финансов ввел это положение на всех фабриках и заводах, которые состояли в ведении министерства финансов [13, с. 40]. Это привело к тому, что сверхурочные работы лежали большим грузом на рабочих. В 1913 г. на них приходилось в среднем 0,3 часа в день [19, с. 365].

Сверхурочные работы делились на обязательные, то есть внесенные в правила внутреннего распорядка, и необязательные, которые должны были согласовываться с рабочими. «Хотя последние работы *необязательны*, – писал А.Н. Быков, – но когда они фабрике нужны, она может оказать на рабочего, от них отказывающегося, известное давление, противостоять которому последний, под страхом увольнения, обыкновенно не сможет. Как часты случаи подобных злоупотреблений, сказать, конечно, нельзя, но по отчетам фабричных инспекторов (цифры которых здесь могут быть лишь ниже действительности, а отнюдь не преувеличены), в числе поводов жалоб рабочих принуждения работать сверхурочно отмечено в 1905 году 4352 раза, в 1904 – 2899, в 1903 – 2263 раза» [2, с. 166]. Серьезным недостатком в применении закона стало «отсутствие специальных кар за его нарушение» [2, с. 167].

Несмотря на существенные недостатки, закон от 2 июня 1897 г. стал важной вехой в борьбе за сокращение и упорядочение рабочего дня. Теперь был невозможным рабочий день в 14-18 часов. Шире стала применяться двухсменная работа на предприятиях с ночной деятельностью.

В результате к 1905 г. средняя продолжительность рабочего дня уменьшилась. На предприятиях по обработке волокнистых веществ рабочий день сократился с 11-11,5 ч. до 9,1-9,4 ч. при двухсменной работе и с 13-14 ч. до 11,1-11,2 ч. при односменной работе. В металлообрабатывающей и машиностроительной промышленности рабочий день сократился с 11-12 часов до 10,5 часов [13, с. 41-42]. Рабочий день с продолжительностью 8 часов был введен на 1,9% предприятий фабрично-заводской промышленности и на 16,5% горнозаводских предприятий [13, с. 43-44].

Наряду с этим следует отметить, что вследствие слабости надзора со стороны государства и отсутствия профессиональных рабочих организаций, повсеместно встречались нарушения принятых законодательных установлений. Так, на совещании чинов фабричной инспекции Киевского округа в 1900 г. отмечалось, что во всех губерниях округа фиксировались факты несоблюдения правил о предоставлении рабочим, занятым в непрерывных производствах, суточного отдыха 4 раза в месяц. Почти повсеместно происходили злоупотребления необязательными сверхурочными работами [8, с. 1-16].

При анализе данных о рабочем дне по Харьковской губернии, мы видим, что почти во всех отраслях промышленности с 1898 г. по 1912 г. произошло сокращение рабочего времени: в типографиях – на 21,7%, в производстве бумаги и стекла – на 17,5%, в заведениях по обработке

пеньки, джута и дерева, в известково-алебастровом и табачном производстве, по обработке животных веществ – на 13%, на машиностроительных заводах и в керамическом производстве – на 9,5%, на ситцевивных, шерстомойных и пивоваренных заведениях – на 8,7%, в химической промышленности – на 8%, в производстве сахара – на 6%. Рабочее время почти не изменилось в кирпичном, мукомольном и винокуренном производствах [12, с. 49].

В 1913 г. отделом промышленности министерства торговли и промышленности было проведено обширное исследование, касающееся продолжительности и распределения рабочего времени на предприятиях фабрично-заводской и горной промышленности без учета вспомогательных работ. Вспомогательными работами в фабрично-заводской промышленности занимались 241 275 чел., в горной 109 977 чел. Всего в фабрично-заводской промышленности рабочих было 2 212 477 чел., в горной – 424 327 чел.

Из 2 285 529 обследованных рабочих (1 971 202 – в фабрично-заводской промышленности и 314 327 – в горной) взрослых мужчин было 1 164 362 чел., женщин – 573 685 чел., подростков – 202 915 чел. и малолетних рабочих – 30 240 чел. При сравнении данного обследования с обследованием 1904 г. видна тенденция сокращения рабочего дня. Так, применение 8-часового или более короткого рабочего дня возросло с 3,6% (56 305 чел.) до 8,5% (189 786 чел.) от всех работающих. По всем отраслям обрабатывающей промышленности средняя продолжительность рабочего дня сократилась с 10,7 часов в 1904 г. для мужчин до 10,0 часов в 1913 г., для женщин и подростков – с 10,4 часов до 9,7 часов. В горнозаводской промышленности средняя продолжительность рабочего дня в 1904 г. равнялась для мужчин 10,1 часа и для женщин и подростков – 10,4 часа. В 1913 г. рабочий день всех этих категорий был равен 9,9 часа [14, с. 42; 1, с. 15-26].

Учитывая, что во время рабочих беспорядков требование сокращения рабочего времени занимало второе место после требования увеличения заработной платы, министром финансов и санкт-петербургским военным генерал-губернатором вскоре после событий 9 января 1905 г. было издано обращение к рабочим, в котором говорилось о разработке закона о дальнейшем сокращении рабочего времени.

15 мая 1905 г. начала работу комиссия по обсуждению мер по упорядочению быта и положения рабочих. В нее был внесен законопроект, которым предусматривалось сокращение рабочего времени в промышленных заведениях до 10 часов, а в непрерывных производствах и при ночных работах – до 8 часов. Предприниматели в знак протеста отказались участвовать в работе комиссии, желая показать, что экономическое положение рабочих не являлось причиной волнений. Через год, в апреле 1906 г. на совещании по рабочему вопросу правительством был внесен новый проект, который предусматривал 60 рабочих часов в неделю, 10,5 часов в день, а при ночной работе – 9 часов. Последовало долгое обсуждение, которое в связи с наступлением реакции, прекратилось [1, с. 38].

Только в некоторых отраслях революционное брожение привело к заметному результату. Так, 15 ноября 1906 г. были высочайше утверждены положения Совета министров «Об обеспечении нормального отдыха служащих в ремесленных заведениях» и «Об обеспечении нормального отдыха служащих в торговых заведениях, складах и конторах» [17]. Главные отличия этих законов заключались в следующем. Во-первых, утверждение 12 часов действительного труда в день, то есть больше, чем в законе 1897 года, но в соответствии с уже почти позабытыми статьями 430 и 431 Устава о промышленности ремесленной. Во-вторых, в заведениях, имеющих целью продажу кушаний и напитков, а также в купальнях и банях, рабочий день ограничивался 15 часами. В-третьих, занятия служащих, занятых торгово-промышленной деятельностью, не более 40 дней в году могли завершаться на 2 часа позже, если это предусматривалось городскими или земскими общественными учреждениями. В-четвертых, данный закон вводился обязательными постановлениями органов местного общественного самоуправления, но разрабатываемых специальными комиссиями, в состав которых входили бы представители и от хозяев, и от рабочих. На деле на начало 1909 г. такие постановления были выработаны лишь в нескольких городах и сам закон полностью еще нигде не применялся [2, с. 169].

В 1909 г. был проведен опрос 13 тыс. петербургских приказчиков. В результате выяснилось, что 7% из них работали по 11-12 часов, остальные гораздо больше, а 13,6% из них – вообще по 16 и более часов [3, с. 121]. В 1912 г. рабочий день московских портных составлял 13-

14 часов в сутки [11, с. 189-193]. В 1908 г. сестрорецкие перчаточницы работали по 14 часов [20, с. 35]. К этому надо добавить, что данные и другие категории рабочих мелкой ремесленной промышленности и в начале XX века не имели расчетных книжек, государственного страхования, медицинского обеспечения, строго установленного распорядка, профессиональных союзов [4, с. 52-54].

1 июня 1907 г. министром путей сообщения циркуляром № 14471 было утверждено новое положение «О продолжительности службы и отдыха служащих, непосредственно причастных к безопасности движения поездов на железных дорогах и подъездных путях общего пользования». Согласно ему: все связанные со службою действия, но не составляющие действительной службы, а также время на следование на службу и обратно засчитывались в срок службы; наибольшая продолжительность бессменной службы была уменьшена для кондукторских бригад с 18 до 16 часов, а для паровозных – с 16 до 14 часов; поездным служащим обеспечивался минимальный непрерывный отдых на месте их жительства: паровозным бригадам – 10 часов, кондукторским – 8 часов; средняя продолжительность рабочего дня прочих служащих была ограничена 12 часами в сутки, а пребывания на дежурстве – 16 часами с непрерывным отдыхом не менее 8 часов в сутки; каждому служащему, имеющему ночные дежурства, предоставлялся ночной отдых не менее 10 раз в месяц и т.д. [18, с. 205-214].

Выводы

Анализ процесса сокращения рабочего дня в России в конце XIX – начале XX века показывает, что борьба за новые временные рамки производственной деятельности наемных работников носила затяжной и противоречивый характер. Пойдя на вынужденный законодательный компромисс в этом вопросе, часть правительственной бюрократии и предпринимателей тут же стремились в административном порядке вернуть себе часть утраченных позиций. Это свидетельствует о том, что в то время социальная элита российского общества еще не понимала возможного экономического прогресса от сокращения рабочего времени.

Литература

1. Александров В.Я. Из практики 8-часового рабочего дня в России // Вестник фабричного законодательства и профессиональной гигиены. – 1905. – № 3. – С. 15-26.
2. Быков А.Н. Фабричное законодательство и развитие его в России. – СПб.: Типография «Правда», 1909. – 282 с.
3. Гудван А.М. Жизнь приказчика // Бодрое слово. – 1909. – № 9-10 (Май). – С. 121.
4. Нужды приказчиков // Вестник фабричного законодательства и профессиональной гигиены. – СПб., 1905. – № 1. – С. 45-54.
5. Закон 2-го июня 1897 г. о нормировке рабочего времени с приложением утвержденных г. министром финансов Правил о продолжительности и распределении рабочего времени и Инструкции чинам фабричной инспекции. – СПб.: Юридический книжный магазин Н.К. Мартынова, 1898. – 42 с.
6. Материалы для статистики Красноуфимского уезда Пермской губернии. – Казань, 1894. – Вып. 5. – Ч. 1-[2]: (Заводский район). – 161, 261 с.
7. Микулин А.А. Продолжительность рабочего времени в промышленных заведениях Киевского фабричного округа // Промышленность и здоровье. Вестник фабричного законодательства и профессиональной гигиены. – 1903. – Книга 7. – Апрель. – С. 96-109.
8. Микулин А.А. Сверхурочные работы в промышленных заведениях Киевского фабричного округа в 1899 г. // Промышленность и здоровье. – 1904. – Книга 1. – С. 1-16.
9. Микулин А.А. Фабричная инспекция в России. 1882-1906. – Киев: Типография С.В. Кульженко, 1906. – 225 с.
10. О деятельности фабричной инспекции. Отчет главного фабричного инспектора за 1885 г. – СПб.: Типография В.Ф. Киршбаума, 1886. – 317 с.
11. Олюнина Е.А. Портновский промысел в Москве и в деревнях Московской и Рязанской губерний. Материалы к истории домашней промышленности в России. – М.: Товарищество типографии А.И. Мамонтова, 1914. – XII. – 369 с.

12. Опацкий А.Н. Фабрично-заводская промышленность Харьковской губернии и положение рабочих. – Харьков: Типография фирмы «Адольф Дарре», 1912. – 143 с.
13. Пажитнов К.А. Положение рабочего класса в России. – Л.: Путь к знанию, 1924. – Т. II. – 296 с.
14. Пажитнов К.А. Положение рабочего класса в России. – Л.: Путь к знанию, 1924. – Т. III. – 240 с.
15. Попов Р.С., Попов М.Я. Материалы для ознакомления с условиями быта горнозаводского населения на Урале // Сборник Пермского земства. – 1873. – № 5. – С. 772-776.
16. ПСЗРИ. Собр. 3-е. – Т. XVII. – № 14231.
17. ПСЗ РИ. Собр. 3-е. – Т. XXVI. – Отд. I. – № 28548, № 28549.
18. Раабен В.А. Сборник правительственных распоряжений, относящихся до службы подвижного состава и тяги железных дорог. – Пг.: Типография товарищества «Общественная польза», 1915. – 1748 стб.
19. Струмилин С.Г. Избранные произведения: В. 5 т. – М.: Наука, 1964. – Т. 3: Проблемы экономики труда. – 327 с.
20. Соколов И. Сестрорецкие перчаточницы // Мир Божий. – 1908. – № 8. – Отдел II.
21. Танский Ю.В. О переутомлении железнодорожных служащих. – СПб.: Типография товарищества «Народная польза», 1902. – 40 с.
22. Трегубов С. Опыт изучения в санитарном отношении быта железнодорожных служащих в пределах Курско-Харьково-Севастопольской железной дороги. – СПб.: Типо-литография И.А. Цедербаум, 1904. – 204 с.
23. Трудовые конфликты и рабочее движение России на рубеже XIX-XX вв. / Отв. Ред. И.М. Пушкарёва. – СПб.: Алетея, 2011. – 476 с.

Об авторах

Шкодинский Сергей Всеволодович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории ГОУ ВО Московской области «Московский государственный областной университет»; главный научный сотрудник Центра отраслевой экономики Научно-исследовательского финансового института Министерства финансов Российской Федерации.

Волков Вячеслав Викторович, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Военного института (Железнодорожных войск и военных сообщений) Военной академии материально-технического обеспечения имени А.В. Хрулева.

Для цитирования

Шкодинский С.В., Волков В.В. Модернизация трудовых отношений России на переломе эпох: борьба за продолжительность рабочего дня // Проблемы рыночной экономики. – 2020. – № 2. – С. 85-92.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-85-92>

Modernization of labor relations in Russia at the turn of the epoch: the fight for duration of the working day

Sergey V. Shkodinsky, Dr. of Sci. (Econ.), Professor
e-mail: sh-serg@bk.ru

Vyacheslav V. Volkov, Dr. of Sci. (Econ.), Associate Professor
e-mail: agnee@yandex.ru

Abstract

Subject/topic. The article considers the process of formation of the labour legislation of the Russian Empire, the center of attention of researchers is the question of the regulation of working time in the period from 1870 to 1913. **Goals/objectives.** Explore the features

of the modernization of labor relations in Russia in the context of working hours. **Methodology.** The authors of the article base on the historical approach, as the main research methods were used: statistical, analytical, comparison, and analogy. **Results.** The article shows that the approach to an investigated problem in various departments of Russia were different. The opposite view was present in the business environment. The generalization is made that, despite the adoption of a progressive law of 1897, weak oversight from the state and the lack of professional workers' organizations led to mass violations of the law. **Theoretical/practical significance.** The theoretical significance of the study lies in the fact that the presented results can be used for further deeper analysis of the evolution of labor relations in Russia. **Conclusions/relevance.** Dynamics of reduction of working hours in all manufacturing industries had the lowest rates: the average duration of the working day was reduced from 10.7 hours in 1904 for men to 10.0 hours in 1913, for women and teenagers with 10.4 hours to 9.7 hours. In Russia in the late XIX – early XX century the struggle for a new time frame productive activities of employees were protracted and controversial.

Keywords: *working day, labor relations, Russia, employees, overtime work*

References

1. Alexandrov V.Ya. From the practice of 8-hour working day in Russia // Bulletin of the factory law and occupational health. – 1905. – No. 3. – Pp. 15-26. (In Russian).
2. Bykov A.N. Factory legislation and its development in Russia. – SPb.: Printing House «Pravda», 1909. – 282 p. (In Russian).
3. Goodwin A.M. The life of a salesman // Cheerful word. – 1909. No. 9-10 (May). – Pp. 121.
4. The needs of clerks // Bulletin of the factory law and occupational health. SPb., 1905. – No. 1. – Pp. 45-54. (In Russian).
5. The law of bulletin June 2, 1897, about the normalization of working time with the application approved, the Minister of Finance Rules on the duration and distribution of working time and Instructions, orders of factory inspection. – SPb.: Legal bookstore N.To. Martynov, 1898. – 42 p. (In Russian).
6. The materials for the statistics of Krasnoufimsk county, Perm province. –Kazan, 1894. – Vol. 5. H 1-[2]: (Zavodsky district). – 161, 261 p. (In Russian).
7. Mikulin A.A. Hours of work in industrial establishments of Kyiv factory area // Industry and health. Bulletin of the factory law and occupational health. – 1903. – Book 7. – April. – Pp. 96-109. (In Russian).
8. Mikulin A.A. Overtime in industrial establishments of Kiev factory district in 1899 // Industry and health. – 1904. – Book 1. – Pp. 1-16. (In Russian).
9. Mikulin A.A. Factory inspection in Russia. 1882-1906. – Kiev: Printing House Of S. V. Kulzhenko, 1906. – 225 p. (In Russian).
10. On the activities of the factory inspection. The report of the chief factory inspector for 1885 – SPb.: Printing House Of V. F. Kirshbaum, 1886. – 317 p. (In Russian).
11. Alumina E.A. Tailor fishing in Moscow and in the villages of Moscow and Ryazan provinces. Materials for the history of home industry in Russia. – M.: Association of the printing house of A. I. Mamontov, 1914. – XII, 369 p. (In Russian).
12. Opacki A.N. Factory industry of the Kharkov province and the situation of workers. – Kharkov: Typography «Adolf darré», 1912. – 143 p. (In Russian).
13. Pajitnov K.A. The position of the working class in Russia. – L: Path to knowledge, 1924. – T. II. – 296 p. (In Russian).
14. Pajitnov K.A. The position of the working class in Russia. – L: Path to knowledge, 1924. – T. III. – 240 p. (In Russian).
15. Popov S.R., Popov M.Y. Materials for acquaintance with living conditions of the mining population in the Urals // The Collection of the Perm Zemstvo. – 1873. – No. 5. – Pp. 772-776. (In Russian).
16. CCLRE. Coll. 3-E. – T. XVII. – No. 14231. (In Russian).

17. PSZ RI. Coll. 3-E. – T. XXVI. – Otd. I. – No. 28548, No. 28549. (In Russian).
18. Raaben V.A. Compendium of government orders related to service rolling stock and traction Railways. – PG.: Printing partnership «Public benefit», 1915. – 1748 stb. (In Russian).
19. Strumilin S.G. Selected works: V. 5 t. – M.: Nauka, 1964. – Vol. 3: Problems of labor Economics. – 327 p. (In Russian).
20. Sokolov I. Sestroretsk glovers // World of God. – 1908. – No. 8. – Division II. (In Russian).
21. Tansky Yu.V. On overwork of railway employees. – St. Petersburg: Printing House of the «Popular Benefit» Partnership, 1902. – 40 p. (In Russian).
22. Tregubov S. Experience in the study of the sanitary life of railway employees within the Kursk-Kharkov-Sevastopol railway. – SPb.: Tipolithography I.A. Cederbaum, 1904. – 204 p. (In Russian).
23. Labor conflicts and the labor movement of Russia at the turn of the XIX-XX centuries. / Executive editor I.M. Pushkareva. – St. Petersburg: Alethea, 2011. – 476 p. (In Russian).

About authors

Sergey V. Shkodinsky, Doctor of Sci. (Econ.), Professor, Moscow State Regional University, Mytishchi; Financial Research Institute of the Ministry of Finance of the Russian Federation, Moscow.

Vyacheslav V. Volkov, Doctor of Sci. (Econ.), Associate Professor, Military Institute (Railway Troops and Military Communications) of the Military Academy of Logistics named after A.V. Khruleva, St. Petersburg.

For citation

Shkodinsky S.V., Volkov V.V. Modernization of labor relations in Russia at the turn of the epoch: the fight for duration of the working day // Market economy problems. – 2020. – No. 2. – Pp. 85-92 (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-85-92>

ЭКОНОМИКА РОССИИ И РЕГИОНОВ

УДК 332.1
JEL: O34**Институт интеллектуальной собственности как стратегический вектор развития социально-экономического потенциала страны***А.Д. Кокурина*, соискатель ИПР РАН
e-mail: *aglayakokurina@gmail.com***Аннотация**

В работе исследуются вопросы развития института интеллектуальной собственности в РФ на современном этапе. **Цель исследования** – оценка современного состояния института интеллектуальной собственности (ИС) в РФ на фоне развитых стран и перспектив его совершенствования в целях осуществления инновационного развития и раскрытия социально-экономического потенциала страны. **Результаты исследования.** Проанализирована динамика развития института интеллектуальной собственности за последние годы, а также проведены международные сравнения. Показано, что по ряду показателей в 2019 году зафиксирована отрицательная динамика, а на фоне ведущих стран по патентной активности Россия до сих пор занимает неподобающее ей место. Выявлен ряд факторов, мешающих развитию института интеллектуальной собственности в стране, основными, из которых, следует считать: недостаточное материальное стимулирование и отсутствие системы управления ИС на всех уровнях: от микропредприятия до макроэкономического. Обоснована необходимость принятия «Национальной стратегии института ИС», учитывая позитивный опыт её использования во многих технически и технологически развитых странах мира. В статье сделан **вывод**, что развитие института интеллектуальной собственности происходит не по запланированному сценарию, о чем свидетельствует отрицательная динамика по ряду критериальных показателей, а его дальнейшему устойчивому развитию может способствовать форсированное принятие «Национальной стратегии», проект которой был представлен в 2019 году.

Ключевые слова: *институт интеллектуальной собственности, инновационное развитие, социально-экономическое развитие, патентная активность, изобретения, патенты, ВОИС, Роспатент*

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-93-104>

Введение

Институт интеллектуальной собственности (далее – ИС) занимается вопросами создания, управления, правовой охраны и коммерческого использования объектов ИС.

В рамках института ИС обычно рассматриваются три объекта в области патентного права, которые непосредственным образом можно использовать в области промышленного производства и других отраслях экономики: изобретения, полезные модели и промышленные образцы. Возникновение прав на эти объекты ИС вступает в силу только после их регистрации и выдачи правообладателю специального документа – патента. Патенты играют важную роль в сфере промышленного производства и экономики в целом. Хотя на самом деле спектр объектов интеллектуального права гораздо шире, т.к. включает объекты авторского права (художественные произведения всех видов, программы для ЭВМ, базы данных); специфические объекты ИС: селекционные достижения, топологии интегральных микросхем, секреты производства (ноу-хау); а также товарные знаки, фирменные наименования и др., которые выходят за рамки настоящего исследования.

К сожалению, в нашей стране состояние института интеллектуальной собственности находится до сих пор не на подобающем уровне, что обуславливает торможение развития со-

циально-экономического потенциала страны. Интеллектуальная собственность уже достаточно давно признается базисом инновационного развития страны [1, 2, 7, 11, 19]. А вектор на инновационное развитие, как известно, безоговорочно принят российским Правительством уже в далеком 2002 году [6]. По инновациям место России в рейтинге инновационного развития – 46-е, причем оно практически не повышается с 2015 года (48-43 место) [5, 18].

Переход на ускоренное инновационное развитие – стратегическая задача государства. Надежным и проверенным инструментом повышения уровня инновационного развития и использования его потенциала в целях ускоренного социально-экономического развития государства является институт ИС, роль и значение которого во многих развитых странах трудно переоценить.

«Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 г.» [20] утратила свое значение, и в настоящее время основополагающим документом для экономического развития считаются «Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года» [13]. В 2018 году Правительством в числе приоритетных направлений деятельности в области социально-экономического развития развитие интеллектуальной собственности выделено в виде отдельного раздела, в котором очерчен широкий круг неотложных задач [9, 13]. Таким образом, на самом высоком официальном уровне признается важность института ИС как одного из ключевых факторов развития социально-экономического потенциала страны.

В числе одних из основных задач на 2019 год для Министерства экономического развития была поставлена разработка проекта «Национальной стратегии развития ИС», включающая мероприятия по поддержке изобретательской активности и создание системы подготовки кадров в сфере ИС [10]. О стратегии развития института ИС много говорилось еще в начале прошлого десятилетия [7, 11]. Однако национальная стратегия так и не была принята. «Новый проект Национальной стратегии» был продемонстрирован в узком кругу в 2019 году [16]. Представляется, что он должен быть доработан и утвержден как можно скорее в целях содействия развитию научно-технического потенциала и социально-экономического развития страны. Тем более что эффективность разработки, принятия и следования рекомендациям данного документа подтверждается примером других стран [16].

1. Оценка показателей эффективности развития института интеллектуальной собственности в РФ и международные сравнения

Для оценки развития системы интеллектуальной собственности используются множественные количественные показатели и критерии [14], к числу главных следует отнести количество поданных заявок (критерий улучшения – растущая динамика).

Поэтому, в качестве важнейших показателей оценки современного состояния развития сферы ИС в РФ использованы: общее число поданных заявок на изобретения (патенты), количество рассмотренных заявок и принятых решений на выдачу патентов, количество зарегистрированных патентов, удельный вес выданных патентов, а также их динамика.

По общему количеству поданных заявок на патенты в мире Россия закрепилась на 8 месте, с незначительным отрывом от Канады. А традиционными лидерами являются Китай и США (табл. 1).

Таблица 1

Список ведущих стран по количеству поданных патентных заявок

Страна	2017 г.	2018 г.	Убыль/ прирост	Изменение, в %
Китай	1 381 594	1 542 002	160 408	11,6
США	606 956	597 141	-9 815	-1,6
Япония	318 481	313 567	-4 914	-1,5
Р. Корея	204 775	209 992	5 217	2,5
ЕПВ	166 585	174 397	7 812	4,7
ФРГ	67 712	67 898	186	0,3

Страна	2017 г.	2018 г.	Убыль/ прирост	Изменение, в %
Индия	46 582	50 055	3 473	7,5
РФ	36 454	37 957	1 503	4,1
Канада	35 022	36 161	1 139	3,3

Источник: составлено автором по данным [3-4, 15].

Строго говоря, помимо стран, в данный список входит 1 ведомство – Европейское патентное ведомство (ЕПВ). Хорошо видно, какой огромный перевес имеется на стороне 2-х лидеров – США, и, в особенности, Китая (рис. 1).

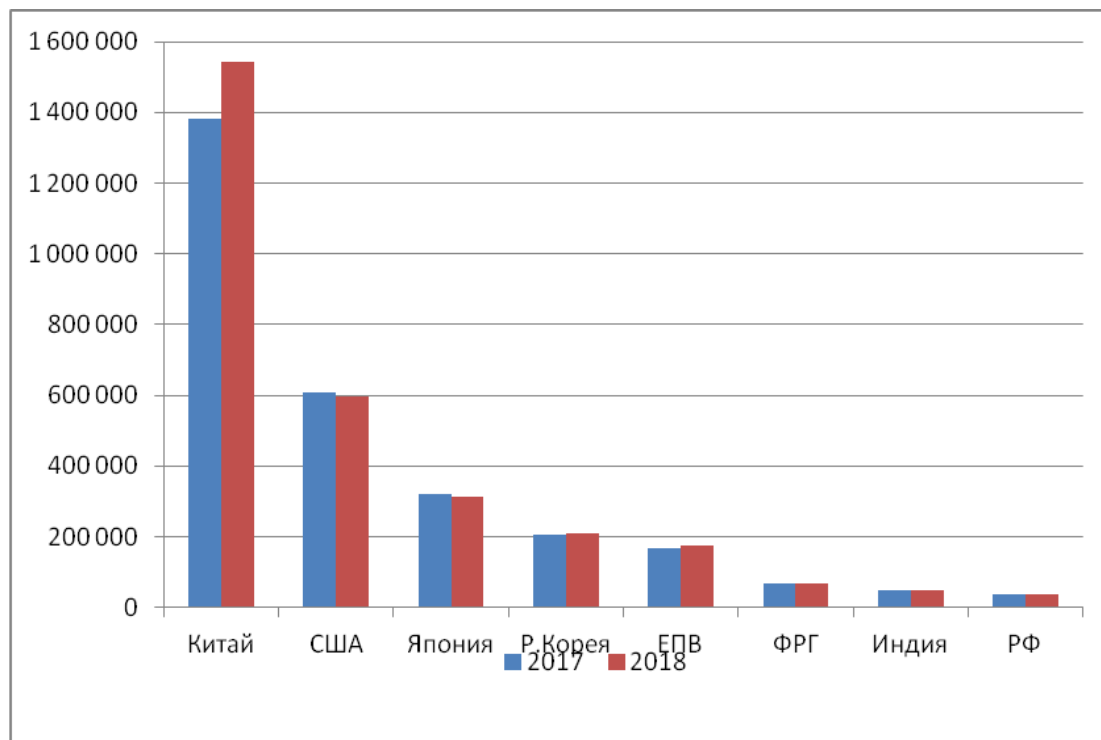


Рис. 1. Страны-лидеры по общему количеству поданных патентных заявок в 2017-2018 гг.

Источник: составлено автором

Очевидно, что должно пройти много лет, чтобы заявленная цель – войти в пятерку стран по объему поданных заявок на изобретения в ключевых направлениях научно-технического развития – могла осуществиться на практике.

Понятно также, что с такими показателями мы не только не попадем в 5-ку, но и рискуем скатиться на 9 место по итогам 2019 года согласно данным ВОИС (World Intellectual Property Organization – WIPO), т.к. отставание от Канады в 2017-2018 годах действительно совершенно незначительное.

В большинстве стран имеется положительная динамика, но в международной статистике учтены данные только по 2018 году. Статистикой за 2019 год ВОИС пока не располагает, но по РФ известны данные по отчетам Роспатента.

Анализируя свежую статистику за 2019 год, отметим, что число поданных заявок и выданных патентов даже снизилось, что негативно характеризует существующую динамику (табл. 2).

Таблица 2

Динамика патентной активности в РФ в 2017-2019 гг.

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Отклонение 2019/2018, % (п.п.)	Прирост за 2 года, % (п.п.)
Количество поданных заявок	36 454	37 957	35 511	-6,4	-2,7
Выдано патентов	34 254	35 774	34 008	-4,9	-0,7
Рассмотрено на стадии экспертизы	49 115	49 329	49 700	0,8	1,2
Принято решений о выдаче	33 988	34 756	34 458	-0,9	1,4
Уд. вес положительных решений, %	69,2	70,5	69,3	-1,1	0,1
Отношение выданных патентов к числу заявок, %	94,0	94,2	95,8	1,5	1,8

Источник: составлено автором по данным [12, 15].

Положительную динамику из абсолютных показателей по итогам 2019 года демонстрирует только число рассмотренных заявок (+0,8%), а по итогам последних 2-х лет – также число положительных решений о выдаче патентов (+1,4%) (рис. 2).

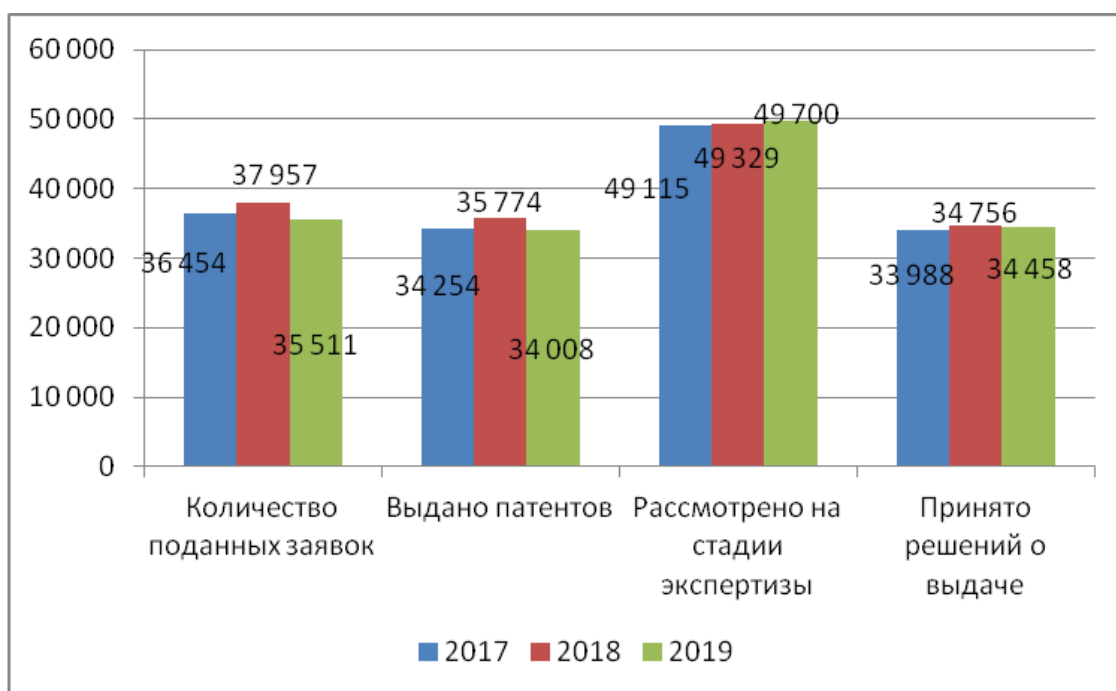


Рис. 2. Динамика количественных показателей патентной активности в РФ в 2017-2019 гг.

Источник: составлено автором

Что касается относительных показателей, то удельный вес положительных решений практически не меняется, составляя в среднем порядка 70%, а позитивно характеризует сложившуюся динамику некоторый прирост выданных патентов по отношению к числу заявок – с 94% в 2017 году до 95,8% в 2019 году (+1,8 п.п.) (рис. 3).

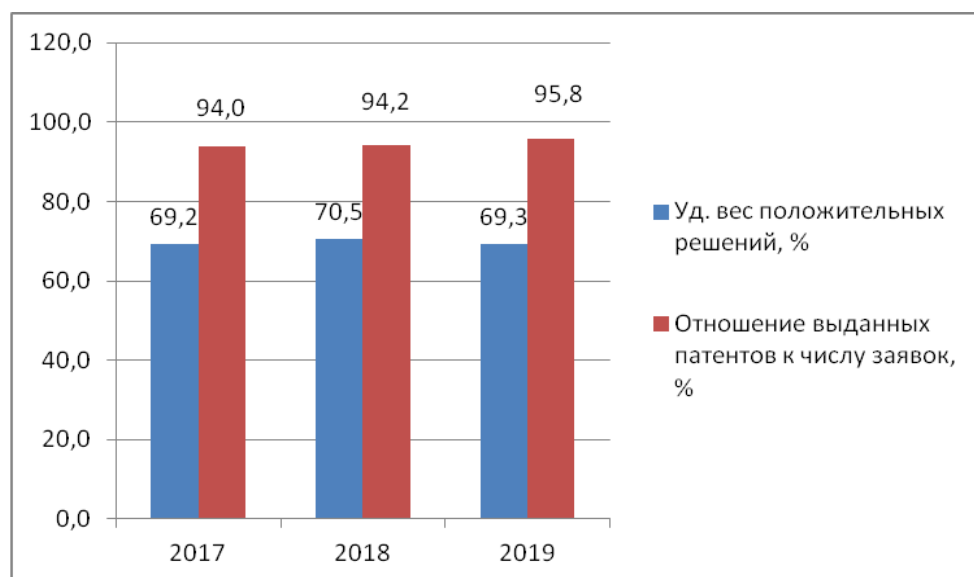


Рис. 3. Динамика относительных показателей патентной активности в РФ в 2017-2019 гг.

Источник: составлено автором

Конечно, нельзя языком сухой статистики измерить имеющийся научно-технический потенциал, но факты – вещь упрямая: в 2018-2019 годах России в области развития института интеллектуальной собственности не только не удалось добиться существенного прорыва, но и даже просто улучшить показатели не получилось. А с учетом пандемии коронавируса, разыгравшейся в мире в 2020 году, подвинуться хотя бы на один шаг вперед будет архисложно. Особо хотелось бы отметить состояние дел в области подачи международных патентных заявок, которые являются индикатором конкурентоспособности национального института интеллектуальной собственности на мировом патентном рынке и показателем уровня научно-технического развития страны. Здесь положение, занимаемое российскими изобретателями, гораздо ниже реального научно-технического потенциала РФ. Так, в рейтинге международной патентной системы РСТ, позволяющей патентовать изобретения сразу во многих странах, Россия прочно удерживает только 22 место (табл. 3).

Таблица 3.

Показатели России и ведущих стран в рейтинге подачи международных патентных заявок в системе РСТ

Место в 2019 году	Страна	2018 г.	2019 г.	Прирост за год	Уд. вес в 2018 году, %	Уд. вес в 2019 году, %	Изменение уд. веса, п.п.
1	Китай	53 349	58 990	5 641	21,1	22,2	1,1
2	США	56 252	57 840	1 588	22,3	21,8	-0,5
3	Япония	49 706	52 660	2 954	19,7	19,8	0,1
22	РФ	1 035	1 218	183	0,41	0,46	0,05
-	Все страны	252 775	265 800	13 025	100,0	100,0	-

Источник: составлено автором по данным [21].

Как видим, увеличение заявок от России в международной системе патентных заявок РСТ составило всего 183 единицы, что обусловило прирост ее удельного веса в данной системе на ничтожные 0,05 п.п. Доля России в данной системе по итогам 2019 года составляет всего 0,5%. На фоне 19-22% США, Китая и Японии это, мягко говоря, выглядит неубедительно.

Не лучше обстоят дела России и в Гагской системе регистрации промышленных образцов. Удивительно, но в рейтинге данной системы РФ также занимает 22 место, а ее доля по

итогам 2019 года – 0,5% (табл. 4).

Таблица 4

Показатели России и ведущих стран в рейтинге Гаагской системы подачи заявок на регистрацию промышленных образцов (по числу образцов)

Место в 2019 году	Страна	2018 г.	2019 г.	Прирост за год	Уд. вес в 2018 году, %	Уд. вес в 2019 году, %	Изменение уд. веса, п.п.
1	ФРГ	3 964	4 487	523	20,1	20,6	0,5
2	Р. Корея	1 545	2 736	1 191	7,8	12,5	4,7
3	Швейцария	2 453	2 178	-275	12,4	10,0	-2,4
22	РФ	107	109	2	0,54	0,50	-0,04
-	Все страны	19 754	21 807	2 053	100,0	100,0	-

Источник: составлено автором по данным [21].

Напрашивается вывод: на международном рынке Россия и ее изобретатели пока неконкурентоспособны. Об этом нагляднее всего свидетельствует чрезвычайно низкая доля в мировых научных изданиях, составляющая всего 3-3,2% [12], о чем уже неоднократно говорилось на разных уровнях как в Правительстве, так и в научном сообществе.

2. Решение задач по совершенствованию системы ИС в целях реализации имеющегося социально-экономического потенциала страны

Не стоит думать, что с развитием института ИС в стране дела обстоят из рук вон плохо. Конечно же, определенные подвижки в совершенствовании системы ИС в РФ в последние годы уже произошли. В частности, совместно с компанией «Яндекс» разработан специализированный сервис «Яндекс.Патенты», что существенно повысило доступность изобретателей к общей рационализаторской сети РФ и базам данных научной, справочной, методической литературы и патентной информации, позволило оформлять заявки на патенты онлайн. Доля заявок, поданных в электронном виде, уже достигает 50% [10]. Разработана аналитическая модель оценки развития системы ИС в РФ [14].

Значительно уменьшены сроки рассмотрения Роспатентом заявок на регистрацию различных объектов ИС [17]. Например, если в 2015 году на рассмотрение заявки на промышленный образец (на стадии экспертизы) в среднем уходило 6,7 месяца, а в 2016 году – 6,8 мес., то по итогам 2019 года срок был сокращен до 4,4 мес. [15]. Мало того, средний срок проведения экспертизы по итогам первых трех месяцев 2020 года дополнительно снижен до 4,25 мес. [17]. Таким образом, всего за 3 с небольшим года удалось сократить срок рассмотрения заявки на 37,5%, что существенным образом влияет на патентную активность и рационализаторскую инициативу.

Конечно же, факт ускорения рассмотрения заявок рассматривается положительно. Но как таковой он уступает фактору материальной заинтересованности, и не является ключевым для стимулирования изобретательской деятельности и патентной активности. Снижение количества заявок и выданных патентов в 2019 году на фоне чрезвычайно низкого удельного веса данных показателей, в сравнении с аналогичными показателями других стран, тому наглядное подтверждение.

Главной проблемой развития института ИС в РФ на современном этапе следует считать спад патентной активности, факт которого выявлен на этапе рассмотрения динамики заявок на патенты и количества выданных патентов.

Надо отметить, что в РФ в целом отмечается чрезвычайно низкий уровень изобретательской активности по сравнению с другими странами (рис. 4).

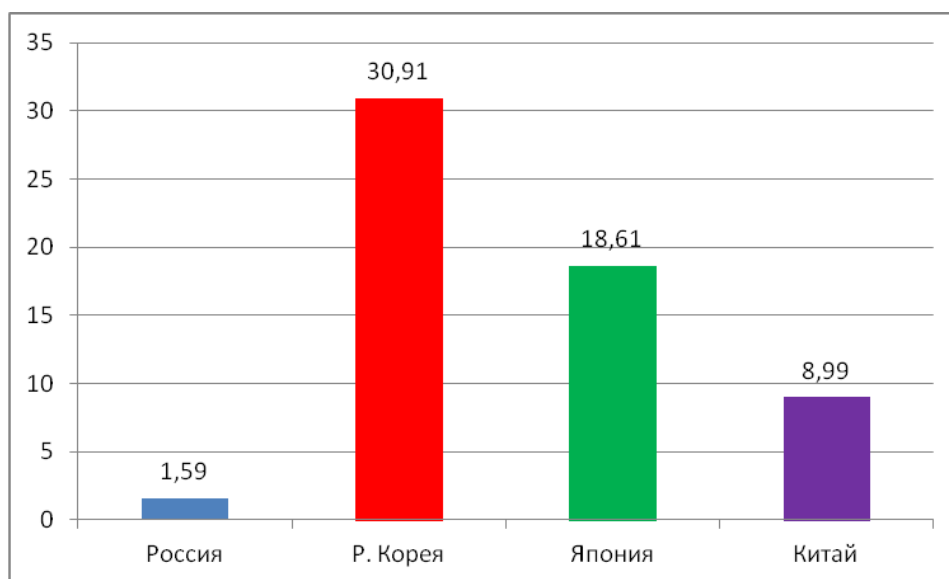


Рис. 4. Коэффициент изобретательской активности в РФ в контексте развитых стран.

Источник: составлено автором по данным [14, 15]

Необходимо указать, что коэффициент изобретательской активности в России в 2015 году был равен – 2,00 [14], при этом он падал до 1,55 в 2017 году, а в 2018 году незначительно повысился, составив 1,70.

По итогам 2019 года он опять снизился до 1,59, несмотря на то, что в Стратегии инновационного развития России он должен был достичь в 2020 году значения 2,80 [8, 22].

Как справедливо отмечает Иванова М., повышению патентной активности до сих пор мешает, главным образом, неуверенность изобретателей в оплате своего труда и получении ими патентных выплат в будущем [8]. В целом, причинами откровенно невысокого роста и снижения патентной активности называется целый комплекс факторов: от отсутствия достаточного финансирования НИОКР до недостатка квалифицированных научных работников [8, 9].

Ключевым фактором, по мнению главы Роспатента Ивлиева Г., является также отсутствие системы управления ИС на всех уровнях – от макро- (государственного) до микро- (уровня предприятия).

Поэтому в Роспатенте и считают, что необходимо ускоренное принятие «Национальной стратегии развития института ИС».

Соглашаясь с уважаемыми экспертами, подчеркнем, что меры по стимулированию рационализаторства и изобретательства на всех уровнях должны быть положены в основу разрабатываемой «Национальной стратегии развития системы ИС», и это, безусловно, отразится на результатах социально-экономического развития страны.

Что же даст разработка стратегии развития ИС для социально-экономического потенциала РФ с учетом опыта других стран? Во многих странах, где принята подобная стратегия, показатели развития института интеллектуальной собственности существенно улучшились. Достаточно привести примеры Японии и Китая, которые, опираясь на Национальную стратегию, совершают мощный технологический рывок [16]. Кроме того, позиция Ивлиева Г. заключается в том, что «Национальная стратегия развития ИС» РФ должна не только учитывать зарубежный опыт, но и быть интегрирована с другими национальными проектами и программами инновационного развития [16], что способно принести множественный синергетический эффект.

Несомненно, такие мероприятия, как улучшение подготовки новых научных кадров, увеличение финансирования научных разработок и стимулирование патентной активности, оформленные и реализуемые в виде государственной стратегии с четко оговоренным режимом финансирования, способны вывести Россию на принципиально новый технический и технологический уровень, соответствующий ее социально-экономическому и научному потенциалу.

Выявленные отрицательные факторы должны быть, по возможности, устранены, а если

это не представляется возможным в принципе, смягчены. В частности, это касается такой форс-мажорной ситуации, как подача патентных заявок в период пандемии коронавируса.

Конечно, в период пандемии активность подачи заявок и другая исследовательская работа будет снижена. Необходимо проследить, как сейчас обстоит дело с подачей онлайн-заявок, и как ее можно улучшить. В любом случае, такая технологическая особенность (подача заявок онлайн) и меры по ее совершенствованию будут носить улучшающий характер по отношению к общей системе ИС. Но основной комплекс мер должен быть направлен на поощрение изобретательской деятельности и материальное стимулирование патентной активности.

Резюмируя, подведем некоторые итоги:

1. За ряд последних лет тенденция снижения патентной активности в РФ не меняется, о чем свидетельствует как снижение коэффициента изобретательской активности, так и абсолютное снижение числа поданных заявок и выданных патентов в 2019 году.

2. В нашей стране наблюдаются относительные улучшения по некоторым второстепенным показателям, но это не значит, что другие страны стоят на месте. В странах-лидерах происходят процессы ускорения динамики количественных и качественных показателей. Поэтому некоторое относительное улучшение отдельных показателей института ИС в нашей стране практически не повлияло на место России на мировом патентном рынке.

3. Необходимо принятие стратегии и разработка комплекса мер, направленных, в первую очередь, на поощрение изобретательской деятельности и материальное стимулирование патентной активности.

Выводы

Институт интеллектуальной собственности в РФ имеет действительно высокий потенциал, который можно эффективно использовать в целях ускоренного инновационного научно-технического и социально-экономического развития. Однако проведенный анализ продемонстрировал, что по целому ряду ключевых показателей серьезных подвижек вперед не произошло ни по сравнению с 2015-м, ни с 2018 годом, когда был принят основополагающий для российского правительства документ «Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года». Таким образом, несмотря на некоторое улучшение отдельных критериальных показателей, для деятельности института интеллектуальной собственности есть еще поле для совершенствования, особенно на фоне ведущих технологически развитых стран. Войдя в пятерку лучших из них, можно с уверенностью утверждать, будет достигнут и соответствующий уровень социально-экономического развития, наибольшим образом соответствующий имеющемуся потенциалу нашей великой страны. Пока же, как показал проведенный анализ состояния института ИС в стране, до этого еще далеко.

Переход на ускоренное инновационное развитие – стратегическая задача государства. Поэтому раскрытие социально-экономического потенциала страны невозможно без эффективного использования научно-технического потенциала и динамичного развития института ИС в стране. А основой данного развития должна служить комплексная программа действий, основные направления которой содержит «Национальная стратегия развития института ИС», которая так и не принята в нашей стране. Представляется, что в условиях пандемии, снижения патентной активности в силу ряда факторов объективного характера и форс-мажорных обстоятельств, принятие данного документа нужно по мере возможности ускорить.

Литература

1. Антропова Т.Г. Институт интеллектуальной собственности как фактор развития национальной инновационной системы // Актуальные проблемы экономики и права. – 2014. – № 4. – С. 97-102.
2. Бушнев В.В. Институт интеллектуальной собственности как один из важнейших инструментов в области инновационной деятельности // Таврический научный обозреватель. – 2016. – № 6 (11). – С. 98-105.
3. ВОИС ИС: факты и цифры 2018 г. [Электронный ресурс]. WIPO (ВОИС). 11.01.2019. – URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_943_2018.pdf (Дата обращения:

24.05.2020).

4. ВОИС ИС: факты и цифры 2019 г. [Электронный ресурс]. WIPO (ВОИС). 10.02.2020. – URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_943_2019.pdf Статистические данные: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_943_2019-tech1.zip (Дата обращения: 24.05.2020).

5. Глобальный индекс инновационного развития – 2019. [Электронный ресурс]. © Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization (WIPO), 2019. – URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf (Дата обращения: 24.05.2020).

6. Евстигнеева Е.Е. Инновационное развитие России: стратегия, барьеры и способы их преодоления / Е.Е. Евстигнеева, Ю.В. Махрова. // Молодой ученый. – 2018. – № 22 (208). – С. 399-402. [Электронный ресурс]. – URL: <https://moluch.ru/archive/208/50842/> (Дата обращения: 24.05.2020).

7. Захаров А., Леонтьев Б. Концепция государственной стратегии интеллектуальной собственности // Интеллектуальная собственность. – 2012. – № 3. – С. 14-20.

8. Иванова М. Основы управления правами на результаты интеллектуальной деятельности организаций. [Электронный ресурс]. ФИПС, 2019. – URL: https://fips.ru/upload/medialibrary/Doc_Content/marina-ivanova-21112019.pdf (Дата обращения: 24.05.2020).

9. Ивлиев Г.П. Развитие сферы интеллектуальной собственности в свете «Основных направлений деятельности Правительства РФ до 2024 г.» // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. – 2019. – № 3. – С. 5-16.

10. Интеллектуальная собственность. [Электронный ресурс]. Министерство экономического развития Российской Федерации. 2019. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d01/intellektualnaya_sobstvennost/ (Дата обращения: 24.05.2020).

11. Леонтьев Б.Б. Государственная стратегия интеллектуальной собственности Российской Федерации // Правовая информатика. – 2015. – № 2. – С. 23-40.

12. Наука. Технологии. Инновации: 2020: краткий статистический сборник / Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский, Е.И. Евневич и др. / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 88 с.

13. Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года (утв. Правительством РФ 29.09.2018). [Электронный ресурс]. – URL: <http://static.government.ru/media/files/ne0vGNJUK9SQj1GNNsXlX2d2CpCho9qS.pdf> (Дата обращения 24.05.2020).

14. Разработка аналитической модели оценки развития системы интеллектуальной собственности в Российской Федерации (в части промышленной собственности). [Электронный ресурс]. Аналитическая модель ФИПС, 2018. – URL: https://new.fips.ru/upload/medialibrary/Doc_Content/zashchita-nir-04-06-v7.pdf (Дата обращения: 24.05.2020).

15. Роспатент: годовой отчет 2019. [Электронный ресурс]. Роспатент, 2020. – URL: <https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet-2019-ru.pdf> (Дата обращения: 24.05.2020).

16. Роспатент представил цели, показатели и структуру Национальной стратегии развития интеллектуальной собственности на совещании в Минобрнауки. [Электронный ресурс]. Роспатент. 22.08.2019. – URL: <https://rupto.ru/ru/news/21-08-2019-rospatent-predstavil-konceptiyu-struktury-nacionalnoy-strategii-razvitiya-intellektualnoy-sobstvennosti-na-soveshchanii-v-minobrnauki> (Дата обращения: 24.05.2020).

17. Роспатент продолжает работу по совершенствованию законодательства и развитию практики правовой охраны промышленных образцов. [Электронный ресурс]. Роспатент. 19.05.2020. – URL: <https://rupto.ru/ru/news/promoobrazcy-19052020> (Дата обращения: 24.05.2020).

18. Россия в Глобальном инновационном индексе – 2019. [Электронный ресурс]. ВШЭ. 24.07.2019. – URL: https://issek.hse.ru/data/2019/07/24/1481491446/NTI_N_137_24072019.pdf (Дата обращения: 24.05.2020).

19. Смирнова В.П., Васильева Ю.С. Построение инновационной экономики России через

развитие института интеллектуальной собственности // Инновации. – 2018. – № 3 (233). – С. 14-19.

20. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]. Аналитический центр при правительстве Российской Федерации. 12.2014. – URL: <https://ac.gov.ru/files/attachment/4843.pdf> (Дата обращения: 24.05.2020).

21. Услуги ВОИС в области ИС: 2019 год – рекордный. [Электронный ресурс]. WIPO (ВОИС). 07.04.2020. – URL: https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2020/article_0005.html
Приложения:
https://www.wipo.int/export/sites/www/pressroom/ru/documents/pr_2020_848_annexes.pdf (Дата обращения: 24.05.2020).

22. Юрьева А.А., Дудин М.Н., Лясников Н.В. Институционализация системы регулирования криптовалют: вопросы обеспечения безопасности финансовой системы России // Проблемы рыночной экономики. – 2018. – № 4. – С. 38-47.

Об авторе

Кокурина Аглая Дмитриевна, соискатель, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Для цитирования

Кокурина А.Д. Институт интеллектуальной собственности как стратегический вектор развития социально-экономического потенциала страны // Проблемы рыночной экономики. – 2020. – № 2. – С. 93-104.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-93-104>

The Institute of Intellectual Property as a strategic vector for the development of the country's socio-economic potential

Aglaya D. Kokurina, applicant MEI RAS
e-mail: aglayakokurina@gmail.com

Abstract

The paper studies the development of the intellectual property institution in the Russian Federation at the present stage. **The purpose** of the study is to assess the current state of the Institute of Intellectual Property (IP) in the Russian Federation on the background of developed countries and the prospects for its improvement in order to implement innovative development and unlock the country's socio-economic potential. **The results of the study.** The dynamics of the development of the Institute of Intellectual Property in recent years is analyzed, and international comparisons are made. It is shown that for a number of indicators in 2019, negative dynamics were recorded, and against the background of the leading countries in patent activity, Russia still occupies an inappropriate place. A number of factors have been identified that impede the development of the institution of intellectual property in the country, the main of which is the lack of material incentives and the lack of an IP management system at all levels: from microenterprises to macroeconomic ones. The necessity of adopting the National Strategy of the Institute of IP is justified, given the positive experience of its use in many technically and technologically developed countries of the world. The article concludes that the development of the intellectual property institution does not follow the planned scenario, as evidenced by the negative dynamics in a number of criteria, and the accelerated adoption of the National Strategy, the draft of which was presented in 2019, can contribute to its further sustainable development.

Keywords: *intellectual property institute, innovative development, socio-economic development, patent activity, inventions, patents, WIPO, Rospatent*

References

1. Antropova T.G. The Institute of Intellectual Property as a Factor in the Development of the National Innovation System // Actual Problems of Economics and Law. – 2014. – No. 4. – Pp. 97-102. (In Russian).
2. Bushnev V.V. The Institute of Intellectual Property as one of the most important tools in the field of innovation // Tavrichesky Scientific Reviewer. – 2016. – No. 6 (11). – Pp. 98-105. (In Russian).
3. WIPO IP: facts and figures 2018. [Electronic resource]. WIPO (WIPO). 11.01.2019. – URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_943_2018.pdf (Access date: 24.05.2020, In Russian).
4. WIPO IP: facts and figures 2019. [Electronic resource]. WIPO (WIPO). 10.02.2020. – URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_943_2019.pdf Statistics: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_943_2019-tech1.zip (Access date: 24.05.2020, In Russian).
5. Global Innovation Development Index – 2019. [Electronic resource]. © Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization (WIPO), 2019. – URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf (Access date: 24.05.2020, In Russian).
6. Evstigneeva E.E. Innovative development of Russia: strategy, barriers and ways to overcome them / E.E. Evstigneeva, Yu.V. Makhrova. // Young scientist. – 2018. – No. 22 (208). – Pp. 399-402. [Electronic resource]. – URL: <https://moluch.ru/archive/208/50842/> (Access date: 24.05.2020, In Russian).
7. Zakharov A., Leontiev B. The concept of the state strategy of intellectual property // Intellectual property. – 2012. – No. 3. – Pp. 14-20. (In Russian).
8. Ivanova M. Fundamentals of managing the rights to the results of intellectual activity of organizations. [Electronic resource]. FIPS, 2019. – URL: https://fips.ru/upload/medialibrary/Doc_Content/marina-ivanova-21112019.pdf (Access date: 24.05.2020, In Russian).
9. Ivliev G.P. The development of the sphere of intellectual property in the light of «The Main Directions of the Government of the Russian Federation until 2024» // Intellectual property. Industrial property. – 2019. – No. 3. – Pp. 5-16. (In Russian).
10. Intellectual Property. [Electronic Resource]. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. 2019. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d01/intellektualnaya_sobstvennost/ (Access date: 24.05.2020, In Russian).
11. Leontiev B.B. State Intellectual Property Strategy of the Russian Federation // Legal Informatics. – 2015. – No. 2. – Pp. 23-40. (In Russian).
12. Science. Technologies. Innovations: 2020: a brief statistical compilation / L.M. Gokhberg, K.A. Ditkovsky, E.I. Evnevich et al. NRU «Higher School of Economics». – M.: HSE, 2020. – 88 p. (In Russian).
13. The main activities of the Government of the Russian Federation for the period until 2024 (approved by the Government of the Russian Federation on September 29, 2018). [Electronic resource]. – URL: <http://static.government.ru/media/files/ne0vGNJuk9SQjIGNNsXIX2d2CpCho9qS.pdf> (Access date: 24.05.2020, In Russian).
14. Development of an analytical model for assessing the development of the intellectual property system in the Russian Federation (in terms of industrial property). [Electronic resource]. FIPS Analytical Model, 2018. – URL: https://new.fips.ru/upload/medialibrary/Doc_Content/zashchita-nir-04-06-v7.pdf (Access date: 24.05.2020, In Russian).
15. Rospatent: annual report 2019. [Electronic resource]. Rospatent, 2020. – URL: <https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet-2019-ru.pdf> (Access date: 24.05.2020, In Russian).
16. Rospatent presented the goals, indicators and structure of the National Strategy for the Development of Intellectual Property at a meeting in the Ministry of Education and Science. [Electronic resource]. Rospatent. 22.08.2019. – URL: <https://rupto.ru/en/news/21-08-2019-rospatent-predstavil->

konceptiyu-struktury-nacionalnoy-strategii-razvitiya-intellektualnoy-sobstvennosti-na-soveshchanii-v-minobrnauki (Access date: 24.05.2020, In Russian).

17. Rospatent continues to improve legislation and develop the practice of legal protection of industrial designs. [Electronic resource]. Rospatent. 19.05.2020. – URL: <https://rupto.ru/ru/news/promoobrazcy-19052020> (Access date: 24.05.2020, In Russian).

18. Russia in the Global Innovation Index – 2019. [Electronic resource]. HSE. 24.07.2019. – URL: https://issek.hse.ru/data/2019/07/24/1481491446/NTI_N_137_24072019.pdf (Access date: date: 24.05.2020, In Russian).

19. Smirnova V.R., Vasilieva Yu.S. Building an innovative economy of Russia through the development of the institute of intellectual property // Innovations. – 2018. – No. 3 (233). – Pp. 14-19. (In Russian).

20. Strategy for innovative development of the Russian Federation for the period until 2020. [Electronic resource]. Analytical center under the Government of the Russian Federation. 12.2014. – URL: <https://ac.gov.ru/files/attachment/4843.pdf> (Access date: 24.05.2020, In Russian).

21. WIPO IP Services: 2019 is a record year. [Electronic Resource]. WIPO (WIPO). 07.04.2020. – URL: https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2020/article_0005.html Applications: https://www.wipo.int/export/sites/www/pressroom/ru/documents/pr_2020_848_annexes.pdf (Access date: 24.05.2020, In Russian).

22. Yurieva A.A., Dudin M.N., Lyasnikov N.V. Institutionalization of the cryptocurrency regulatory system: issues of ensuring the security of the financial system of Russia // Market economy problems. – 2018. – No. 4. – Pp. 38-47. (In Russian).

About author

Aglaya D. Kokurina, Applicant, Market Economy Institute of RAS, Moscow.

For citation

Kokurina A.D. The Institute of Intellectual Property as a strategic vector for the development of the country's socio-economic potential // Market economy problems. – 2020. – No. 2. – Pp. 93-104 (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-93-104>

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК 336.02

JEL: M42, M48, H83

Цифровой аудит и удалённый налоговый контроллинг как инструмент повышения экономической безопасности государства в современных условиях

Т.В. Деева, к.э.н., докторант ИПР РАН
e-mail: tv_k@lenta.ru

Аннотация

Предмет/тема. Статья посвящена рассмотрению новой формы цифровой трансформации процессов аудита и налогового контроллинга, их переходу на качественно новый уровень с акцентированием внимания на преимуществах методов при наличии сложных ситуаций в государстве, таких как вирус COVID19. **Цели/задачи.** Целью работы является раскрытие сущности понятий «цифровой аудит» и «удаленный налоговый контроллинг» и преимущество их использования для повышения экономической безопасности государства на современном этапе развития страны. **Методология.** Даны авторские определения понятиям «цифровой аудит» и «удаленный налоговый контроллинг», представлен сравнительный анализ используемых и предлагаемых методов, применение последних в качестве инструмента для повышения экономической безопасности государства в современных условиях. А также цифровой аудит и удаленный налоговый контроллинг рассматривается в качестве необходимой формы трансформации деятельности проверяющих органов в современных условиях, когда в мире в целом, и в России в частности бушует вирус COVID19. **Результаты.** Сделан вывод о необходимости трансформации имеющихся систем аудита и налогового контроллинга, так как это уже является велемием времени. Добавлено, что подобные меры также станут отличным решением и при наличии другого рода пандемий. Выявлено, что внедрение новых цифровых систем аудита, а также качественный переход на обработку больших данных позволит усилить роль региональных контрольно-счётных органов, поспособствует усилению контроля за выполнением национальных целей, а также упрочит выполнение закреплённого на местном законодательном уровне принципа независимости контрольно-счётных органов. В работе выделены потребности России с учетом произошедших за последние несколько месяцев изменений во внешней среде, учтена необходимость безопасной работы контролирующих органов, а также раскрыты преимущества перехода на цифровые методы учета. **Выводы/значимость.** Обосновывается необходимость перехода на цифровые методы аудита и контроллинга, что облегчит работу специалистов и контролирующих органов. **Применение.** Рассмотренные в статье инструменты цифрового аудита и удаленного налогового контроллинга могут быть использованы для совершенствования стратегий деятельности органов исполнительной власти и улучшения контроля за исполнением национальных проектов РФ.

Ключевые слова: налоговый контроллинг, цифровой аудит, экономическая безопасность, угрозы, риски, возможности, пандемия, вирус, COVID19, государство, инструмент, современные условия

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-105-113>

Введение

Вопросы повышения безопасности государства, увеличения доверия к институтам власти со стороны граждан, успешной реализации государственных программ стояли перед руководителями множество десятилетий и возникают, и по сей день.

В современных условиях, когда объем цифровых данных набирает огромные обороты, вопросы экономической безопасности государства стали еще острее. Требования современного цифрового устройства общественной жизни страны диктуют переход на качественно новый уровень управления налоговыми потоками и более автоматизированного выявления нарушений, связанных с финансовой стороной деятельности всех форм агентов, уплачивающих налоги в федеральный бюджет. Также серьезный импульс для перехода на цифровизированные инструменты дает стремительно развивающаяся эпидемия вируса COVID19.

Используемые известные нам виды аудита (финансовый, операционный, специальный, на предмет соответствия законодательству), а также налоговый контроль уже не дают полной, быстрой, достоверной и исчерпывающей информации об имеющихся налоговых потоках. При таких способах аудита и контроля возможны механические ошибки контролирующих, которые приводят к потере времени и не только. Для соблюдения государственной безопасности в современных условиях важно не допустить кризиса доверия к стандартам раскрытия информации в корпоративной и государственной отчетности и достоверности ее представления.

Вызовы и угрозы, вызванные эпидемией коронавируса можно признать одной из серьезных проверок на прочность не только экономики, но и эффективности и устойчивости контролируемых институтов в 21 тысячелетие. Принимаемые меры являются экстраординарными, тяжело вписываются в известные надзорно-контрольные конструкции, но нынешняя ситуация с COVID19 стала катализатором для их оперативного введения в силу.

Решением для усиления экономической безопасности, а также уменьшением количества кибер атак становится применение усовершенствованных инструментов, таких как цифровой аудит и удаленный налоговый контроллинг, так как цифровая трансформация здесь и сейчас является велением времени. Необходимость перехода к цифровому аудиту появилась одновременно с постоянно увеличивающимся объемом данных и возрастающим с ним уровнем рисков.

Результаты исследований

На данный момент в научной литературе сложно встретить единое определение как для понятия «цифровой аудит», так и для понятия «удаленный налоговый контроллинг». Из всех проанализированных источников и материалов, мы решили вывести авторское определение для данных понятий.

Цифровой аудит представляет собой деятельность по независимым проверкам всех видов финансовых обязательств, опирающуюся на сетевое взаимодействие в целях обеспечения более высокой степени эффективности проводимых аудиторских мероприятий, повышения прозрачности проводимых действий и получения достоверной информации об имеющихся в настоящем или возможных в будущем рисках и возможностях объекта проверки.

Удаленный налоговый контроллинг является системой непрерывной дистанционной организации эффективной системы учёта налоговых операций и изучения результатов реализации фискальной и регулирующей функций посредством комплексного исследования с выявлением нарушений, с одной стороны, и усилением контрольной деятельности, с другой.

В чем же преимущества данных технологий?

Внедрение новых цифровых систем аудита, а также качественный переход на обработку больших данных позволит усилить роль региональных контрольно-счётных органов, способствует усилению контроля за выполнением национальных целей, а также упрочит выполнение закреплённого на местном законодательном уровне принципа независимости контрольно-счётных органов. Для выполнения цифрового аудита и проведения удаленного налогового контроллинга необходимо подключение структур к информационным базам регионов, в том числе и к электронному бюджету, здесь же должно быть уделено повышенное внимание вопросам профилактики финансовых нарушений.

Среди преимуществ перехода к рассматриваемым системам можно выделить следующее:

- сокращение трудозатрат на выполнение рутинной работы;
- алгоритмизация расчетов для автоматического выполнения и выгрузки системой результатов в незаполненные места шаблона;
- возможность мониторинга структуры исполнения по всем национальным проектам, в общем, и по каждому в отдельности;
- повышение уровня объективности выводов и системности анализа;
- появление у специалиста удаленного автоматизированного рабочего места с получением доступа к большим вычислительным мощностям;
- соблюдение независимости проверки, так как работа происходит в условиях отсутствия взаимоотношений между проверяющими органами и объектами проверки из-за автоматического обмена информацией, не зависящей от какой-либо стороны.

Отметим также, что в случае внедрения новых цифровых технологий в процессы налогового контроллинга и перевод их на удаленный формат существенно меняется роль сотрудника – налогового инспектора. Исключение рутинных задач позволяет специалистам быть более вовлеченным в рабочий процесс.

Внедрение инноваций в рамках цифрового аудита и удалённого налогового контроллинга позволяет в реальном времени отслеживать необходимые данные.

Приведем табличное сравнение новой системы цифрового аудита со старой и всё еще используемой в настоящее время (таблица 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ систем аудита

	Цифровой аудит	Аудит
Сбор и анализ данных	Цифровая трансформация данных Веб-форма, направлена на преобразование в удобный вид для работы поступающей проверочной информации	Вручную Инспекторы без средств автоматизации самостоятельно сводят и заносят в таблицы все данные, ибо большинство из них представлены на бумажных носителях
Заполнение документации, в частности, аналитической записки по исполнению бюджета объекта проверки	Автоматически заполняемый шаблон Где предусмотрены пустые «поля», автоматически заполняемые по результатам расчетов, проводимых с использованием данных, внесенных в веб-форму для цифровой трансформации данных в соответствии с разработанными методиками	Заполнение формы выполняется вручную Данные вносятся вручную построчно по проанализированным и сведенным вручную данным
Формирование актов и отчетов	Автоматическая Формирование структурированных актов и отчетов проводятся автоматическими системами	Ручная сборка Формирование структурированных актов и отчетов проводятся вручную
Инструменты для анализа данных	Алгоритмизация Создание алгоритмов для выявления нарушений, учета рисков и возможностей, а также предотвращения потенциально возможных ошибок и нарушений	Отсутствие единой инструментальной системы Использование большого количества различных инструментов для каждого этапа проверки, который приводит к трудовым и временным затратам и может быть причиной погрешностей или неточностей

Источник: составлено автором по данным. [Электронный ресурс]. – URL: <http://audit.gov.ru/promo/annual-report-2019/report.pdf>

Камнем преткновения к цифровым и удаленным системам может стать вероятность потери ценности профессий аудитора и инспектора, их полное сокращение. Но этого не случится,

так как предложение о внесении цифровых трансформаций не несет угрозы для проверяющих, ибо выводы инспектор составляет вручную самостоятельно и, помимо этого, проверяющий лично выявляет, анализирует и вносит в отчет риски.

Все предпринимаемые инновационные меры базируются на необходимости строгого соблюдения выполнения национальных проектов, направленных на усиление экономической безопасности государства в быстроменяющихся современных условиях.

В общем, и в целом экономическая безопасность государства представляет собой обеспеченность собственными финансовыми и другими ресурсами, создание благоприятных условий для развития экономики и повышения уровня конкурентоспособности страны, защищенность жизненно важных интересов личности, общества и государства в экономической сфере от внутренних и внешних угроз [4].

Принимая во внимание вышесказанное, представим в таблично-схематической форме превращение основных современных угроз экономической безопасности государства в возможности для ее дальнейшего устойчивого развития при помощи использования предлагаемых инструментов (таблица 2).

Таблица 2

Превращение угроз экономической безопасности государства в ее возможности с использованием инструментов цифрового аудита и удаленного налогового контроллинга



Источник: составлено автором.

*Данные инструменты позволяют достичь указанных преобразований посредством совершенствования управления финансовыми потоками и автоматического заполнения пробоев при реализации приоритетных и стратегических проектов государства.

Как инструменты противодействия вирусу COVID19 и другим пандемиям – цифровой аудит и удаленный налоговый контроллинг имеют свои преимущества:

– дистанционная автоматическая работа, выполняемая рассматриваемыми инструментами, позволит избежать контакта с другими людьми и не дать дополнительного распространения пандемии;

– не станет простоев в работе из-за болезней или отсутствия сотрудников, так как работу выполняет автоматический алгоритм;

– повысится уровень адаптируемости к быстрому и гибкому реагированию на сложные вызовы, подобные вирусу COVID19;

– снизится уровень оправдываемости неуплаты налогов со стороны граждан из-за разразившейся пандемии;

– позволит выработать мощнейший информационно-аналитический программный комплекс, что станет для налоговых органов возможностью отработать то, на что раньше не хватало времени, и гораздо лучше подготовиться к мероприятиям налогового контроля.

Введение инновационных методов (цифрового аудита и удаленного налогового контроллинга) обусловлено количеством выявленных Счетной палатой РФ нарушений, которые влияют на экономическую безопасность и стабильность государства. Проведем небольшой обзор данных по выявленным нарушениям в период с 2017 по 2019 годы включительно (таблица 3).

Таблица 3

Выявленные Счетной палатой РФ нарушения за 2017-2019 годы

	2017 [5]	2018 [6]	2019 [7]
<i>Общее количество нарушений</i>	6 455	9 235	4 443
<i>На общую сумму</i>	1 трлн. 865,6 млрд. руб.	772,7 млрд. руб.	884,6 млрд. руб.
<i>Из них:</i>			
<i>Выявленные финансовые огрехи в процессе государственных закупок</i>	2,3 тыс. на сумму более 118,7 млрд. руб.	2367 на сумму 294,6 млрд. руб.	906 на сумму 237,3 млрд. руб.
<i>Просчеты при формировании и исполнении бюджетов</i>	Более 2 тыс. на сумму 599 млрд. руб.	3784 на сумму 268,2 млрд. руб.	1725 на сумму около 217,5 млрд. руб.
<i>Грубые просчеты в процессе составления бюджетной отчетности</i>	586 на сумму 813,5 млрд. руб.	979 на сумму 95 млрд. руб.	541 на сумму 316,1 млрд. руб.

Источник: составлено автором по данным. Счетная палата РФ. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ach.gov.ru/>

Представим для большей наглядности данные из таблицы в виде диаграммы (рисунок 1).

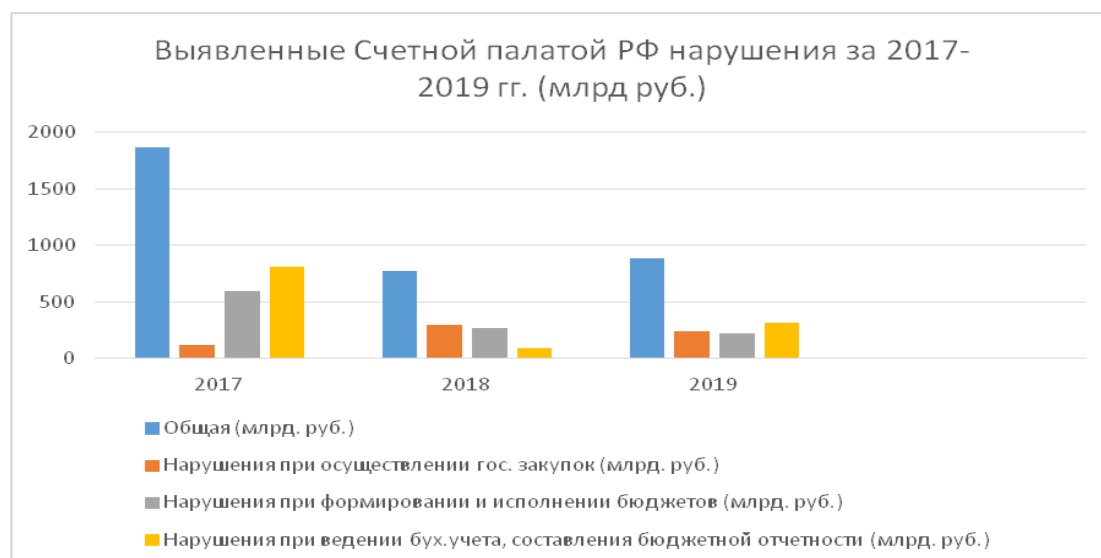


Рис. 1. Выявленные Счетной палатой РФ нарушения за 2017-2019 гг.
 Источник: составлено автором по данным [Электронный ресурс]. – URL:
<http://audit.gov.ru/promo/annual-report-2019/report.pdf>

Как же цифровой аудит поможет справиться с улучшением получаемых в отчетах показателей?

В отчете сказано, что чуть больше трети приходится на нарушения, связанные с неправильным ведением бухгалтерского учета и нарушением цифровой динамики в смежных строках, что является следствием человеческого фактора. Использование такой системы как цифровой аудит, который направлен на автоматическое алгоритмичное заполнение граф отчетов, снизит эту проблему и, возможно, сведет ее к нулю.

А удаленный налоговый контроллинг позволит снизить нарушения при проверке налоговых отчетностей, нарушений при формировании и исполнении бюджетов.

Рассмотрим, какие меры предпринимаются контролирующими и проверяющими органами в РФ для борьбы/профилактики с пандемией COVID19:




- максимально снижено количество выездных проверок инспекторами;
- выполнен максимальный переход на дистанционную работу;
- аудит проводится камерально – без физических посещений объектов;
- отменены лекции, большие совещания, стратегические сессии;
- ограничен личный прием, рекомендовано использовать для решения вопросов интернет-приемные, письменные обращения.

Высший, постоянно действующий орган внешнего государственного контроля (аудита) РФ – Счетная палата – в сложившихся условиях уже вводит экспериментальные пилотные проекты, связанные с цифровой трансформацией аудита. Рассмотрим их в таблице 4.

Таблица 4

Пилотные проекты и выполняемые ими функции, апробируемые Счетной палатой РФ в целях цифровизации

Название пилотного проекта	Выполняемые функции
«Единая проектная среда»	Сбор, обработка и накопления данных
«Озера данных»	Принимает к поступлению всю необходимую для проверок информацию
«Цифровой департамент»	Программируемое заполнение шаблона макета исполнения бюджета проверяемого субъекта

Название пилотного проекта		Выполняемые функции
«Анализ профиля бедности»		Информационный инструментальный мониторинг падения порога бедности в два раза до 2024 года на основе цифрового, включающего в себя данные о получателях мер социальной поддержки
«Цифровой инспектор»		Представляет собой рабочий портал, соединяющий в себе основную совокупность бизнес-процессов работы инспекторов с несколькими системами
«Цифровая экономика»		Система учета расходов органов власти на информационно-коммуникационные технологии с помощью оценки доли затрат на развитие цифровой экономики в объеме ВВП России

Источник: составлено автором по данным. Счетная палата РФ. [Электронный ресурс]. URL: – <http://www.ach.gov.ru/>

Выводы

Из всего вышесказанного, выделим ключевые аспекты по усилению экономической безопасности государства в современных условиях с использованием предлагаемых инструментов и использования их в качестве выводов по статье:

– Внедрение новых цифровых систем аудита, а также качественный переход на обработку больших данных позволит усилить роль региональных контрольно-счётных органов, способствует усилению контроля за выполнением национальных целей, а также упрочит выполнение закреплённого на местном законодательном уровне принципа независимости контрольно-счётных органов;

– Высокий уровень территориальной дифференциации, возможно снизить при использовании цифрового аудита и удаленного налогового контроллинга, что существенно сократит разрыв субъектов федерации по ключевому показателю социально-экономического развития – ВРП в расчете на душу населения, другими словами – произойдет сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни россиян;

– При автоматизации систем аудита и налогового контроллинга количество выявляемых Счетной палатой РФ нарушений существенно снизится, так как некоторая часть из них формируется на основе ошибок, совершаемых человеком при заполнении соответствующей отчетной документации;

– При возникновении угрожающих внешних условий данные инструменты станут защитным щитом для представителей контролирующих и проверяющих органов и позволят им работать удаленно, что не позволит подвергнуть опасности здоровье и жизнь специалистов, а также разразиться вирусу с еще большей силой;

– В современных условиях является необходимостью цифровая трансформация и информатизация технологических процессов. Среди базовых задач стоит выделить внедрение информационных систем, цифровых платформ и аналитических инструментов, организацию работ по созданию и наполнению баз данных, знаний и документов, связанных с контрольной деятельностью государства;

– Исследуемые инструменты могут обеспечить бесперебойное функционирование информационных систем и организацию информационно-технического взаимодействия различных контрольно-счётных органов Российской Федерации.

Литература

1. Выборова Е.Н. Особенности анализа и диагностики в процессе контроллинга финансовых результатов деятельности организации // *Аудитор*. – 2020. – № 2. – С. 18-29.
2. Национальная экономическая безопасность России в условиях обострения объективных и инициированных рисков и угроз. // *Отделение общественных наук Российской академии наук*. – М.: СПб.: Нестор-История, 2018. – 752 с.
3. Панков В.В. Трансформация института аудита в условиях применения цифровых технологий // *Аудитор*. – 2019. – № 12. – С. 4-7.
4. Ускова Т.В. Ключевые угрозы экономической безопасности России // *Проблемы развития территории*. – 2019. – № 1 (99). – С. 7-16.
5. Счетной палатой выявлено нарушений в 2017 г. на 1,9 трлн. руб. Официальный сайт Счетной палаты РФ. – Москва, 2017. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ach.gov.ru/news/schetnoj-palatoj-vyyavleno-narushenij-v-2017-g-na-1-9-trln-rub-32167> (Дата обращения: 25.05.2020).
6. Счётная палата перейдёт на цифровой аудит. Официальный сайт Парламентской газеты. – Москва, 2019. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.pnp.ru/economics/schyotnaya-palata-pereydyot-na-cifrovoy-audit.html> (Дата обращения: 25.05.2020).
7. Счетная палата в 2019 году выявила нарушения на 890 млрд. рублей. Официальный сайт Интерфакс. – Москва, 2020. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.interfax.ru/business/699672> (Дата обращения: 25.05.2020).
8. Цветков В.А., Шутьков А.А., Дудин М.Н., Лясников Н.В. Цифровая экономика и цифровые технологии как вектор стратегического развития национального агропромышленного сектора // *Вестник московского университета*. – № 6. Экономика. – 2018. – № 1. – С. 45-64.
9. Цветков В.А. Пять проблем экономической безопасности и экономического роста в современной России // *Вестник Финансового университета*. – 2016. – Том 20. – № 2 (92). – С. 6-15.
10. Юрьева А.А. Развитие информационного общества как условие формирования инновационной экономики // *Проблемы рыночной экономики*. – 2016. – № 3. – С. 14-20.

Об авторе

Деева Татьяна Владимировна, кандидат экономических наук, докторант, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Для цитирования

Деева Т.В. Цифровой аудит и удалённый налоговый контроллинг как инструмент повышения экономической безопасности государства в современных условиях // *Проблемы рыночной экономики*. – 2020. – № 2. – С. 105-113.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-105-113>

Digital audit and remote tax controlling as a tool to increase the economic security of the state in modern conditions

Tatyana B. Deeva, Cand. of Sci (Econ.), doctoral candidate
e-mail: tv_k@lenta.ru

Abstract

The subject/topic. The article is devoted to the consideration of a new form of digital transformation of audit and tax controlling processes, their transition to a qualitatively new level with emphasis on the advantages of methods in the presence of complex situations in the state, such as the COVID19 virus. **Goals/objectives.** The aim of the work is to disclose the essence of the concepts of «digital audit» and «remote tax controlling» and the advantages of using them to improve the economic security of the state at the present stage of development of the country. **Methodology.** The author's definitions of the concepts of «digital audit» and «remote tax controlling» are given, a comparative analysis of the methods used and proposed, the use of the latter as a tool to improve the economic security of the state in modern conditions is presented. As well as digital audit and remote tax controlling, it is considered as a necessary form of transformation of the activities of inspection bodies in modern conditions, when the COVID19 virus is raging in the world in general and in Russia in particular. **The Results.** The conclusion is made about the

need to transform the existing audit and tax controlling systems, since this is already a dictate of the time. It is added that such measures will also be an excellent solution in the presence of another kind of pandemic. It was revealed that the introduction of new digital audit systems, as well as a high-quality transition to big data processing, will strengthen the role of regional control and accountancy bodies, help strengthen control over the implementation of national goals, and also strengthen the implementation of the principle of independence of control and audit bodies fixed at the local legislative level. The needs of Russia are highlighted in the work, taking into account the changes that have occurred in the external environment over the past few months, the need for the safe work of regulatory authorities is taken into account, and the advantages of switching to digital accounting methods are disclosed. **Conclusions/significance.** The necessity of the transition to digital audit and controlling methods is substantiated, which simplifies the work of specialists in particular and regulatory authorities in general. **Application.** The digital audit and remote tax controlling tools discussed in the article can be used both to improve the strategies of the executive authorities and to improve the control over the implementation of national projects of the Russian Federation.

Keywords: *tax controlling; digital audit; economic security; threats; risks; capabilities; pandemic; virus; COVID19; state; tool; modern conditions*

References

1. Vyborova E.N. Features of analysis and diagnosis in the process of controlling the financial results of the organization // Auditor. – 2020. – No. 2. – Pp.18-29. (In Russian).
2. National economic security of Russia in conditions of escalation of objective and initiated risks and threats: Department of Social Sciences of the Russian Academy of Sciences. – M.:St. Petersburg: Nestor-Istoriya, 2018. – 752 p. (In Russian).
3. Pankov V.V. Transformation of the Institute of Audit in the Application of Digital Technologies // Auditor. – 2019. – No. 12. – Pp. 4-7. (In Russian).
4. Uskova T.V. Key threats to the economic security of Russia // Problems of the development of the territory. – 2019. – No. 1 (99). – Pp. 7-16. (In Russian).
5. The Accounts Chamber revealed violations in 2017 of 1.9 trillion rubles. Official website of the Accounts Chamber of the Russian Federation. – Moscow, 2017. [Electronic resource]. – URL: <http://www.ach.gov.ru/news/schetnoj-palatoj-vyyavleno-narushenij-v-2017-g-na-1-9-trln-rub-32167> (Access date: 25.05.2020, In Russian).
6. The Accounts Chamber will switch to digital audit. Official website of the Parliamentary newspaper. Moscow, 2019. [Electronic resource]. – URL: <https://www.pnp.ru/economics/schyotnaya-palata-pereydyot-na-cifrovoy-audit.html> (Access date: 25.05.2020, In Russian).
7. The Accounts Chamber in 2019 revealed violations of 890 billion rubles. Interfax official website. – Moscow, 2020. [Electronic resource]. – URL: <https://www.interfax.ru/business/699672> (Access date: 25.05.2020, In Russian).
8. Tsvetkov V.A., Shutkov A.A., Dudin M.N., Lyasnikov N.V. Digital economy and digital technologies as a vector of strategic development of the national agricultural sector // Bulletin of Moscow University. – No. 6. Economy. – 2018. – No. 1. – Pp. 45-64. (In Russian).
9. Tsvetkov V.A. Five problems of economic security and economic growth in modern Russia // Bulletin of the Financial University. – 2016. – Volume 20. – No. 2 (92). – Pp. 6-15. (In Russian).
10. Yuryeva A.A. The development of the information society as a condition for the formation of an innovative economy // Problems of a market economy. – 2016. – No 3. – Pp. 14-20. (In Russian).

About author

Tatyana B. Deeva, Candidate of Sci (Econ.), doctoral candidate, Market Economy Institute of RAS, Moscow.

For citation

Deeva T.B. Digital audit and remote tax controlling as a tool to increase the economic security of the state in modern conditions // Market economy problems. – 2020. – No. 2. – Pp. 105-113 (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-105-113>

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК 331.1, 332.01
JEL J24

Человеческие ресурсы промышленной компании: вопросы экономической безопасности

Д.И. Усманов, к.э.н., доцент
e-mail: us.dali@mail.ru

Р.В. Зинин, к.филол.н.
e-mail: zinin_roman@mail.ru

Аннотация

Целью данной статьи выступают вопросы взаимосвязи кадровой и экономической безопасности, а также основные характеристики кадров, которые положительно влияют на их устойчивость к появлению рисков и угроз в сфере человеческих ресурсов. **Материалы и методы.** Методической основой данной статьи являются исследования в сфере человеческих ресурсов. В представленной статье применены такие методы, как анализ и синтез, систематизация и сравнение. **Результаты.** В статье обосновывается существенная важность лояльности, вовлеченности и благонадежности персонала в качестве факторов построения эффективной системы кадровой безопасности. Лояльный и вовлеченный персонал будет способствовать развитию предприятия, стремится максимально эффективно исполнять свои трудовые обязанности и помогать противостоять не только кадровым рискам, но и повышать общий уровень экономической безопасности промышленного предприятия. **Выводы.** На основе анализа литературных источников в статье сделан вывод, что кадры предприятия выступают в качестве одного из ключевых ресурсов. От квалификации и профессионализма кадров компании во многом зависит эффективность ее деятельности, конкурентоспособность и возможность развития. Но при этом именно человеческие ресурсы выступают в качестве одного из основных источников рисков, негативно влияющих на экономическую безопасность.

Ключевые слова: *благонадежность, лояльность, проактивность, удовлетворенность, оценка кадровых рисков, риски в сфере человеческих ресурсов, экономическая безопасность, кадровая безопасность*

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-114-120>

Введение

В настоящее время в качестве экономической безопасности предприятия понимается наличие состояния защищенности его потенциала (производственного, кадрового, технологического, научно-технического) от любых возможных угроз, носящих косвенный или прямой характер, а также возможность предприятия противостоять их влиянию. Ключевой целью экономической безопасности промышленного предприятия выступает поддержание максимально комфортных условий для высокой производительности его деятельности, как в настоящий период времени, так и в будущем, обеспечение возможности подстраиваться под изменения внешних и внутренних факторов. Достичь цели можно при эффективной работе в области предотвращения угроз, которые могут негативно повлиять на предприятие.

Результаты исследования

Под угрозами экономической безопасности промышленного предприятия понимаются открытые или скрытые действия со стороны физических и юридических лиц, угрожающие со-

стоянию защищенности организации, которые могут привести к различным материальным или нематериальным потерям. Но от угроз экономической безопасности необходимо отделять собственные действия руководителей, носящие рискованный характер, например, вложение в определенные ценные бумаги, инвестиции в производство новой продукции. Эти действия хоть и могут привести к существенным экономическим потерям, но возможно и наоборот существенно повысят прибыль организации и ее эффективность. Помимо этого нельзя считать угрозой экономической безопасности организации установление слишком низких цен на определенные товары, даже тогда когда цена является ниже себестоимости и точно приведет к убыткам, так как это может быть частью маркетингового плана компании по привлечению потребителей к новой продукции.

Угрозами экономической безопасности являются действия, совершаемые осознанно ради получения выгоды, которая поступит от разрушений в экономической основе организации. Данными угрозами часто нарушаются конкретные нормы административного, уголовного, гражданского права, что приводит к ответственности лиц их совершаемых.

Можно выделить три характерных признака угроз экономической безопасности для промышленных предприятий:

- 1) имеют противоречивый характер;
- 2) совершаются осознанно и в корыстных целях;
- 3) наносят ущерб предприятию.

Наличие проблем экономической безопасности, возникновение экономических рисков часто связано с действиями сотрудников промышленного предприятия. Об этом свидетельствует рост преступности в сфере мошенничества, взяточничества, коррупции.

Предприятия, которые пострадали от таких действий, получают не только существенный материальный и экономический ущерб, но терпят издержки в деловой репутации, могут столкнуться с негативными последствиями, ухудшающими их морально-психологический климат, что в будущем приводит к еще большим потерям.

Организация работы в сфере кадровой безопасности предприятия имеет два основных направления: во-первых, необходимо защищать человеческие ресурсы компании от различных угроз, а во-вторых, обеспечивать защищенность компании от возможной негативной деятельности персонала против нее. Важно отметить тот факт, что обычно руководители организации стараются тщательно контролировать внешние угрозы, постоянно анализировать процессы внешней среды, но внутренние опасности не получают столь тщательного внимания с их стороны. Но при этом, угрозы, которые связаны с человеческими ресурсами организации, приводят к существенным последствиям. Кадры могут заниматься промышленным шпионажем в пользу конкурентов, совершать другие противоправные действия (воровать, принимать взятки), а также совершать ошибки в связи со своей некомпетентностью и низким уровнем профессионализма [3-4].

Важными причинами деструктивной деятельности сотрудников организации могут выступать их низкая благонадежность и отсутствие должного уровня лояльности.

В исследованиях под кадровой безопасностью понимается составная часть экономической безопасности, заключающаяся в совершении определенных мер, направленных на сокращение рисков в сфере персонала, повышении уровня защищенности от разнообразных угроз в данной сфере. Ряд авторов видит в кадровой безопасности определенное состояние надежности и наличия позитивного отношения кадров к предприятию, а также эффективности отбора, подбора, перемещения, обучения и увольнения персонала, которые способствуют защищенности организации от возможных кадровых рисков [8].

Важным вопросом, который необходимо затрагивать при исследовании проблем кадровой безопасности, является анализ кадровых рисков, которых существует достаточно большое количество. Можно выделить риски источником, которых является персонал, а также риски, возникающие по отношению к кадрам. По мнению А.Л. Слободской, главными рисками, источником возникновения которых является персонал, выступают: воровство материальных ценностей организации, хищение информации, ущерб репутации компании [5]. В качестве угроз по отношению к работникам, можно отметить неэффективность корпоративной культуры и системы управления предприятия. Из-за воздействия негативных факторов, таких как игно-

рирование интересов работников, со стороны руководства, наличие неблагоприятного морально-психологического климата, некомпетентности высшего руководства, могут формироваться предпосылки к негативному поведению сотрудников, являющиеся прямыми угрозами кадровой безопасности компании. Поэтому можно выделить такие кадровые риски, как: снижение производительности труда; совершение хищений материальных ценностей; взяточничество; промышленный шпионаж; халатность; совершение умышленных негативных действий по отношению к организации.

Проблемы в области человеческих ресурсов напрямую связаны с благонадежностью персонала. Руководство должно быть озабочено вопросами удовлетворенности сотрудников своим рабочим местом, формированием для них максимальных условий производительности труда, повышением уровня лояльности к организации, вовлеченности во внутренние дела компании. Под удовлетворенностью сотрудника понимается его общая удовлетворенность предоставленными условиями труда, заработной платой. А лояльность к организации является состоянием сотрудника, при котором он доказывает свою приверженность предприятию, осознанно стремиться к максимально эффективному выполнению должностных обязанностей, он настроен работать в компании на протяжении долгих лет.

В целом можно сказать о том, что лояльность к компании заключается в появлении определенной эмоциональной составляющей в деятельности сотрудников, что отличает данное состояние от удовлетворенности. Наличие удовлетворенности, лояльности и проактивности (состояние, показывающее готовность кадров к максимально эффективной работе, проявлению инициативы при решении вопросов повышения эффективности деятельности предприятия) у сотрудника приводят к полной вовлеченности его в интересы организации.

Надо подчеркнуть, что вовлеченность в деятельность компании могут показывать и сотрудники не лояльные к предприятию, например, высококвалифицированные специалисты, которые при исполнении своих обязанностей стремятся к получению максимального результата, но готовые сменить организацию при поступлении более выгодных предложений по работе. Поэтому можно рассматривать вовлеченность в качестве отдельного психологического состояния, при котором персонал готов проявлять максимальные возможности их функционала. В целом можно сделать вывод о том, что выделенные составляющие в совокупности формируют степень благонадежности к предприятию (рис. 1).

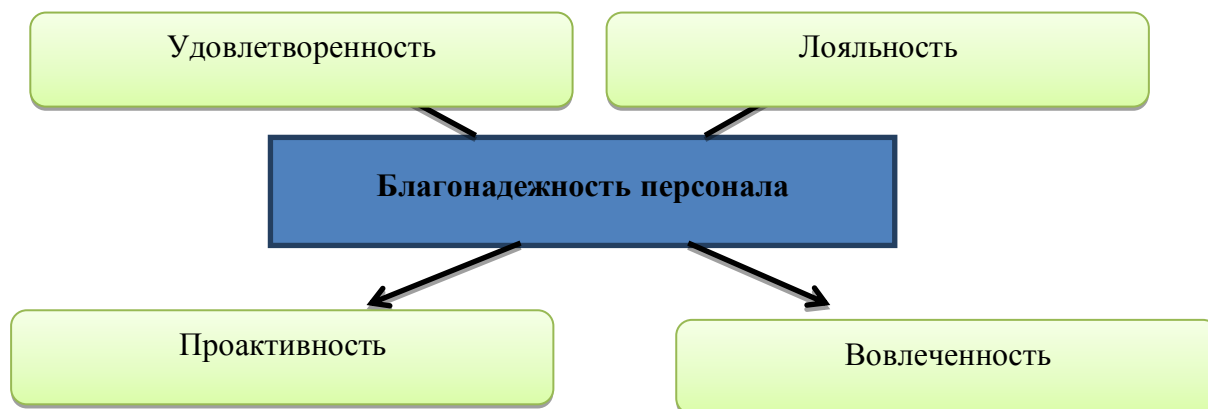


Рис. 1. Основные составляющие благонадежности персонала предприятия

Уровень благонадежности показывает желание сотрудника работать на общий результат предприятия и делает его не интересным для попыток привлечения к негативной деятельности против компании. Благонадежность персонала существенно снижает риски в сфере человеческих ресурсов, а, следовательно, и повышает экономическую безопасность промышленного предприятия. Кадры, которые ставят свои интересы выше интересов компании, во многом являются источниками разных угроз и рисков. Поэтому необходим тщательный анализ всех возможных факторов, которые негативно влияют на удовлетворенность, лояльность и вовлеченность кадров.

В области деятельности промышленных предприятий, в качестве существенного риска в сфере человеческих ресурсов необходимо выделить промышленный шпионаж, который выступает в качестве формы недобросовестной конкуренции. При промышленном шпионаже конкуренты с помощью неправовых действий приобретают информационные сведения о предприятии, составляющие его коммерческую тайну, получая преимущества, и могут осознанно лишать данных преимуществ своего конкурента.

В настоящее время особое место среди промышленных предприятий занимает возможность использования каких-либо инноваций или информационных преимуществ, от скорости их внедрения во многом зависит успех, но при этом важно, чтобы информация об этом не стала достоянием общественности и в первую очередь конкурентов. Поэтому на современном этапе развития промышленных предприятий, некоторые компании готовы тратить серьезные средства на получение максимальной информации о конкурентах и их возможных использованиях различных инноваций, чтобы не дать им получить преимущества.

Промышленный шпионаж регулируется статьей Уголовного кодекса 183, правда сам данный термин не встречается в статье, вместо него используется «незаконное получение и разглашение сведений, составляющих коммерческую, налоговую или банковскую тайну» [8].

На рисунке 2 изображена динамика осужденных по статье 183 в России за период 2016-2018 гг.

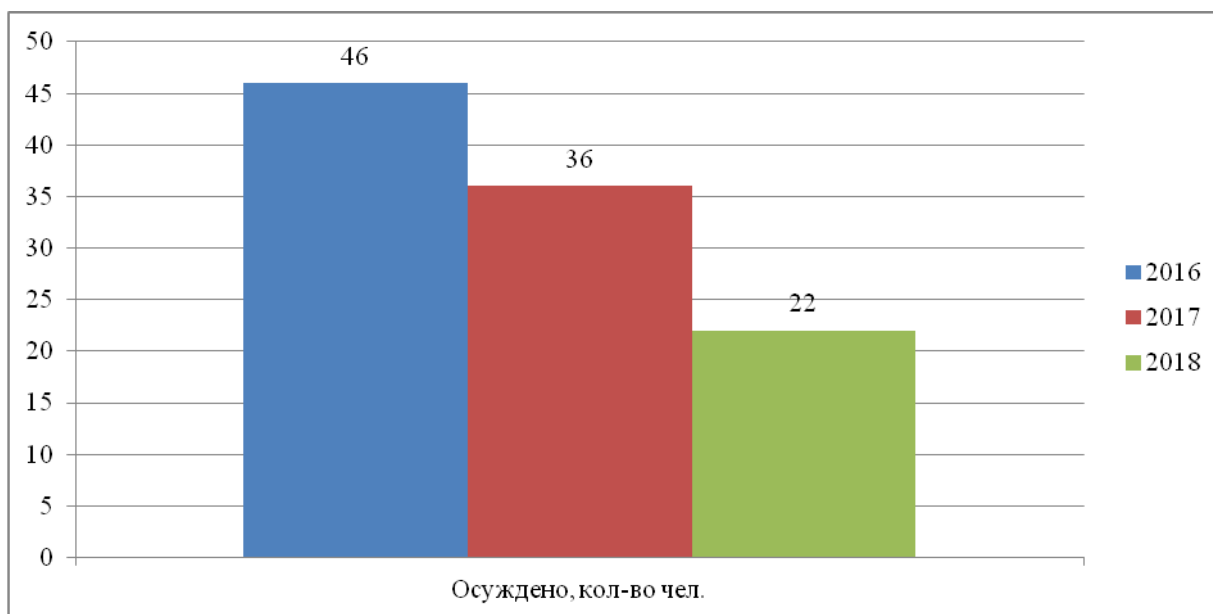


Рис. 2. Количество осужденных по статье 183 УК РФ 2016-2018 гг. [6-9]

В связи с этим можно сказать о том, что за период 2016-2018 гг. происходит снижение количества осужденных по данной статье 183 уголовного кодекса, если в 2016 году таких 46 человек, то в 2018 всего – 22, произошло сокращение более чем в два раза. Тем не менее, данная проблема все равно существует и в ее основе лежит возможность получения сведений других организаций, источником данных сведений во многом становится непосредственно персонал организации.

При работе с кадровыми рисками, в качестве основной проблемы выступает необходимость поиска и применения бюджетных технологий и инструментов. Многие предприятия не имеют возможности формировать специальные организационные подразделения, посвященные работе в области управления риска с высококвалифицированными специалистами. Например, крупные зарубежные компании при работе с кадровыми рисками используют рекрутеров, психологов, а также отдельных специалистов в области кадровой безопасности, помимо этого используют еще отдельных аналитиков для количественной оценки рисков в сфере человеческих ресурсов.

Организационная структура системы управления рисками в сфере человеческих ресурсов должна состоять из трех уровней данного управления:

1) *Стратегическое управление*, которым должно заниматься высшее руководство предприятия. При участии специального органа в области рисков, разрабатывать общие направления кадровой политики, определять допустимые уровни рисков и утверждать периодичность их оценки и мониторинга.

2) *Тактическое управление*. На данном уровне работа ведется специализированным органом по борьбе с рисками, если такого нет в организации, то ее функции должен выполнять отдел по управлению персоналом.

3) *Оперативное управление*. Для этого уровня характерно ведение деятельности против рисков со стороны различных линейных руководителей.

Можно сделать вывод, что вопросы кадровой безопасности во многом взаимосвязаны с показателями благонадежности кадров. Неудовлетворенность труда, негативное отношение начальства к своим подчиненным, плохой морально-психологический климат, отсутствие необходимых условий труда, все это может привести к снижению благонадежности персонала и он может стать потенциальной угрозой возникновения кадровых рисков, поэтому необходим мониторинг благонадежности сотрудников к компании, а также работа по ее формированию.

Для полного выявления всех возможных рисков в сфере человеческих ресурсов, а также проведению работы по их предотвращению необходимо осуществлять контроль за факторами, которые могут негативно сказаться на кадровой безопасности промышленного предприятия. Компания должна создавать такие условия, при которых у сотрудников не будет заинтересованности в негативной деятельности против нее, они должны заботиться о своей репутации и возможности работать на предприятии в течение долгого времени. Для этого каждая компания должна заниматься мониторингом и оценкой возможных кадровых рисков и условий их появления, анализировать благонадежность и лояльность персонала. Также важно подчеркнуть, что должный уровень лояльности и благонадежности положительно отражается на производительности труда сотрудников предприятия [1-2,10].

Выводы

В заключении можно сделать вывод, что человеческий фактор выступает в качестве одного из ключевых, влияющих на эффективность деятельности предприятия. Человеческие ресурсы, обеспеченность ими и их профессионализм во многом определяют конкурентоспособность организации, возможность противостоять внутренним и внешним угрозам, а также способность перестроиться при изменении условий деятельности. При этом кадры выступают и в качестве серьезного источника рисков предприятия, ведь большое влияние на деятельность организации, дает им широкие возможности по ведению негативной деятельности. В связи с этим необходимо анализировать и исследовать кадровые риски промышленных предприятий. Особенно – оценивать лояльность, вовлеченность и благонадежность персонала, так как именно они во многом влияют на производительность труда работников, а также повышают их устойчивость на противодействие возможным кадровым рискам.

Важно разрабатывать комплексную деятельность в сфере противодействия рискам и угрозам в сфере человеческих ресурсов промышленных предприятий, что будет положительно сказываться на их экономической безопасности.

Литература

1. Бесьяев Р.В. Управление персоналом в компании в рамках устойчивого развития / Р.В. Бесьяев // Энигма. – 2019. – Т. 1. – № 11-1. – С. 574-578.

2. Каренда О.В., Кузора Ю.В. Исследование возникновения и минимизации кадровых рисков на предприятиях нефтегазового сектора региона // Постулат. – 2017. – № 6 (20). – С. 61-65.

3. Красовских О.П., Красовских Е.О. Промышленный шпионаж как угроза экономической безопасности предприятия // Современная юриспруденция: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник статей XVII Международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 90-93.

4. Одегов Ю.Г. Предпринимательские риски и управление непредвиденными кадровыми ситуациями // Управление персоналом. – М., 2017. – № 5. – С. 66–71.
5. Слободской А.Л. Риски в управлении персоналом: учеб. пособие / под ред. В. К. Подемкина. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2016. – 155 с.
6. Уголовное судопроизводство. Данные о назначенном наказании по статьям УК. [Электронный ресурс]. – URL: <http://stat.xn--7sbqk8achja.xn-p1ai/stats/ug/t/14/s/17> (Дата обращения: 02.03.2020).
7. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 18.02.2020) // Российская газета. – 18.06.1996. – № 113; – 19.06.1996. – № 114; – 20.06.1996. – № 115; – 25.06.1996. – № 118.
8. Фатеева С.В. Основы кадровой безопасности на предприятиях: учеб. пособие. – Ростов н/Д.: Рост. Гос. Ун-т путей сообщения, 2015. – 104 с.
9. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. – URL: http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/ (Дата обращения: 02.03.2020).
10. Яшкова Е.В., Синева Н.Л., Шевченко Е.В. Минимизация кадровых рисков как фактор экономической безопасности организации // Актуальные вопросы современной экономики. – 2019. – № 4. – С. 900-904.

Об авторе

Усманов Далер Ирматович, кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Зинин Роман Владимирович, к. филол. н., ст. препод. кафедры коммуникативистики, рекламы и связей с общественностью, Институт общественных наук и массовых коммуникаций, НИУ «БелГУ», Белгород.

Для цитирования

Усманов Д.И., Зинин Р.В. Человеческие ресурсы промышленной компании: вопросы экономической безопасности // Проблемы рыночной экономики. – 2020. – № 2. – С. 114-120.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-114-120>

Human Resources of an Industrial Company: Economic Security Issues

Daler I. Usmanov, Cand. of Sci. (Econ.), Associate Professor
e-mail: us.dali@mail.ru

Roman V. Zinin, Cand. of Sci. (Philol.)
e-mail: zinin_roman@mail.ru

Abstract

The purpose of this article is the relationship between personnel and economic security, as well as the main characteristics of personnel that positively affect their resilience to risks and threats in the field of human resources. *Materials and methods.* The methodological basis of this article is research in the field of human resources. In the presented article, methods such as analysis and synthesis, systematization and comparison are applied. *Results.* The article substantiates the essential importance of staff loyalty, involvement and trustworthiness as factors in building an effective personnel safety system. Loyal and involved personnel will contribute to the development of the enterprise, strive to fulfill their labor duties as efficiently as possible and help to confront not only personnel risks, but also increase the overall level of economic security of an industrial enterprise. *Conclusions.* Based on the analysis of literary sources, the article concludes that the personnel of the enterprise act as one of the key resources. Efficiency of its activities, com-

petitiveness and development potential largely depend on the qualifications and professionalism of the company's personnel. But at the same time, it is human resources that act as one of the main sources of risks that negatively affect economic security.

Keywords: *trustworthiness, loyalty, proactiveness, satisfaction, assessment of personnel risks, risks in the field of human resources, economic security, personnel security*

References

1. Beskaev R.V. Human resources management in the company within the framework of sustainable development / R.V. Beskaev // Enigma. – 2019. – Vol. 1. – No. 11-1. – Pp. 574-578. (In Russian).
2. Karenda O.V., Kuzora Yu.V. The study of the emergence and minimization of personnel risks at the enterprises of the oil and gas sector of the region // Postulate. – 2017. – No. 6 (20). – Pp. 61-65. (In Russian).
3. Krasovskikh O.P., Krasovskikh E.O. Industrial espionage as a threat to the economic security of an enterprise // Modern jurisprudence: current issues, achievements and innovations. Collection of articles of the XVII International scientific-practical conference. – 2019. – Pp. 90-93. (In Russian).
4. Odegov Yu.G. Entrepreneurial risks and management of unforeseen personnel situations // Personnel Management. – M., 2017. – No. 5. – Pp. 66–71. (In Russian).
5. Slobodskoy A.L. Risks in personnel management: textbook. Allowance / ed. V.K. Potemkin. – SPb.: Publishing House SPbGUEF, 2016. – 155 p. (In Russian).
6. Criminal proceedings. Data on the penalty imposed under the articles of the Criminal Code. [Electronic resource]. – URL: <http://stat.xn—7sbqk8achja.xn—p1ai/stats/ug/t/14/s/17> (Access date: 02.03.2020, In Russian).
7. The Criminal Code of the Russian Federation of June 13, 1996 No. 63-FZ (as amended on February 18, 2020) // Russian newspaper. – 06.18.1996. – No. 113; – 06.19.1996. – No. 114; – 06.20.1996. – No. 115; – 06.25.1996. – No. 118. (In Russian).
8. Fateeva S.V. Fundamentals of personnel security in enterprises: textbook. allowance. – Rostov n / a.: Height. state University of Communications, 2015. – 104 p. (In Russian).
9. Federal State Statistics Service. [Electronic resource]. – URL: http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/ (Access date: 02.03.2020, In Russian).
10. Yashkova E.V., Sineva N.L., Shevchenko E.V. Minimization of personnel risks as a factor of economic security of an organization // Actual problems of the modern economy. – 2019. – No. 4. – Pp. 900-904. (In Russian).

About author

Daler I. Usmanov, Cand. of Sci. (Econ.), Associate Professor, Senior Researcher, Market Economy Institute of the RAS, Moscow.

Roman V. Zinin, Cand. of Sci. (Philol.), senior lecturer at the Department of communication studies, advertising and public relations, Institute of social Sciences and mass communications, NRU «BelSU», Belgorod.

For citation

Usmanov D.I., Zinin R.V. Human Resources of an Industrial Company: Economic Security Issues // Market economy problems. – 2020. – No. 2. – Pp. 114-120 (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-114-120>

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 339.92

JEL: O31, O32, M13

Развитие межфирменной кооперации высокотехнологичных компаний в условиях глобальной цифровизации

О.Ф. Малашкіна, соискатель ИПР РАН
e-mail: *acadra@yandex.ru*

Аннотация

Предмет/тема. Тема настоящей статьи – перспективы адаптации опыта развития межфирменной кооперации высокотехнологичных компаний к условиям внедрения цифровых технологий. В ходе исследования проанализирован опыт корпорации Samsung Electronics и ее вклад в развитие межфирменного сотрудничества в рамках построения инновационной экосистемы. Samsung NEXT – пример репрезентативной партнерской программы поддержки, а Creative-Labis – наиболее яркий пример построения кооперативной экосистемы. **Цель статьи** заключается в определении перспектив адаптации опыта развития межфирменной кооперации высокотехнологичных компаний к условиям внедрения цифровых технологий. **Методология.** В процессе работы использовались следующие методы: графический, структурно-логический, аналитический, а также метод обобщения и систематизации. **Результаты.** По итогам проведенного исследования было определено, что транснациональные высокотехнологичные корпорации и стартапы все более активно сотрудничают между собой. Эта тенденция стремительно распространяется по всему миру. В настоящее время в стартапы инвестируют многие крупные корпорации, в том числе Apple, Salesforce, Microsoft, Intel, Google, Facebook и другие. В ходе исследования была выявлена следующая закономерность: чем больше корпорация взаимодействует со стартапами, тем лучше показатели ее деятельности и позиция на рынке. **Выводы/значимость.** В настоящее время корпорации – главные инвесторы стартапов. В мире существует множество примеров, свидетельствующих об удачном взаимодействии транснациональных корпораций и стартапов. Материалы настоящего исследования помогут руководителям, принимающим участие в реализации совместных инновационных проектов с компаниями-партнерами, обеспечить конкурентоспособность и устойчивость.

Ключевые слова: *межфирменная кооперация, цифровые технологии, стартапы, высокотехнологичные компании, открытые инновации*

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-121-132>

Введение

Модель «закрытых инноваций» успешно работала больше века. Крупные корпорации отбирали наилучшие и наиболее перспективные научно-технические кадры, запуская у себя полный R&D-цикл. Генерирование идеи, фундаментальные исследования, прикладные разработки и выпуск готового продукта – все это совершалось в одной компании. Но данная модель обладала серьезными недостатками, которые и привели к необходимости разработки нового подхода. В частности, многие крупные корпорации часто не в состоянии правильно распоряжаться результатами своих же разработок. Уже в 2000 годах наращивание расходов на научные исследования и опытно-конструкторские разработки не приводило к желаемому росту бизнеса. В современных реалиях, условия в которых функционирует бизнес, серьезно изменились. С каждым годом срок жизни продукта на рынке сокращается. Поэтому ключевое значение приобретает скорость вывода нового продукта на рынок. В таких условиях крупным компаниям придется открываться для взаимодействия с другими участниками рынка в сфере инноваций.

В рамках крупной корпорации модель открытых инноваций предполагает создание двустороннего взаимодействия: внешние разработчики предоставляют перспективные технологии, а компания выпускает разработки, которые по тем или иным причинам ею не востребованы. Сотрудничество между корпорациями-партнерами в условиях открытых инноваций – ключевой элемент большинства бизнес-моделей. Многие высокотехнологичные компании уже перешли к открытому инновационному процессу, развивая разные виды межфирменного взаимодействия. Разработка эффективной модели межфирменного взаимодействия – жизненно важный фактор успеха в условиях конкурентного мирового рынка [17].

Обзор литературы

В ходе написания статьи использовались теоретические разработки отечественных и иностранных авторов, посвященные межфирменной кооперации высокотехнологичных компаний в условиях глобальной цифровизации, а также разработки эффективных моделей открытых инноваций. Обзор научной литературы по теме показывает, что анализ взаимодействия обладает решающим значением для оценки результатов межфирменного сотрудничества в области НИОКР [1, 2, 4, 6, 10, 11].

Как показывает практика, для достижения успеха высокотехнологичным компаниям необходимо создавать команды и объединения с другими участниками рынка. Благодаря этому обеспечивается успешная коммерциализация новых продуктов, интернализация новых технологий и сохранение технологической конкурентоспособности. [9, с. 150]. В этом смысле все большим значением начинают обладать экспертные знания в сфере управления инновациями в условиях межфирменной кооперации.

В настоящее время концепция открытых инноваций используется довольно широко. Наибольшую популярность она получила в сфере высокотехнологичной промышленности. Процессы НИОКР, которые раньше были скрыты внутри компании, все больше открываются для внешних структур. Для высокотехнологичных компаний, которые должны возглавить технологические инновации, способность к межфирменному сотрудничеству – важнейший фактор конкурентоспособности в условиях современной бизнес-среды. Но барьеры и препятствия в межфирменном сотрудничестве в условиях Индустрии 4.0 пока еще не исследованы в достаточной степени. Этим обуславливается актуальность и высокая значимость настоящего исследования.

Полученные результаты

Межфирменная кооперация уже давно используется высокотехнологичными и наукоемкими компаниями при реализации стратегических планов. Это объясняется, прежде всего, тем, что в инновационных секторах нужна гибкость и высокая динамичность. Немаловажным значением обладают и такие нематериальные активы, как узнаваемость бренда и разные виды интеллектуальной собственности (коммерческая тайна, авторские права, товарный знак, патенты).

В условиях межфирменной кооперации широко используются цифровые платформы и искусственный интеллект. В частности, по версии международной консалтинговой компании BCG¹, в 2019 году практически все инновационные компании, вошедшие в ТОП-10, использовали данные технологии. Из 50 наиболее инновационных корпораций более половины (26 компаний) – американские (в т.ч. Tesla, Facebook, IBM, Netflix, Microsoft, Apple, Amazon, Alphabet/Google).

При повышении своей конкурентоспособности многие современные высокотехнологичные компании используют стратегию развития успешных стартапов, так как будущее именно в инновациях. Поэтому большинство крупных корпораций активно инвестируют в сферу НИОКР, что позволяет им поддерживать свою конкурентоспособность на мировом рынке. Но с каждым годом делать это становится все труднее, так как темпы развития рынка увеличивают-

¹ BCG – международная компания, специализирующаяся на управленческом консалтинге, входит в «большую тройку управленческого консалтинга» (наряду с McKinsey и Bain & Company). Основатель – Брюс Хендерсон. [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Boston_Consulting_Group

ся. Еще один фактор – появление технологий, характеризующихся постоянными динамическими изменениями.

В таблице 1 показаны расходы крупнейших американских корпораций на сферу НИОКР за 2018 год:

Таблица 1

Ведущие корпорации США по расходам на НИОКР в 2018 г.

№	Корпорация	Затраты на развитие и исследования (R&D), млрд. долл. США	Сфера деятельности
1	Amazon	22,6	Хостинг, розничная торговля.
2	Alphabet	16,2	Индустрия программного обеспечения.
3	Apple	11,6	ИТ-технологии, электроника.
4	Facebook	7,8	Компьютерные услуги.
5	General Motors	7,1	Автомобилестроение.
6	Intel Co	13,1	Программное обеспечение, электроника.
7	Johnson&Johnson	10,6	Фармацевтика.
8	Microsoft	12,3	Индустрия ПО.
9	Pfizer	7,7	Фармацевтика.

Составлено автором на основе: [12, 20].

Из приведенных в таблице 1 данных видно, что к числу ведущих американских корпораций по затратам на сферу НИОКР относятся такие крупные игроки, как Apple, Microsoft, Intel Co, Alphabet, Amazon, Johnson&Johnson и др. Эти корпорации работают в сферах, где инновации наиболее востребованы (автомобилестроение, фармацевтика, электроника, индустрия программного обеспечения и пр.).

Например, корпорация Amazon потратила в 2018 г. на развитие и исследования свыше 22,6 млрд. долл. США. На втором месте по расходам на НИОКР находится компания Alphabet (сумма инвестиций – 16,2 млрд. долл. США). Замыкает тройку лидеров Intel Co с инвестициями в сумме 13,1 млрд. долл. США.



Рис. 1. Расходы корпораций на НИОКР по отраслям экономики.

Составлено автором на основе: [12, 20]

Проанализировав расходы корпораций на НИОКР по отраслям экономики (рис. 1), выделим отрасли, в которых затраты на НИОКР наиболее существенные:

- программное обеспечение и электроника – 49%;
- хостинг и розничная торговля – 21%;
- фармацевтика – 17%.

В этих отраслях функционирует значительная часть крупнейших мировых транснациональных корпораций. Именно эти отрасли и являются наиболее изменяющимися, а потому нуждаются в постоянных инновациях.

Современным корпорациям все чаще приходится искать новые способы и источники инновационного развития. Поэтому они начинают взаимодействовать со стартап-компаниями. Многие мировые транснациональные корпорации кооперируются со стартапами. Из 500 ведущих публичных компаний мира (по рейтингу Forbes Global 2000) как минимум 262 компании сотрудничают со стартапами, т.е. более 50% (табл. 2).

Таблица 2

Взаимодействие крупнейших американских корпораций в рейтинге Forbes Global 2000 со стартапами

Место в рейтинге	Кол-во компаний, взаимодействующих со стартапами, %	Пример корпораций, интенсивно взаимодействующих со стартапами	Позиция корпорации в рейтинге	Доход корпорации, млрд. долл. США
001-100	68	Apple	8	247,5
101-200	57	Unilever	103	60,60
201-300	56	Coca-Cola	209	33,70
301-400	32	PayPal	337	13,8

Составлено автором на основе: [14, 16].

На основании вышеприведенных данных видим, что между рангом корпорации и интенсивностью ее взаимодействия со стартап-компаниями имеется тесная взаимосвязь. Первые 100 корпораций из рейтинга Forbes Global 500 взаимодействуют со стартапами в два раза интенсивнее, чем последние 100 корпораций из списка. Среди первых 100 корпораций из рейтинга около 68% компаний в той или иной степени взаимодействует со стартапами. Из последней сотни данный показатель составляет всего 32%.

Таким образом, прослеживается следующая закономерность: чем более тесно компания взаимодействует со стартапами, тем более эффективными являются показатели ее деятельности, и тем лучше ее позиция в сравнении с другими ТНК. Следует отметить, что многие корпорации для финансирования стартапов используют корпоративный венчурный капитал. С этой целью создаются специализированные венчурные фонды по инвестированию в стартапы. Некоторыми ведущими корпорациями учреждены собственные венчурные фонды (Microsoft, WarnerMedia, Google, Intel Co, Comcast). Ежегодно из этих фондов финансируется все больше новых стартапов.

В таблице 3 перечислены корпоративные венчурные фонды, совершившие больше всего инвестиций в стартапы за период 2016-2018 гг.

Таблица 3

Наиболее активные корпоративные венчурные фонды за 2016-2018 годы

Год	Позиция в мировом рейтинге	Название корпоративного венчурного фонда	Позиция в мировом рейтинге	Наименование корпоративного венчурного фонда
2016	1	Intel Capital	6	Cisco Investments
	2	Google Ventures	7	GE Ventures
	3	Salesforce Ventures	8	Bloomberg Beta
	4	Comcast Ventures	9	Samsung Ventures
	5	Qualcomm Ventures	10	Microsoft Ventures
2017	1	Google Ventures	6	Legend Capital
	2	Intel Capital	7	Microsoft Ventures

Год	Позиция в мировом рейтинге	Название корпоративного венчурного фонда	Позиция в мировом рейтинге	Наименование корпоративного венчурного фонда
2018	3	Salesforce Ventures	8	K Cube Ventures
	4	Qualcomm Ventures	9	Fosun RZ Capital
	5	GE Ventures	10	Samsung Ventures
	1	Google Ventures	6	SBI Investment
	2	Salesforce Ventures	7	Alexandria Venture Invest
2018	3	Intel Capital	8	Kakao Ventures
	4	Baidu Ventures	9	Mitsubishi UFJ Capital
	5	Legend Capital	10	Fosun RZ Capital

Составлено автором на основе: [15, 21, 22].

Итак, наиболее активно стартапы финансируются из специализированных венчурных фондов таких корпораций, как Salesforce, Intel Co и Google. Объясняется это тем, что все указанные корпорации работают в сфере программного обеспечения, электроники и ИТ-технологий. В свою очередь, это требует от них постоянного внедрения новых разработок и поиска инновационных решений.

Корпорация Intel Co создала специализированный венчурный фонд в 1991 году. С этого момента и по настоящее время из фонда было выделено свыше 10 млрд. долл. США. Собственные венчурные фонды созданы и другими корпорациями, функционирующими в цифровой индустрии. Facebook и Google ежегодно покупают или финансируют очередные стартапы, интегрируя их в свой бизнес.

Вслед за корпоративными гигантами цифровой индустрии тенденцию создания венчурных фондов подхватили и представители традиционной индустрии (BASF и многие другие транснациональные корпорации). По данным американской венчурной ассоциации NVCA, доля корпоративных игроков на венчурном рынке с каждым годом увеличивается [15]. В настоящее время каждая десятая ТНК из списка Fortune 500² одновременно работает с 50 стартапами. В среднем, крупными корпорациями разрабатывается 5-25 проектов в год.

В соответствии с данными OlmaNext, за последние пять лет интерес крупных транснациональных корпораций к покупке стартапов значительно усилился (особенно в сфере ИИ). Начиная с 2013 г., корпорации приобрели свыше двухсот таких стартапов на общую сумму от 15 млрд. долл. США. Лидеры индустрии (Yahoo, Salesforce, Microsoft, Intel Co, IBM, Google, Facebook, Apple) успешно конкурируют за право приобретения стартап-компаний в данной сфере. Следует отметить, что за стартапы, занимающиеся разработками в сфере ИИ, соревнуются не только ИТ-компании, но и иные корпорации, работающие в разных отраслях [15, 24].

Для получения более точного и наглядного представления о взаимодействии транснациональных корпораций и стартапов необходимо рассмотреть несколько примеров инвестиций, сделанных ТНК в стартапы. Наиболее яркий пример – покупка корпорацией Microsoft компании LinkedIn (стоимость сделки – 26,2 млрд. долл. США). Еще один пример – покупка социальной сетью Facebook мессенджера WhatsApp (стоимость сделки – 19 млрд. долл. США).

Особо стоит сказать о немецкой компании SAP, которая инвестировала свыше 2 млрд. долл. США более чем в 120 стартапов.

Далее рассмотрим несколько крупных приобретений стартапов корпорациями в 2017-2018 гг. (таблица 4).

² **Fortune Global 500** – ежегодный рейтинг 500 крупнейших компаний мира, критерием составления которого служит выручка компании. Выпускается американским деловым журналом Fortune с 1955 года. [Электронный ресурс]. – URL: <https://nonews.co/directory/lists/companies/fortune-global-500>

Таблица 4

Крупные приобретения стартапов корпорациями в 2017-2018 годах [18, 21]

Год	Приобретенный стартап	Сфера деятельности	Корпорация, которая приобрела	Цена сделки, млн. долл. США
2017	AppDynamics	ИТ-технологии	Cisco	3700
	Chewy	Интернет-магазин по продаже зоотоваров	PetSmart	3350
	Moat	Разработки в сфере эффективности интернет-рекламы	Oracle	850
	Beijing Bytedance Technology Co	Платформа электронной торговли	Amazon	580
	Shipt	Сервис по доставке продуктов	Target	550
	NuTonomy	Разработка беспилотного транспорта	Delphi	450
	Shazam	Приложение для идентификации музыкальных композиций	Apple	400
	WePay	Сервис онлайн-платежей	JPMorganChase&Co	400
2018	Qualtrics	Управление опытом	SAP	8000
	Github	Веб-сервис для хостинга и разработки ИТ-проектов	Microsoft	7500
	Marketo	Производитель ПО	Adobe	4750
	Duo Security	Сервис по обеспечению информационной безопасности	Cisco	2350
	iZettle	Разработка технологической и финансовой продукции	PayPal	2200
	SendGrid	Доставка по email	Twilio	2000
	Ring	Создание продуктов для домашней безопасности	Amazon	1000
	SpringCM	Производитель ПО	DocuSign	220

На основе вышеприведенных данных видно, что 2017 год стал для корпоративного венчурного капитала определяющим – его объем был максимальным. В соответствии с докладом Pitchbook и NVCA, в 2017 году венчурные и корпоративные компании приняли участие в 44% всех венчурных сделок.

В первом полугодии 2018 г. было проведено слияние на общую сумму 2,5 трлн. долл. США. Это дает основания считать год наиболее удачным в плане корпоративных сделок [19].

Далее перейдем к рассмотрению опыта развития межфирменной кооперации высокотехнологических корпораций. Для примера возьмем компанию Samsung Electronics. Компания реализует несколько официальных программ по взаимодействию со стартапами в 52 отраслях промышленности. Данные программы инициированы для стимулирования инновационной деятельности и укрепления отношений между основными партнерами. Существует два типа программ: по поддержке партнеров и по созданию кооперативной экосистемы.

Корпорация Samsung Electronics оказывает поддержку спин-офф³ компаниям посредством капитальных инвестиций и предоставления специализированных консалтинговых услуг для обеспечения их роста. Samsung Electronics успешно завершила 127 проектов. Около 45% из всего числа завершённых проектов было передано в качестве бизнес-подразделений, еще 20% – в качестве спин-оффа новых технологических стартапов, сотрудничающего с Samsung.

³ Выделение организации, известное также как спин-офф, (англ. spin-off, spin out) – один из видов реорганизации, предусмотренных законодательством Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Выделение_организации

В 2012 г. компанией Samsung Electronics был запущен проект Creative Lab (C-Lab)⁴. Цель проекта заключается в продвижении творческих задач сотрудников, а также в поиске новых драйверов роста на будущую перспективу. Вдохновением для запуска проекта стал «проект X» в Google. Первоначально проект Creative Lab (C-Lab) разрабатывался как собственная программа продвижения венчурных проектов, но в настоящее время он представляет собой уникальную открытую инновационную модель для Samsung, стартапов и заинтересованных сторон в региональной венчурной системе.

Проект C-lab открыт для любых видов инновационных идей, обладающих собственной ценностью, даже если они не подходят для бизнеса.

На рисунке 2 наглядно показана структура модели открытых инноваций проекта C-lab, отражающая кооперативные связи между крупной корпорацией и стартапами в рамках экосистемы стартапов.

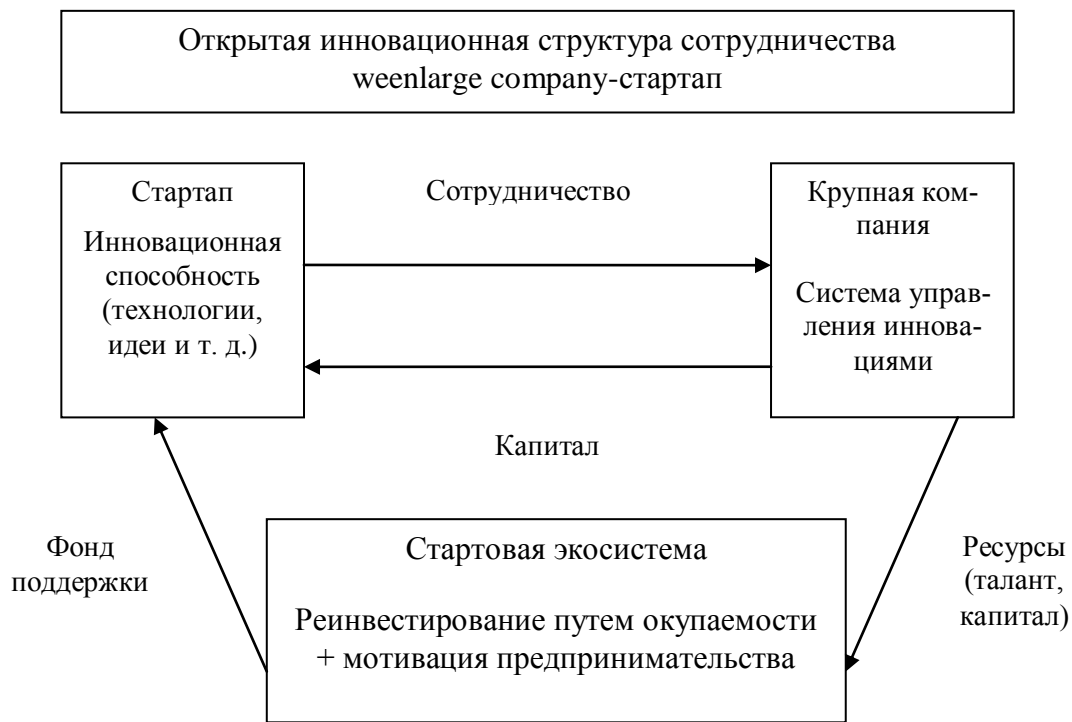


Рис. 2. Модель открытых инноваций C-Lab [17].

Samsung Electronics реализует несколько программ, поддерживающих инновационную деятельность партнеров в разных сферах. Эти программы предусматривают оказание прямой и косвенной финансовой поддержки, услуги бизнес-консалтинга, технические консультации и пр. Все это способствует малым компаниям более успешно решать ключевые задачи. Реализация таких мероприятий направлена на повышение уровня доверия со стороны партнеров и на снижение дисбаланса ресурсов и компетенций.

Компанией реализуется несколько программ финансовой поддержки, оказываемой сотрудничающим поставщикам и стартап-компаниям.

Данные программы инициированы для укрепления отношений между основными партнерами и стимулирования инновационной активности.

В 2013 г. для улучшения бизнеса и поддержания технологических инноваций Samsung посредством инвестирования в перспективные стартапы учредила компанию Samsung NEXT. Сегодня данная компания – движущая сила глобальных инноваций для Samsung в разных сфе-

⁴ Samsung Electronics' Creative Lab (C-Lab) – это репрезентативная инновационная стимулирующая экосистема.

рах, включая такие сферы, как беспилотные транспортные средства, цифровая медицина, искусственный интеллект и др.

Samsung NEXT расположена в Тель-Авиве, Нью-Йорке и Силиконовой долине. Она играет роль акселератора, позволяющего тесно взаимодействовать с талантливыми и активными бизнесменами. Изначально Samsung NEXT была всего лишь небольшим подразделением. Миссия компании заключалась в разработке инновационного программного обеспечения, в создании и распространении стартап-культуры для Samsung. С того момента Samsung NEXT развилась и стала глобальной организацией, поощряющей сотрудничество и взаимодействие между инвесторами, предпринимателями и бизнес-лидерами из разных сфер для реализации своей стратегии в тесном партнерстве. В последние несколько лет компанией Samsung NEXT было инвестировано более чем в 100 новых стартапов в разных отраслях промышленности.

В 2017 г. компания инвестировала свыше 150 млн. долл. США в программу «Samsung NEXT Fund». Это новый масштабный стартап, охватывающий технологии виртуальной реальности, Интернета вещей и машинного обучения. Затем компанией было объявлено о создании «Next Q Fund» для инвестирования в стартапы, ориентированные на перспективные технологии будущего – на технологии искусственного интеллекта.

Выводы

В настоящее время наблюдается явная тенденция усиления сотрудничества транснациональных высокотехнологичных корпораций и стартапов. Данная тенденция имеет место во всех странах. Сегодня именно корпорации – главные инвесторы стартапов. Многими крупными корпорациями учреждаются специализированные венчурные фонды для финансирования стартапов. Ежегодно из этих фондов финансируется большое количество стартапов. Наиболее активными инвесторами являются корпорации: Apple, Salesforce, Microsoft, Intel, Google, Facebook. Существуют и другие удачные примеры взаимодействия транснациональных корпораций и стартапов.

В ходе исследования была выявлена следующая закономерность: чем более активным является взаимодействие корпорации со стартапами, тем более эффективными будут результаты ее деятельности и позиция на рынке.

В статье был проанализирован опыт корпорации Samsung Electronics в развитии межфирменного сотрудничества в условиях построения и развития инновационной экосистемы. Samsung NEXT – пример репрезентативной партнерской программы поддержки, а Creative-Labis – наиболее яркий пример построения кооперативной экосистемы.

Литература

1. Albino, V., Ardito, L., Dangelico, R. M., & Messeni Petruzzelli, A. (2014). Understanding the development trends of low carbon energy technologies: A patent analysis. *Applied Energy*, 135, 836-854.
2. Boschma, R. (2005). Proximity and innovation: A critical assessment. *Regional Studies*, 39 (1), 61-74.
3. Cappuyns, K. (2004). Internationalization of family business through strategic alliances: An exploratory study. In P. Z. Poutziouris, K. X. Smyrnios, & S. B. Klein (Eds.), *Handbook of research on family business* (pp. 445-459).
4. Cheltenham, UK: Edward Elgar; Sciascia, S., Mazzola, P., Astrachan, J. H., & Torsten, M. P. (2012). The role of family ownership in international entrepreneurship: Exploring nonlinear effects. *Small Business Economics*, 38 (1), 15-31.
5. Heringa, P. W., Horlings, E., van der Zouwen, M., van den Besselaar, P., & van Vierssen, W. (2014). How do dimensions of proximity relate to the outcomes of collaborations? A survey of knowledge intensive networks in the Dutch water sector. *Economics of Innovation and New Technology*, 23 (7), 689-716.
6. Knobens, J., & Oerlemans, L. A. G. (2006). Proximity and inter organizational collaboration: A literature review. *International Journal of Management Reviews*, 8 (2), 71– 89.
7. Norman K. Denzin, Yvonna S. Lincoln (2011). *The SAGE Handbook of Qualitative Research*, SAGE Publishing.

8. Oerlemans, L., Meeus, M., & Boekema, F. (2001). Firms clustering and innovation: Determinants and effects. *Regional Science*, 80 (3), 337-356.
9. Ohmae, Kenichi (1989). The Global Logic of Strategic Alliances, *Harvard Business Review*, 67 (2), 143-152.
10. Verdolini, E., & Galeotti, M. (2011). At home and abroad: An empirical analysis of innovation and diffusion in energy technologies. *Journal of Environmental Economics and Management*, 61, 119-134.
11. Wagner, M. (2007). On the relationship between environmental management, environmental innovation and patenting: Evidence from German manufacturing firms. *Research Policy*, 36 (10), 1587-1602.
12. 2018 Global Innovation 1000 / Most Innovative Companies / PwC's Strategy&. [Электронный ресурс]. – 2018. – URL: <https://www.strategyand.pwc.com/innovation1000> (Дата обращения: 10.04.2020).
13. 2018 Global Innovation 1000 / Most Innovative Companies / PwC's Strategy&. [Электронный ресурс]. – 2018. – URL: <https://www.strategyand.pwc.com/innovation1000> (Дата обращения: 10.04.2020).
14. 500 Corporations. How do the World's Biggest Companies Deal with the Startup Revolution? [Электронный ресурс]. – URL: http://cdn2.hubspot.net/hubfs/698640/500CORPORATIONS_-_How_do_the_Worlds_Biggest_Companies_Deal_with_the_startup_revolution_-_Feb_2016.pdf (Дата обращения: 10.04.2020).
15. Corporate Venture Capital Market Trends 2018. [Электронный ресурс]. A Medium Corporation US. – 2018. – URL: <https://medium.com/chaud/corporate-venture-capital-market-trends2018-91f397de9d8e> (Дата обращения: 10.04.2020).
16. Global 2000: the world's largest public companies. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.forbes.com/global2000/#128796d5335d> (Дата обращения: 10.04.2020).
17. Kim S.C. Innovation through Inter-organizational Cooperation. How to Manage Organizational Challenges in Cooperation with Partner Companies in Open Innovation? [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1371890/FULLTEXT01.pdf> (Дата обращения: 10.04.2020).
18. Most notable tech acquisitions of 2018. [Электронный ресурс]. – 2018. – URL: <https://www.computerworlduk.com/galleries/it-business/most-notable-tech-acquisitions-of-2018-3672332> (Дата обращения: 10.04.2020).
19. PitchBook and NVCA: Venture capital power couple. [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <https://pitchbook.com/partners/nvca> (Дата обращения: 10.04.2020).
20. Ranking of the 20 companies with the highest spending on research and development in 2018. [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <https://www.statista.com/statistics/265645/ranking-of-the-20-companies-with-the-highest-spending-on-research-and-development> (Дата обращения: 10.04.2020).
21. The 10 Most Significant Tech Acquisitions of 2018. [Электронный ресурс] A Medium Corporation US. – 2019. – URL: <https://medium.com/swlh/the-10-most-significant-tech-acquisitions-of-2018-6823363b1c00> (Дата обращения: 10.04.2020).
22. The 2017 Global CVC. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.cbinsights.com/research/report/corporate-venture-capital-trends-2017> (Дата обращения: 10.04.2020).
23. The Most Active Corporate VC Firms Globally. [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <https://www.cbinsights.com/research/corporate-venture-capital-active-2014> (Дата обращения: 10.04.2020).
24. Technological Changes as the Development Factor of the Global and Russian Energy Sector / Dudin M.N., Lyasnikov N.V., Sekerin V.D., Gorohova A.E., Danko T.P., Bank O.A. // *International Journal of Energy Economics and Policy*. – 2017. – 7 (1). – С. 209-215.

Об авторе

Малашкіна Ольга Федоровна, соискатель, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Для цитирования

Малашкина О.Ф. Развитие межфирменной кооперации высокотехнологических компаний в условиях глобальной цифровизации // Проблемы рыночной экономики. – 2020. – № 2. – С. 121-132.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-121-132>

Development of inter-company cooperation of high-tech companies in the context of global digitalization

Olga F. Malashkina, applicant MEI RAS
e-mail: acadra@yandex.ru

Abstract

Subject/topic. This article discusses the prospects for adapting the experience of developing inter-company cooperation of high-tech companies to the conditions for introducing digital technologies. The article discusses the experience of Samsung Electronics Corporation in the development of intercompany cooperation in the framework of building an innovative ecosystem. Creative-Labis is presented as an example of building a cooperative ecosystem, and Samsung NEXT is presented as an example of a representative affiliate support program in a company. **Goals/objectives.** The purpose of the article is to determine the prospects for adapting the development experience of inter-company cooperation of high-tech companies to the conditions for the introduction of digital technologies. The research methodology was made by such research methods as systematization and generalization, analytical and structural-logical, graphic. **Results.** The article determines that transnational high-tech corporations and start-ups are starting to cooperate more and more with each year and this trend is spreading rapidly around the world. It was revealed that many corporations are investing in startups today, but especially recently such corporations as Apple, Facebook, Google, Intel, Microsoft, Salesforce and others. It was also revealed a pattern according to which, the more the corporation interacts with startups, the its market position is better and its performance indicators are more effective. **Conclusions/relevance.** Corporations are now becoming one of the main startup investors. So, in the world there are many examples of successful interaction between startups and TNCs. This study can help managers participating in a joint innovation project with partner companies to minimize organizational conflicts and lead innovation more successfully.

Keywords: *open innovation, high-tech companies, startups, digital technologies, inter-company cooperation*

References

1. Albino, V., Ardito, L., Dangelico, R. M., & Messeni Petruzzelli, A. (2014). Understanding the development trends of low carbon energy technologies: A patent analysis. *Applied Energy*, 135, 836-854. (In English).
2. Boschma, R. (2005). Proximity and innovation: A critical assessment. *Regional Studies*, 39 (1), 61-74. (In English).
3. Cappuyns, K. (2004). Internationalization of family business through strategic alliances: An exploratory study. In P. Z. Poutziouris, K. X. Smyrniotis, & S. B. Klein (Eds.), *Handbook of research on family business* (pp. 445-459). (In English).
4. Cheltenham, UK: Edward Elgar; Sciascia, S., Mazzola, P., Astrachan, J. H., & Torsten, M. P. (2012). The role of family ownership in international entrepreneurship: Exploring nonlinear effects. *Small Business Economics*, 38 (1), 15-31. (In English).
5. Heringa, P. W., Horlings, E., van der Zouwen, M., van den Besselaar, P., & van Vierssen, W. (2014). How do dimensions of proximity relate to the outcomes of collaborations? A survey of

knowledge intensive networks in the Dutch water sector. *Economics of Innovation and New Technology*, 23 (7), 689-716. (In English).

6. Knobens, J., & Oerlemans, L. A. G. (2006). Proximity and inter organizational collaboration: A literature review. *International Journal of Management Reviews*, 8 (2), 71– 89. (In English).

7. Norman K. Denzin, Yvonna S. Lincoln (2011). *The SAGE Handbook of Qualitative Research*, SAGE Publishing. (In English).

8. Oerlemans, L., Meeus, M., & Boekema, F. (2001). Firms clustering and innovation: Determinants and effects. *Regional Science*, 80 (3), 337-356. (In English).

9. Ohmae, Kenichi (1989). The Global Logic of Strategic Alliances, *Harvard Business Review*, 67 (2), 143-152. (In English).

10. Verdolini, E., & Galeotti, M. (2011). At home and abroad: An empirical analysis of innovation and diffusion in energy technologies. *Journal of Environmental Economics and Management*, 61, 119-134. (In English).

11. Wagner, M. (2007). On the relationship between environmental management, environmental innovation and patenting: Evidence from German manufacturing firms. *Research Policy*, 36 (10), 1587-1602. (In English).

12. 2018 Global Innovation 1000 / Most Innovative Companies / PwC's Strategy&. [Electronic resource]. – 2018. – URL: <https://www.strategyand.pwc.com/innovation1000> (Access date: 10.04.2020, In English).

13. 2018 Global Innovation 1000 / Most Innovative Companies / PwC's Strategy&. [Electronic resource]. – 2018. – URL: <https://www.strategyand.pwc.com/innovation1000> (Access date: 10.04.2020, In English).

14. 500 Corporations. How do the World's Biggest Companies Deal with the Startup Revolution? [Electronic resource]. – URL: http://cdn2.hubspot.net/hubfs/698640/500CORPORATIONS_-_How_do_the_Worlds_Biggest_Companies_Deal_with_the_startup_revolution_-_Feb_2016.pdf (Access date: 10.04.2020, In English).

15. Corporate Venture Capital Market Trends 2018. [Electronic resource]. A Medium Corporation US. – 2018. – URL: <https://medium.com/chaud/corporate-venture-capital-market-trends2018-91f397de9d8e> (Access date: 10.04.2020, In English).

16. Global 2000: the world's largest public companies. [Electronic resource]. – URL: <https://www.forbes.com/global2000/#128796d5335d> (Access date: 10.04.2020, In English).

17. Kim S.C. Innovation through Inter-organizational Cooperation. How to Manage Organizational Challenges in Cooperation with Partner Companies in Open Innovation? [Electronic resource]. – URL: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1371890/FULLTEXT01.pdf> (Access date: 10.04.2020, In English).

18. Most notable tech acquisitions of 2018. [Electronic resource]. – 2018. – URL: <https://www.computerworlduk.com/galleries/it-business/most-notable-tech-acquisitions-of-2018-3672332> (Access date: 10.04.2020, In English).

19. PitchBook and NVCA: Venture capital power couple. [Electronic resource]. – 2019. – URL: <https://pitchbook.com/partners/nvca> (Access date: 10.04.2020, In English).

20. Ranking of the 20 companies with the highest spending on research and development in 2018. [Electronic resource]. – 2019. – URL: <https://www.statista.com/statistics/265645/ranking-of-the-20-companies-with-the-highest-spending-on-research-and-development> (Access date: 10.04.2020, In English).

21. The 10 Most Significant Tech Acquisitions of 2018. [Electronic resource]. A Medium Corporation US. – 2019. – URL: <https://medium.com/swlh/the-10-most-significant-tech-acquisitions-of-2018-6823363b1c00> (Access date: 10.04.2020, In English).

22. The 2017 Global CVC. [Electronic resource]. – URL: <https://www.cbinsights.com/research/report/corporate-venture-capital-trends-2017> (Access date: 10.04.2020, In English).

23. The Most Active Corporate VC Firms Globally. [Electronic resource]. – 2019. – URL: <https://www.cbinsights.com/research/corporate-venture-capital-active-2014> (Access date: 10.04.2020, In English).

24. Technological Changes as the Development Factor of the Global and Russian Energy Sector / Dudin M.N., Lyasnikov N.V., Sekerin V.D., Gorohova A.E., Danko T.P., Bank O.A. // International Journal of Energy Economics and Policy. – 2017. – 7 (1). – Pp. 209-215. (In English).

About author

Olga F. Malashkina, Applicant, Market Economy Institute of RAS, Moscow.

For citation

Malashkina O.F. Development of inter-company cooperation of high-tech companies in the context of global digitalization // Market economy problems. – 2020. – No. 2. – Pp. 121-132 (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-121-132>

МОДЕРНИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИИ

УДК 332.1
JEL: D81

Управление высшим образованием в условиях больших вызовов и угроз, вызванных пандемией коронавируса COVID-19

М.Н. Дудин, д.э.н., профессор
e-mail: dudinmn@mail.ru

Е.В. Кононова, аспирант
e-mail: kate.kononova@gmail.com

Аннотация

Публикация посвящена вопросам концептуализации адаптивных трансформаций системы управления высшим образованием под влиянием кризиса, вызванного пандемией вируса COVID-19 и его последствий. **Цель исследования** заключается в выявлении ключевых факторов, способствующих развитию системы управления образованием в современных условиях. **Задачи исследования.** 1) Определить, что выступает в качестве главного катализатора развития системы управления образованием и способствует ее росту. 2) Выявить факторы, препятствующие развитию системы управления образованием. **Методология.** Работа проведена на основе обзора вызовов в управлении высшим образованием в новых кризисных условиях (прежде всего, тотального перевода на неконтактные формы обучения), подкрепленного анализом оценок ожиданий и качества дистанционного обучения в сопоставлении с традиционными контактными формами. Для прогнозирования дальнейших трендов в организации и управлении образовательными системами, применена методология форсайта. **Результаты.** Представлены траектории перспективного развития систем управления вузов и организации образовательного процесса как следствие кризиса, вызванного COVID-19. Обосновано, что в ближайшем будущем системы управления вузами столкнутся с необходимостью адаптации, основой которой станет тотальное развитие дистанционных форм обучения. Подчеркнута необходимость дальнейшего развития и унификации цифровых платформ дистанционного обучения. Представлено авторское видение основных будущих трансформаций управления вузами по ключевым направлениям и предложены рекомендации по адаптивному управлению. **Практическое применение.** На основании полученных результатов в исследовании может быть разработана система мер по адаптивной трансформации управления университетами в рамках кризиса COVID-19 и его последствий. **Выводы.** Таким образом, в самой ближайшей перспективе, системы управления вузами столкнутся с необходимостью адаптации, основой которой станет тотальное развитие дистанционных форм обучения, что потребует реализации серьезных адаптивных управленческих трансформаций.

Ключевые слова: управление высшим образованием, антикризисный менеджмент вузов, COVID-19, дистанционные формы обучения, адаптивное управление

Статья подготовлена в рамках государственного задания и выполнения фундаментальных научных исследований ИПР РАН «Социально-экономическое и научно-технологическое развитие на различных уровнях управления в отраслях, комплексах и сферах деятельности национального хозяйства России».

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-133-145>

Введение

В текущие, без преувеличения, драматические времена, мы являемся свидетелями эпохальных событий – беспрецедентного кризиса глобального масштаба, сопротивлению которому осуществляется без наличия отработанного плана действий по выходу из него и релевантного опыта по успешному преодолению последствий кризисов подобного рода в прошлом, с учетом состояния глобализации, социально-экономического развития в целом.

Официально провозглашенная Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) пандемия COVID-19 (также по тексту – «новый коронавирус»), стала причиной масштабных трансформаций, одной из которых выступила гибкая адаптация социально-экономических систем под новые реалии функционирования. Не стала исключением и система высшего образования. Уже в настоящий момент назрела острая необходимость суммировать уроки и проблемы кризиса в образовательной отрасли, и активно обсуждать идеи по поводу трансформаций менеджмента высшего образования.

Степень изученности проблемы

Проблематика антикризисного управления социально-экономическими системами различного уровня длительное время привлекает внимание исследователей. Между тем, вопросы управления образовательными системами макро- и микроуровня в кризисных условиях национального и глобального масштаба предметами специальных научных исследований не выступали. Исключение составляют локальные кризисы, такие как, например, дефолты по финансовым обязательствам и отзывы права на осуществление образовательной деятельности у данного конкретного образовательного учреждения – именно в части антикризисного управления конкретными образовательными учреждениями, соответствующая проблематика проработана достаточно хорошо [5, 6, 14, 15]. Впрочем, с учетом существенно отличающейся специфики антикризисного менеджмента на уровне отдельных организаций и макросистем, а также узких особенностей кризисов, рассмотренных в релевантных исследованиях, экстраполировать их выводы и результаты на перспективное антикризисное управление высшим образованием в условиях пандемии нового коронавируса COVID-19 и ее социально-экономических последствий, по крайней мере, без системной переработки и адаптации, едва ли возможно. Кроме того, целесообразно предположить, что соответствующие меры и решения будут значительно отличаться для частных случаев управления учреждениями общего среднего образования, в особенности при централизации управления просвещением на государственном уровне, как это имеет место быть в большинстве стран СНГ и Восточной Европы, и для вузов, которые практически по всему миру обладают высокой степенью организационной и, как правило, экономической самостоятельностью.

Результаты исследования

К вопросу об угрозах и вызовах университетскому менеджменту в новых условиях.

Рассмотрим, каковы непосредственные угрозы и вызовы системам организации и управления высшим образованием, связанные с кризисом, интродуцированным пандемией вируса COVID-19.

Основной проблемой для образовательных систем выступает невозможность продолжать обеспечивать процесс обучения в прежних формах и старыми методами и средствами без риска провоцировать масштабные вспышки заболеваний и связанные с ними последствия для общественного здоровья.

Высокая контагиозность нового коронавируса сочетается с достаточно существенными в историческом и популяционном контексте показателями смертности – как в части вирусов, вызывавших эпидемиологические кризисы глобального масштаба последних десятилетий, так и в части смертности от вирусных заболеваний современности.

О наличии высоких угроз глобального масштаба, исходящих от COVID-19, свидетельствуют материалы первых опубликованных качественных исследований по медицинской тематике [1, 7, 8]. По всей видимости, можно утверждать, что принятие правительствами жестких ограничительных мер как инструмента превенции дальнейшего распространения пандемии, было необходимым и объективно обусловленным, хотя вовсе не обязательно достаточным.

По сочетанию указанных обстоятельств, а также в связи с неудачными действиями национальных правительств и международного сообщества по сдерживанию распространения COVID-19, ключевой и неизбежной мерой реагирования выступает полномасштабное сокращение социальных контактов, включая добровольную самоизоляцию граждан по месту их жительства. Сказанное касается также всех участников системы образования – от контактирующих ежедневно учеников и преподавателей, до менеджеров и обслуживающего персонала образовательных учреждений. Практически в одночасье, без проработанного плана действий, университеты по всему миру оказались в условиях необходимости оперативной трансформации системы управления с выработкой новых организационных и педагогических моделей, которые, по всей видимости, будут актуальными продолжительное время.

Кроме того, с учетом ожидаемых негативных последствий пандемии на национальную и мировую социально-экономическую систему, уже на текущем этапе следует не только обсуждать, но и приступить к практической реализации перспективных трансформаций управления университетами, основываясь на следующих сценариях:

- экономическая рецессия, которая, по всей видимости, неизбежно последует за пандемией нового коронавируса [13], усложнит условия финансирования университетов, и может привести к банкротству некоторых из них, или даже значительного числа; инструменты поддержки и помощи, как от государства, так и от общества, включая меценатов, будут существенно ограничены, а претендентов на такую поддержку среди представителей ряда отраслей и сфер деятельности, будет великое множество;

- рецессия будет сопровождаться падением платежеспособности населения, а также предполагаемых доходов коммерческого сектора как заказчика образовательных программ для своих сотрудников. Вероятная инфляция и дефицит ликвидности в банковском секторе приведут к удорожанию образовательных кредитов. В своей совокупности, это приведет к снижению платежеспособного спроса на образовательные услуги, и прежде всего в секторе бизнес-обучения;

- кризис изменит модель поведения потребителей, укажет рынкам (включая образовательный) на выживаемость наименее ресурсоемких моделей оказания услуг.

Оба сценария, по всей видимости, будут реализованы в совокупности; глубина и масштабы их влияния на университетские системы остаются дискуссионными, однако при реализации нововведений, по всей видимости, целесообразно учитывать все возможные сценарии, вплоть до самых пессимистических. При управлении изменениями, следует полагаться на необходимость решения следующих проблем:

- пересмотра форм и методов обучения в пользу экономически целесообразных и, одновременно, адаптируемых к возможному повторению кризисов, включая новые вспышки пандемий;

- сокращения и перераспределения педагогических и управленческих кадров;

- адаптационной трансформации организационной и финансовой моделей управления высшими образовательными учреждениями.

В результате, актуализируется задача поиска наиболее подходящих форм осуществления образовательного процесса и управления образованием в новых социальных и экономических условиях, включая эпидемиологические требования.

Актуальные адаптивные управленческие трансформации. Многие управленческие преобразования, по всей видимости, целесообразно реализовывать, опираясь на трансформации, которые уже имели место.

Вяния времени неизбежно привели к оперативным и вынужденным мерам в сфере высшего образования, которые, независимо от страны, реализованы двумя основными способами:

- объявление внеплановых каникул или приостановление образовательного процесса иным путем (например, через карантин);

- перевод (добровольный или всеобщий) обучающихся на дистанционное образование.

Развитие дистанционного обучения. Модель перевода (добровольный или всеобщий) обучающихся на дистанционное образование была реализована в ряде государств Восточной Европы и СНГ, в частности, в Российской Федерации. Она основана на прогрессивной идее об

отсутствии необходимости прерывания образовательного процесса при наличии расширенных возможностей для эффективного продолжения обучения с применением современных достижений информатизации и цифровизации. Ситуация происходит на фоне одновременного перевода множества социальных и бизнес-процессов в дистанционную, цифровую форму, включая тотальный переход государственных услуг на платформы электронного правительства, перевод работников многих сфер бизнеса на удаленную занятость, развитие телемедицины и др.

Говоря непосредственно о Российской Федерации, отметим, что важной предпосылкой для тотального перевода высшего образования на дистанционную форму в условиях пандемии нового коронавируса выступили стартовавшие на рубеже 2000-2010 годов проекты по разработке и внедрению цифровых платформ дистанционного образования в целом ряде вузов, вне зависимости от их размера и формы собственности [4].

В соответствии с данными проведенного нами обследования, по состоянию на начало 2020 года, 89% контингента обучающихся по комплексным (бакалавриат, магистратура) университетским программам и 98% контингента обучающихся по кратко- и среднесрочным программам университетского бизнес-образования в Российской Федерации имеют альтернативный доступ к дистанционному формату обучения и данный показатель неуклонно растет. Между тем, экспертные оценки востребованности соответствующего формата позволяют говорить, что имеющийся потенциал используется едва ли на четверть (рисунок 1).

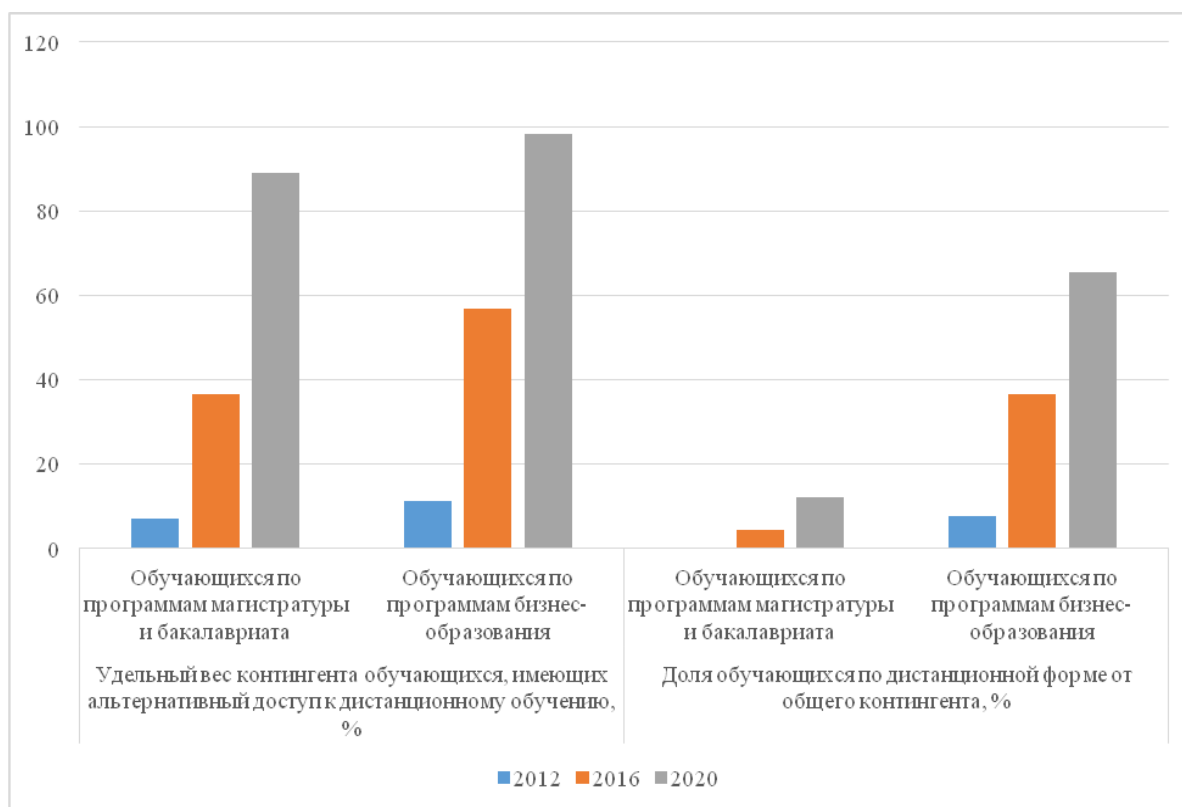


Рис. 1. Показатели развития и востребованности дистанционного формата обучения в университетах России, %.

(Источники: данные авторов, средние значения экспертной оценки 10 руководителей программ ведущих вузов России по онлайн-активности)

Официальная статистика приводит еще менее привлекательные показатели, однако не охватывает весь контингент студентов и слушателей университетских курсов, и потому едва ли может быть признана релевантной.

Проблематика востребованности дистанционного обучения. Ключевым детерминантом ситуации мы склонны считать исторически сформированное отношение к неконтактным

(заочным, дистанционным) формам университетского обучения, по крайней мере, в восточно-европейском и советском (постсоветском) социуме. Во многих образовательных системах традиционалистского типа, восприятие форм обучения без личного, непосредственного контакта обучающегося с преподавателем, достаточно прохладное и настороженное, что отражает доминанты общественного мнения, сложившиеся исторически. Таковыми, в частности, являются образовательные системы стран постсоветского пространства. Одним из наглядных проявлений ситуации выступает общее недоверие работодателей к соискателям – выпускникам вузов, получившим обучение по заочной и/или дистанционной форме. Авторами настоящей публикации в 2019 году проведено масштабное анкетирование по поводу оценки ожиданий основных стейкхолдеров системы университетских образовательных услуг от прохождения курсов в контактной и дистанционной форме.

Так, родители и потенциальные работодатели студентов, впервые получающих высшее образование, по сути, категорически не приемлют дистанционный формат, считая его неэффективным (рисунок 2).

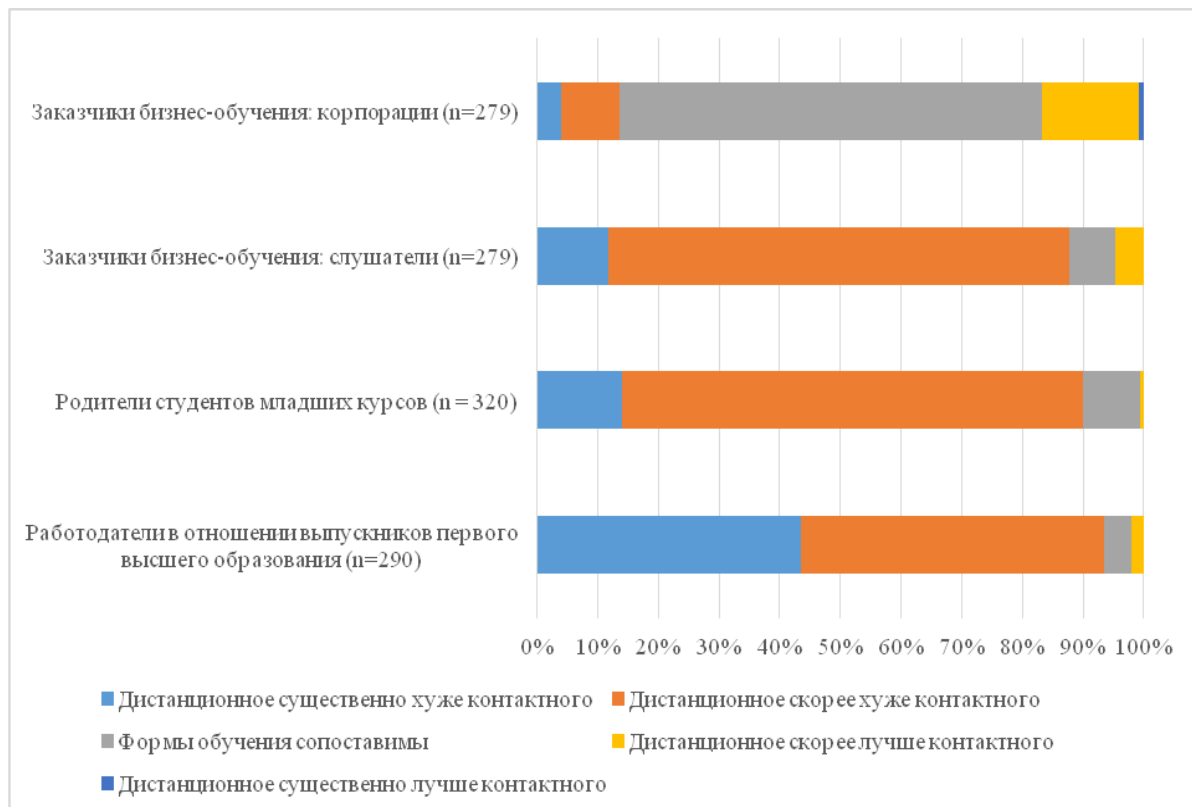


Рис. 2. Оценки ожидаемого качества прохождения дистанционных курсов в сравнении с классическим контактным обучением, % от общего числа участников опроса.

Несколько иная ситуация складывается, пожалуй, в системе бизнес-образования, хотя вопрос о связи между качеством обучения и его формой заказчики таких образовательных услуг в российской действительности решают по-разному: согласно нашим исследованиям, поведение слушателей курсов МВА и им подобных, самостоятельно оплачивающих свое обучение (из личных средств или же за счет образовательных кредитов) практически не отличается от поведения работодателей при трудоустройстве выпускников вузов – предпочтительной формой обучения является очная, в то время как ожидаемое качество обучения на дистанционных курсах оценивается крайне низко (рисунок 2).

Материалы проведенных нами фокус-групп с данными потребителями образовательных услуг позволили вычленить распространенное мнение о том, что без контактной работы в аудитории, слушатели будут менее внимательными, недостаточно организованными. Дистанционное обучение ассоциируется у них с неэффективным контролем, с одной стороны, и недоста-

точным индивидуальным вниманием со стороны преподавателей – с другой. Наконец, высказываются тревоги по поводу того, что документ о прохождении курсов с пометкой о дистанционной форме не может быть успешно использован при дальнейшем трудоустройстве, для продвижения по карьерной лестнице и проч. Это соотносится с известной позицией работодателей, которую мы обсудили выше. Вполне очевидно, что мнения слушателей о недостатках дистанционных форм обучения в значительной части субъективны и ошибочны; для должной самоорганизации требуется прилагать определенные усилия, и условия обучения лишь способствуют таковой, но не являются панацеей.

Отметим также и другую примечательную тенденцию, выпадающую из мейнстрима отношения потребителей к различным формам получения (потребления) образовательных услуг – если обучение своего персонала оплачивают работодатели (например, в случае с курсами повышения квалификации), то последние все чаще готовы пренебречь традициями и предпочесть дистанционное обучение очному и очно-заочному как наиболее выгодное с экономической точки зрения: оно не только дешевле контактного обучения, но и позволяет обучать сотрудников без отрыва от рабочего места, поддерживая заданный уровень производительности труда.

Сказанное обусловило то обстоятельство, что среди университетских программ, реализованных в дистанционной форме, по данным выборочного мониторинга, осуществленного авторами в 2013, 2016 и 2019 годах (рисунок 3), устойчиво более 75% предлагаемых программ, из общего числа реализуемых, ориентированы на бизнес-обучение, включая не менее 60-65% от общего числа программ, относящихся к категории краткосрочных курсов повышения квалификации или дополнительного образования.

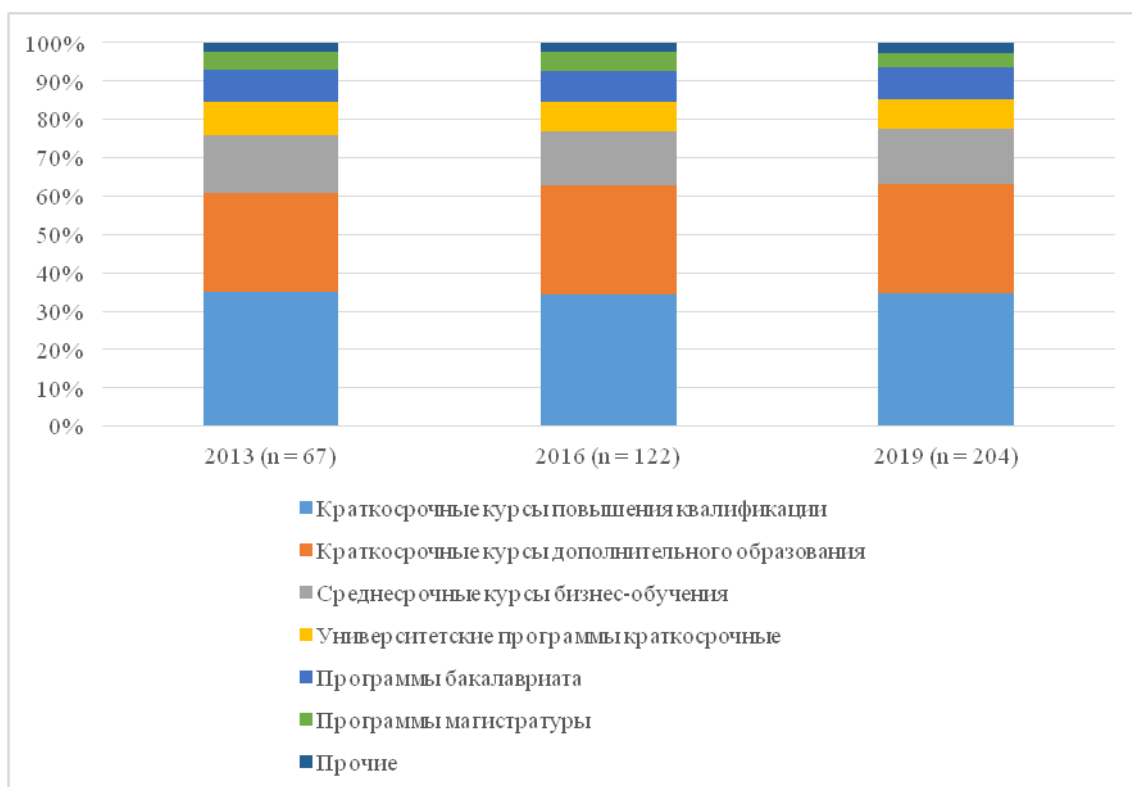


Рис. 3. Структура университетских программ, реализованных в дистанционной форме по направленности, % от общего числа программ, включенных в авторский мониторинг.

Наконец, имеющиеся данные позволяют утверждать, что показатели качества дистанционного обучения, по объективным показателям, таким как результаты контрольных и итоговых испытаний, а также конечная удовлетворенность студентов (слушателей) (а не их не вполне рациональные ожидания до прохождения таковых), практически не уступают аналогичным показателям по контактным формам обучения (очному, очно-заочному). Это подтверждается результатами ряда международных исследований [3, 10, 12], а также материалами наших иссле-

дований. На рисунке 4 приведены материалы проведенного сравнительного исследования оценки интегрального показателя качества обучения по дистанционной и очной форме, данные слушателями – выпускниками двухлетних курсов обучения по программам MBA 5 ведущих бизнес-школ Российской Федерации (оценки проведены в сентябре-октябре 2019 года, и принимались при условии, если курс мог быть альтернативно пройден по очной и дистанционной форме).

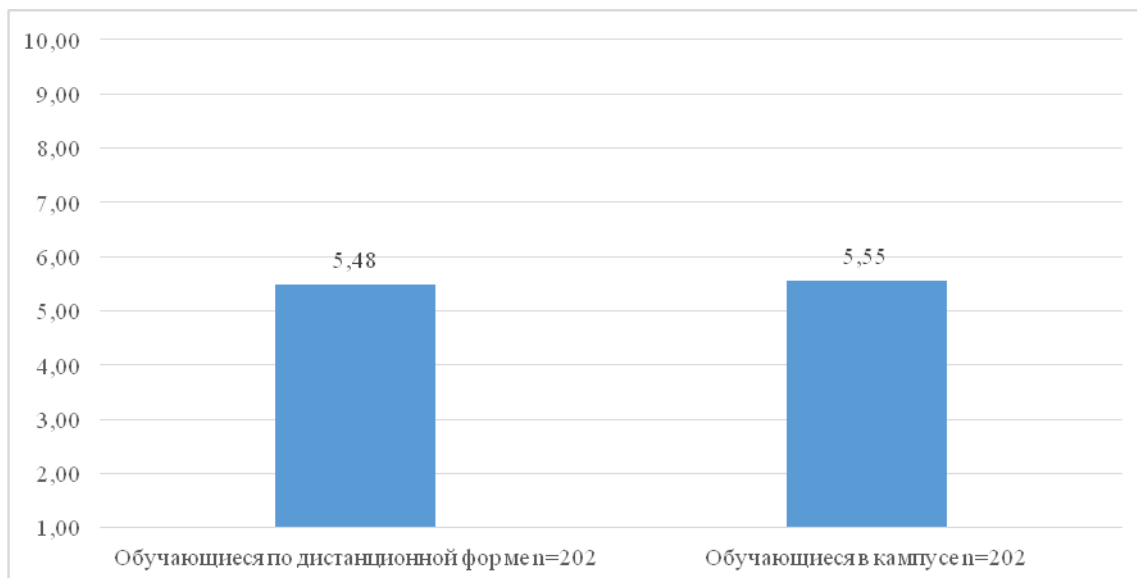


Рис. 4. Оценки интегрального показателя качества обучения по дистанционной и очной форме, баллов (min = 1, max = 10).

(Источник: данные авторов)

Как видно, соответствующие отличия практически отсутствуют, находятся на идентичном уровне (среднее значение оценки качества дистанционного обучения 5,48 баллов, стандартное отклонение 0,92 балла; среднее значение оценки качества обучения по очной форме 5,55 балла, стандартное отклонение 1,04 балла, t-критерий Стьюдента 0,002, статистически достоверные отличия не выявлены). Полагаем, что по итогам континуального (а не эпизодического) прохождения курса, студенты (слушатели) получили достаточно данных по поводу «плюсов» и «минусов» каждой из форм обучения, которые, собственно, уравновешивают друг друга.

Развитие дистанционных цифровых технологий университетского обучения. С учетом новых реалий, и основываясь на безусловное конкурентное преимущество дистанционной формы обучения в сравнении с другими формами, а именно – по цене, рост востребованности такого образования, прежде всего, в секторе бизнес-обучения, представляется неизбежным. Для активного перехода на дистанционные формы в традиционном университетском образовании, важно преодолеть системное препятствие – социокультурные традиции его неприятия как недостаточно качественного. Определенный вклад в трансформацию ментальности неизбежно принесет кризис COVID-19 и положительный опыт получения дистанционного образования. Чтобы преумножить такой опыт, необходимо максимально оперативно решить технологические вопросы, в частности, вопрос о совместимости платформ для организации дистанционного обучения студентов, применяемых в различных университетах. Так, в условиях России и стран Балтии, в качестве примера, можно говорить об отсутствии типовых отраслевых решений по цифровизации. Напротив, все инструменты цифровизации образовательного процесса, разработанные в последнее десятилетие, как правило, собственными силами, практически не совместимы с другими разработками. Если же модель тотального перехода высшего образования на дистанционную форму (пусть даже в качестве запасного антикризисного решения) будет внедряться в национальном масштабе, то и цифровые платформы не только должны быть унифицированы, но также и сочетаться с цифровыми платформами организации и управления общим

средним образованием, например, для той же цели обеспечения образовательной инклюзии, включая конвергенцию результатов выпускных и вступительных испытаний в общеобразовательных школах и вузах.

Кризисная занятость персонала университетов. Значимой и не решенной (по меньшей мере, на момент подготовки настоящей публикации) проблемой организации обучения студентов университетов в условиях пандемии коронавируса и глобальных ограничительных мер, остается вопрос о форме занятости (текущей и перспективной) профессорско-преподавательского состава, управляющего и обслуживающего персонала.

Что касается профессорско-преподавательского состава, основной вопрос заключается в необходимости и целесообразности их физического пребывания в помещениях вузов. Даже в условиях карантинных мероприятий, удаленная работа профессоров рассматривается, скорее, как вынужденная и временная мера. В предыдущие периоды, при организации непосредственно дистанционного обучения, вопрос с занятостью и местонахождением преподавателей в вузах России решался по-разному, в том числе с учетом общей занятости (осуществляют ли они, помимо дистанционных курсов, контактную работу со студентами, слушателями), а также пребывания в штате или же вне его (многие задействованные в курсах дистанционного обучения преподаватели являются совместителями из практических сфер бизнеса и публичного управления). Также следует указать на общий сравнительно невысокий показатель цифровой компетентности профессорско-преподавательского состава [9], что сдерживает реализацию оперативных мер по переводу на удаленное преподавание: у многих преподавателей не имеется на дому ни современных коммуникационных технологий, ни навыков их уверенного владения. В дополнение выяснилось, что применяемые в ряде российских университетов протоколы дистанционного обучения не предполагают работу преподавателя вне компьютерных аудиторий или/и с одновременным контактом со значительной аудиторией, более 10 человек одновременно. Далеко не во всех случаях применяемые платформы дистанционного образования позволяют работать в режимах, идентичных или приближенных к традиционным условиям, например, вести групповые дискуссии. Так или иначе, в условиях карантина, многие преподаватели оказались перед выбором, или посещать университетские аудитории (если это вообще допустимо, пусть даже небезопасно), или быть выключенными из образовательного процесса. Ситуация требует поиска адаптивных моделей задействования преподавательского контингента в будущих кризисных условиях, однако важной предпосылкой для реализации наиболее гибких решений остается повышение цифровой компетентности и технологической оснащенности надлежащими инструментами и средствами дистанционной коммуникации каждого преподавателя и профессора.

Для управляющего и обслуживающего персонала текущий кризис – важный, если не крайний, повод переосмыслить траектории карьерного развития. В кризис и после его окончания неизбежно произойдут массовые сокращения избыточного персонала; между тем, многие высвобождаемые работники могут сохранить трудоустройства в вузе, например, переобучившись по направлениям управления и поддержки платформ дистанционного цифрового обучения.

Форсайт и рекомендации по адаптивной трансформации управления университетами в рамках кризиса COVID-19 и его последствий

Для целей обсуждения и перспективной практической реализации мер по адаптивной трансформации управления университетами в рамках кризиса COVID-19 и его последствий, предлагаем широкому вниманию авторский форсайт развития университетской среды на предстоящий период.

Прежде всего, хотелось бы подчеркнуть, что перспективы управления университетами по всему миру, и в рассматриваемом нами макрорегионе, остаются крайне неопределенными, что не исключает необходимости прогнозировать развитие ситуации и уже на текущем временном отрезке предпринимать соответствующие действия. По всей видимости, можно говорить о следующих перспективных тенденциях, реагирование на которые потребует корреспондирующих управленческих решений:

– определенное число «традиционных» университетов перейдет, полностью или в большей мере, в режим онлайн. Это приведет к известной конвергенции с субъектами и инструментами цифрового образования, сформировавшимися на текущий момент. Целесообразно рассматривать перспективы слияния университетов с образовательными онлайн-платформами. По всей видимости, значительная часть бизнес-обучения (или в отдельных странах все корпоративное обучение) полностью перейдет в диджитал;

– при реализации тенденции к развитию дистанционных форм обучения, потребуется реализация комплексных мер по повышению цифровой компетентности всего профессорско-преподавательского состава. Соответствующие аспекты должны быть учтены как при первичной подготовке, так и в рамках переподготовки специалистов высшего образования;

– контактный сегмент высшего образования, по меньшей мере, на некоторый период времени, станет более элитарным, что потребует применение соответствующих подходов к его организации и обеспечению. Платежеспособный спрос на данный формат обучения сократится, тем более на фоне широкого понимания эффективности дистанционных форм. Группы очного обучения станут более компактными, в цене окажется индивидуальный подход. Вполне вероятно также, что в определенных образовательных системах сформируются и начнут устойчиво функционировать смешанные и гибридные формы обучения, – например, студенты младших курсов, требующие особого внимания и дисциплины, обучаются по очной форме, а студенты старших курсов – по дистанционной. К слову, данная ситуация обусловлена требованиями времени, ведь достаточно давно широко распространена практика, когда старшекурсники начинают сочетать учебу с работой (подработками), однако соответствующие форматы гибридного обучения не используются, а общее качество и результативность образования значительно страдает;

– организационная структура управления вузами претерпит неизбежные изменения. Многие из них и в прежние времена, на протяжении всего прошедшего десятилетия, были активно продиктованы соображениями стремительной цифровизации. Речь идет о развитии проектных и гибридных форм управления, виртуальных университетов, единых платформ автоматизированного управления вспомогательными бизнес-процессами, такими, как бухгалтерский учет. Поведение образовательных систем после пандемии может ускорить соответствующие процессы. На смену «отмирающим» дивизионам и подразделениям, таким как службы договорной работы, учета и отчетности, делопроизводства, придут специализированные по функциям ИТ-подразделения, службы цифровой безопасности и онлайн-поддержки слушателей, находящихся на дистанционном обучении. Для других подразделений изменения будут внутренними – так, маркетинговые службы в своей деятельности должны будут переориентироваться с традиционных инструментов продвижения преимущественно на диджитал;

– последуют трансформации практики использования материально-технической базы университетов, так, на перспективу, после пандемии активно будет развиваться онлайн-сегмент образовательной деятельности, о чем неоднократно сказано в настоящей публикации, и во многих случаях, потребность вузов в использовании располагаемыми недвижимыми активами будет существенно сокращена. В предыдущие десятилетия, напротив, речь велась об имущественной экспансии университетов, и на приобретение и оборудование новых площадей приходилось до 80% ежегодных затрат, и более (с учетом специфики оказания образовательных услуг вузов, аренда недвижимости под данные цели по долгосрочной экономической эффективности традиционно уступала приобретению в собственность, и потому если и рассматривалась, то лишь в качестве экстренной меры [16]. Данная ситуация была связана с увеличением числа обучающихся, среднего времени, проводимого в университете, ростом числа студентов на полном пансионе, а также расширением вариативности форм и методов обучения, что, в частности, обуславливало потребности отведения площадок для занятий различного типа, оборудования специальных исследовательских лабораторий, площадок для занятий физической культурой и спортом и проч. Удовлетворить одновременно потребности для масштабной имущественной экспансии и наращивание стимулирования преподавательского состава, как правило, не удавалось – и в настоящее время, кризис формирует предпосылки для решения этой непростой задачи. Имеющееся имущество должно быть использовано максимально эффективно, в том числе, через продажу или сдачу в аренду. Для крупных университетов, по всей видимости,

будет полезным установить долгосрочное партнерство с управляющими компаниями в сфере коммерческой недвижимости, или ввести в штат должность профессионального управляющего доходной недвижимостью;

– финансирование вузов потребует нестандартных подходов и инструментов. В качестве одной из рекомендаций представляется целесообразным посоветовать выпуск образовательных сертификатов как инструментов заимствования у потенциальных абитуриентов и их патронов (спонсоров). Приобретение подобных сертификатов может рассматриваться, и как мера фиксации стоимости обучения на турбулентном рынке (с учетом потенциального роста стоимости контактного обучения), и как мера социальной ответственности и поддержки со стороны тех, кто в сложных условиях готов ее оказать, однако не готов на решительные шаги исключительно благотворительной направленности;

– финансовый менеджмент университетов должен быть переориентирован на постоянную прокризисную модель управления финансами университетов, включая системный мониторинг финансового состояния и прогнозирование тенденций через риск-ориентированные модели оценки будущей и ликвидационной стоимости денежных потоков. Управление денежными потоками должно быть кардинально переориентировано на диверсификацию источников финансирования с одновременным поиском источников роста доходов от непрофильной деятельности, включая аренду или продажу высвобожденной недвижимости;

– наконец, необходимо сформировать адаптивные модели оперативной кризисной трансформации образовательного процесса и управления университетами на будущие периоды. Это затронет все основные функциональные направления менеджмента высших учебных заведений.

Заключение

В публикации, широкой аудитории предложено обсуждение дискуссионных проблем управления высшим образованием в кризисных ситуациях на основе систематизированных наблюдений и опыта.

В частности, в качестве чек-листа адаптационных перемен, нами предлагается следующее:

– в университете должна иметься пошаговая инструкция по антикризисному управлению, выработанная на основе опыта функционирования в условиях пандемии вируса COVID-19;

– должен быть сформирован (в персоналиях) постоянно действующий антикризисный штаб с четкой идентификацией функций его участников, собирающийся в обычных условиях на периодической основе с тренировками взаимодействий и мерами реагирования;

– должны во всех случаях бесперебойно функционировать высокопроизводительные платформы дистанционного обучения, на которые в случае кризиса могут быть оперативно переведены все студенты и слушатели;

– должна быть сформирована «подушка» финансовой безопасности университета для обеспечения бесперебойного функционирования на период не менее 120-150 дней без любых входящих денежных потоков;

– надлежит предусмотреть во всех договорах, как с получателями образовательных услуг, так и с внешними контрагентами, порядок работы и обязательства в особых условиях, включая вводимые правительствами ограничения мобильности, карантины по эпидемиям и эпизоотиям и иные случаи.

Сделан вывод, что в самой ближайшей перспективе, система управления вузами столкнется с необходимостью адаптации, основой которой станет тотальное развитие дистанционных форм обучения.

Литература

1. Ahmed F., Ahmed N., Pissarides C., Stiglitz J. Why inequality could spread COVID-19. – 2020. [Электронный ресурс]. – URL: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30085-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30085-2) (Дата обращения: 2 April 2020).

2. Brown A., Horton R. A planetary health perspective on COVID-19: a call for papers // *The Lancet*. – 2020. – Vol. 395. – No. 10230. – P. 1099.

3. Clarke M., Butler C., Schmidt-Hansen P., Somerville M. Quality assurance for distance learning: A case study at Brunel University // *British Journal of Educational Technology*. – 2004. – Vol. 35. – No. 1. – Pp. 5-11.
4. Dneprovskaya N.V., Bayaskalanova T.A., Ruposov V.L., Shevtsova I.V. Study of Digitization of Russian Higher Education as Basis for Smart Education // *IEEE International Conference «Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies» – (IT&QM&IS), IEEE*. – 2018. – Pp. 607-611.
5. Helsloot I., Jong W. Risk management in higher education and research in the Netherlands // *Journal of Contingencies and Crisis Management*. – 2006. – Vol. 14. – No. 3. – Pp. 142-159.
6. Hoverland H., McInturff P., Rohm T. Crisis management in higher education. – Jossey-Bass, San Francisco, CA, 1986.
7. Ingravallo F. Death in the era of the COVID-19 pandemic. – 2020. [Электронный ресурс]. – URL: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30079-7](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30079-7) (Дата обращения: 2 April 2020).
8. McCloskey B. A risk-based approach is best for decision making on holding mass gathering events. – 2020. [Электронный ресурс]. – URL: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30085-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30085-2) (Дата обращения: 2 April 2020).
9. Mitrofanova E.A., Simonova M.V. Tarasenko V.V. Potential of the education system in Russia in training staff for the digital economy // *Digital Transformation of the Economy: Challenges, Trends and New Opportunities*. – Springer, Cham, Berlin/Heidelberg, Germany, 2020. – Pp. 463-472.
10. Richardson J.T. Researching student learning: Approaches to studying in campus-based and distance education // *Society for Research into Higher Education & Open University Press*. – Buckingham, UK, 2000.
11. Ruan S. Likelihood of survival of coronavirus disease 2019. – 2020. [Электронный ресурс]. – URL: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30257-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30257-7) (Дата обращения: 2 April 2020).
12. Simpson O. Supporting students in online, open and distance learning. – London, Routledge, UK, 2018.
13. Sulkowski Ł. Covid-19 pandemic; recession, virtual revolution leading to de-globalization? // *Journal of Intercultural Management*. – 2020. – Vol. 12. – No. 1. – Pp. 1-11.
14. Varma T.M. Crisis communication in higher education: The use of «negotiation» as a strategy to manage crisis // *Public Relations Review*. – 2011. – Vol. 37. No. 4. – Pp. 373-375.
15. Wang J., Hutchins H.M. Crisis management in higher education: What have we learned from Virginia Tech? // *Advances in Developing Human Resources*. – 2010. – Vol. 12. – No. 5. – Pp. 552-572.
16. Wiewel W., Kunst K., Dubicki R. University real estate development: Campus expansion in urban settings // *Lincoln Institute of Land Policy*. – Cambridge, MA, 2007.

Об авторах

Дудин Михаил Николаевич, доктор экономических наук, профессор, заместитель директора, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Кононова Екатерина Владимировна, аспирантка, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Для цитирования

Дудин М.Н., Кононова Е.В. Управление высшим образованием в условиях больших вызовов и угроз, вызванных пандемией коронавируса COVID-19 // *Проблемы рыночной экономики*. – 2020. – № 2. – С. 133-145.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-133-145>

Management of higher education in the face of great challenges and threats, caused by the pandemic of the coronavirus COVID-19

Mikhail N. Dudin, Dr. of Sci. (Econ.), Professor
e-mail: dudinmn@mail.ru

Ekaterina V. Kononova, postgraduate student
e-mail: kate.kononova@gmail.com

Abstract

The publication is devoted to the conceptualization of adaptive transformations of higher education management under the influence of the crisis caused by the pandemic of the COVID-19 virus and its consequences. **Goals and objectives.** The purpose of the study is to identify key factors contributing to the development of the education management system in modern conditions. **Research Objectives:** 1) Determine what acts as the main catalyst for the development of the education management system and contributes to its growth; 2) Identify the factors that obstruct the development of the education management system. **Methodology.** The work was carried out on the basis of a review of challenges in the management of higher education in the new crisis conditions (first of all, the total transfer to non-contact forms of education), supported by a analysis of assessments of expectations and the quality of distance learning in comparison with traditional contact forms. To forecast further trends in the organization and management of educational systems, the foresight methodology is applied. **Results.** The trajectories of the prospective development of university management systems and the organization of the educational process as a result of the crisis caused by COVID-19 are presented. It is proved that in the near future, university management systems will face the need for adaptation, the basis of which will be the total development of distance learning. The need for further development and unification of digital distance learning platforms was emphasized. The author's vision of the main future transformations of university management in key areas is presented, and recommendations for adaptive management are presented. **Practical application.** Based on the results obtained in the study, a system of measures for the adaptive transformation of university management in the framework of the COVID-19 crisis and its consequences can be developed. **Findings.** Thus, in the very near future, university management systems will face the need for adaptation, the basis of which will be the total development of distance learning, which will require the implementation of serious adaptive managerial transformations.

Keywords: *higher education management, crisis management of universities, COVID-19, distance learning, adaptive management*

The article was prepared in the framework of the state task of the MEI RAS, the theme of research «Socio-economic and scientific-technological development at different levels of management in the sectors, complexes and spheres of activity of the national economy of Russia».

References

1. Ahmed F., Ahmed N., Pissarides C., Stiglitz J. Why inequality could spread COVID-19. – 2020. [Electronic resource]. – URL: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30085-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30085-2) (Access date: 2 April 2020, In English).
2. Brown A., Horton R. A planetary health perspective on COVID-19: a call for papers // The Lancet. – 2020. – Vol. 395. – No. 10230. – P. 1099. (In English).
3. Clarke M., Butler C., Schmidt-Hansen P., Somerville M. Quality assurance for distance learning: A case study at Brunel University // British Journal of Educational Technology. – 2004. – Vol. 35. – No. 1. – Pp. 5-11. (In English).

4. Dneprovskaya N.V., Bayaskalanova T.A., Ruposov V.L., Shevtsova, I.V. Study of Digitization of Russian Higher Education as Basis for Smart Education // *IEEE International Conference «Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies» – (IT&QM&IS)*, IEEE, 2018. – Pp. 607-611. (In English).
5. Helsloot I., Jong W. Risk management in higher education and research in the Netherlands // *Journal of Contingencies and Crisis Management*. – 2006. – Vol. 14. – No. 3. – Pp.142-159. (In English).
6. Hoverland H., McInturff P., Rohm T. Crisis management in higher education. – Jossey-Bass, San Francisco, CA, 1986. (In English).
7. Ingravallo F. Death in the era of the COVID-19 pandemic. – 2020. [Electronic resource]. – URL: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30079-7](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30079-7) (Access date: 2 April 2020, In English).
8. McCloskey B. A risk-based approach is best for decision making on holding mass gathering events. – 2020. [Electronic resource]. – URL: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30085-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30085-2) (Access date: 2 April 2020, In English).
9. Mitrofanova E.A., Simonova M.V., Tarasenko V.V. Potential of the education system in Russia in training staff for the digital economy // *Digital Transformation of the Economy: Challenges, Trends and New Opportunities*. – Springer, Cham, Berlin/Heidelberg, Germany, 2020. – Pp. 463-472. (In English).
10. Richardson J.T. Researching student learning: Approaches to studying in campus-based and distance education // *Society for Research into Higher Education & Open University Press*. – Buckingham, UK, 2000. (In English).
11. Ruan S. Likelihood of survival of coronavirus disease 2019. – 2020. [Electronic resource]. – URL: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30257-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30257-7) (Access date: 2 April 2020, In English).
12. Simpson O. Supporting students in online, open and distance learning. – London, Routledge, UK, 2018. (In English).
13. Sułkowski Ł. Covid-19 pandemic; recession, virtual revolution leading to de-globalization? // *Journal of Intercultural Management*. –2020. – Vol. 12. – No. 1. – Pp. 1-11. (In English).
14. Varma T.M. Crisis communication in higher education: The use of «negotiation» as a strategy to manage crisis // *Public Relations Review*. – 2011. – Vol. 37. – No. 4. – Pp. 373-375. (In English).
15. Wang J., Hutchins H.M. Crisis management in higher education: What have we learned from Virginia Tech? // *Advances in Developing Human Resources*. – 2010. – Vol. 12. – No. 5. – Pp. 552-572. (In English).
16. Wiewel W., Kunst K., Dubicki R. University real estate development: Campus expansion in urban settings // *Lincoln Institute of Land Policy*. – Cambridge, MA, 2007. (In English).

About authors

Mikhail N. Dudin, Doctor of Sci. (Econ.), Professor, Deputy Director, Market Economy Institute of RAS, Moscow.

Ekaterina V. Kononova, Postgraduate student, Market Economy Institute of RAS, Moscow.

For citation

Dudin M.N., Kononova E.V. Management of higher education in the face of great challenges and threats, caused by the pandemic of the coronavirus COVID-19 // *Market economy problems*. – 2020. – No. 2. – Pp. 133-145 (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-2-133-145>

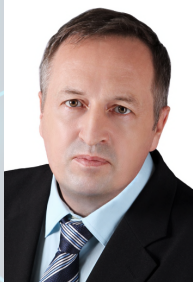
**Журнал «Проблемы рыночной экономики»
зарегистрирован в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций
(Роскомнадзор)**

**Лицензия Эл № ФС77-63284
от 06 октября 2015 г.**

**Выпуск № 2 за 2020 г.
опубликован на сайте журнала 22.06.2020**



Главный редактор
Цветков Валерий Анатольевич
Член-корр. РАН, д.э.н., профессор,
директор Института проблем рынка РАН.



Заместитель главного редактора
Дудин Михаил Николаевич
Д.э.н., профессор, заместитель
директора Института проблем рынка РАН.



Ответственный секретарь
Усманов Далер Ирматович
К.э.н., доцент, старший научный
сотрудник Института проблем рынка РАН.